



**BUPATI KARO
PROVINSI SUMATERA UTARA**

**PERATURAN BUPATI KARO
NOMOR 42 TAHUN 2022**

TENTANG

**ROADMAP PENGUATAN KEBIJAKAN
SISTEM INOVASI DAERAH KABUPATEN KARO
TAHUN 2021 - 2026**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI KARO,

- Menimbang :**
- a. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 3 ayat (3) Peraturan Bersama Menteri Negara Riset dan Teknologi dan Menteri Dalam Negeri Nomor 03 Tahun 2012 dan Nomor 36 Tahun 2012 tentang Penguatan Sistem Inovasi Daerah, ditegaskan bahwa Bupati/Walikota menetapkan Kebijakan Penguatan SIDA di Kabupaten/Kota;
 - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang *Roadmap* Penguatan Sistem Inovasi Daerah Kabupaten Karo Tahun 2021 – 2026;
- Mengingat :**
1. Undang – Undang Drt Nomor 7 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah Otonom Kabupaten – Kabupaten dalam Lingkungan Daerah Propinsi Sumatera Utara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1092);
 2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 143, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6801);
 3. Undang-Undang ...

3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang- Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
4. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5601) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
5. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 148, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6374) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
6. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 290);
7. Peraturan Bersama Menteri Negara Riset dan Teknologi dan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2012 dan Nomor 36 Tahun 2012 tentang Penguatan Sistem Inovasi Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 484);
8. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 2036) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 120 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 157);

9. Peraturan ...

9. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2017 tentang Inovasi Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 206, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6123);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG ROADMAP PENGUATAN KEBIJAKAN SISTEM INOVASI DAERAH KABUPATEN KARO TAHUN 2021 - 2026.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Karo.
2. Pemerintah Daerah adalah Bupati sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
3. Bupati adalah Bupati Karo.
4. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Kepala Daerah dan DPRD dalam penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
5. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional yang selanjutnya disingkat RPJMN adalah dokumen perencanaan pembangunan nasional untuk 5 (lima) tahun.
6. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah yang selanjutnya disingkat RPJMD adalah dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk kurun waktu 5 (lima) tahun.
7. Rencana Pembangunan Tahunan Daerah yang selanjutnya disebut Rencana Kerja Pemerintah Daerah yang selanjutnya disingkat RKPD adalah dokumen perencanaan daerah untuk kurun waktu 1 (satu) tahun.
8. Program adalah penjabaran kebijakan Perangkat Daerah dalam bentuk upaya yang berisi satu atau lebih kegiatan dengan menggunakan sumber daya yang disediakan untuk mencapai hasil yang terukur sesuai dengan tugas dan fungsi.

9.Sistem ...

9. Sistem Inovasi Daerah yang selanjutnya disingkat SIDA adalah keseluruhan proses dalam satu sistem untuk menumbuhkembangkan inovasi yang dilakukan antar institusi pemerintah, pemerintahan daerah, lembaga kelitbangan, lembaga pendidikan, lembaga penunjang inovasi, dunia usaha, dan masyarakat di daerah.
10. *Roadmap* Penguatan Sistem Inovasi Daerah Kabupaten Karo adalah Dokumen yang berisi strategi dan arah kebijakan penguatan sistem inovasi di Kabupaten Karo Tahun 2021 - 2026.

BAB II

ROADMAP PENGUATAN KEBIJAKAN SISTEM INOVASI DAERAH

Pasal 2

Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA merupakan Dokumen yang berisi arah kebijakan penguatan sistem inovasi di Kabupaten Karo Tahun 2021 - 2026, yang memuat kebijakan umum program, kegiatan dan subkegiatan untuk percepatan pembangunan dengan pendekatan penguatan sistem inovasi.

Pasal 3

Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 merupakan :

- a. Dokumen yang berisi desain kebijakan yang akan menjadi panduan dalam menjabarkan arah pembangunan Kabupaten Karo yang berbasis inovasi; dan
- b. Salah satu acuan di dalam penyusunan Dokumen RPJMD Kabupaten Karo Tahun 2021 - 2026.

Pasal 4

- (1) Rencana Aksi Penguatan SIDA Kebijakan Kabupaten Karo adalah rangkaian program dan kegiatan dan subkegiatan untuk menguatkan strategi kebijakan dalam penguatan SIDA di Kabupaten Karo.
- (2) Rencana Aksi Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo diintegrasikan ke dalam Dokumen RKPD Kabupaten Karo.

BAB III

PENYUSUNAN

Pasal 5

- (1) *Roadmap* Sistem Penguatan Kebijakan Inovasi Daerah Kabupaten Karo Tahun 2021 - 2026 disusun dengan sistematika sebagai berikut :

Bab I	Pendahuluan;
Bab II	Kondisi SIDA saat Ini;
Bab III	Peluang dan Tantangan SIDA;
Bab IV	Kondisi Yang Akan Dicapai;
Bab V	Arah dan Strategi Penguatan SIDA;
Bab VI	Fokus dan Program Prioritas SIDA; dan
Bab VII	Rencana Aksi Penguatan SIDA.

(2) *Roadmap* ...

(2) *Roadmap* Penguatan Kebijakan Sistem Inovasi Daerah Kabupaten Karo Tahun 2021- 2026 sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

BAB IV
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 6

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Karo.

Ditetapkan di Kabanjahe
pada tanggal 16 September 2022



Diundangkan di Kabanjahe
pada tanggal 16 September 2022

SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN KARO,

KAMPERAS TERKELIN PURBA

BERITA DAERAH KABUPATEN KARO TAHUN 2022 NOMOR 42





**ROADMAP PENGUATAN KEBIJAKAN
SISTEM INOVASI DAERAH
(SIDa) KABUPATEN KARO**

Tahun 2021-2026



**PEMERINTAH KABUPATEN KARO
TAHUN 2021**

KATA PENGANTAR

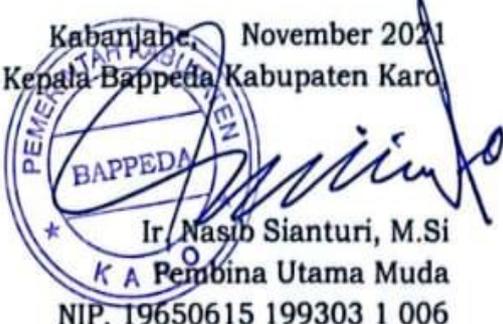
Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan kasihNya sehingga Dokumen Roadmap Penguatan Kebijakan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 dapat diselesaikan.

SIDa adalah keseluruhan proses dalam satu sistem untuk menumbuhkembangkan inovasi yang dilakukan antar institusi pemerintah pusat, pemerintahan daerah, lembaga kelitbangan, lembaga pendidikan, lembaga penunjang inovasi, dunia usaha, dan masyarakat di daerah. Roadmap Penguatan Kebijakan SIDa atau pemetaan rencana Penguatan SIDa pada dasarnya merupakan serangkaian proses perencanaan SIDa yang didorong oleh proyeksi kebutuhan-kebutuhan (*projected needs*) atas kondisi masa yang akan datang dengan memperhatikan kondisi saat ini serta melihat peluang dan tantangan yang ada, yang selanjutnya dituangkan dalam suatu rencana kerja selama 5 tahunan.

Roadmap Penguatan SIDa yang memuat kondisi SIDa saat ini, tantangan dan peluang Inovasi Daerah, kondisi SIDa yang hendak dicapai, arah dan strategi penguatan SIDa, fokus dan program SIDa serta rencana aksi penguatan SIDa Kabupaten Karo untuk jangka waktu lima tahun dalam rangka meningkatkan kapasitas pemerintahan daerah dan daya saing daerah.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penyusunan Dokumen Roadmap Penguatan SIDa Kabupaten Karo Tahun 2021-2026. Selanjutnya Dokumen ini diharapkan akan menjadi pedoman atau panduan bagi Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, serta para *stakeholder* dalam upaya meningkatkan daya saing daerah melalui penguatan SIDa.

Kabanjabe, November 2021
Kepala Bappeda Kabupaten Karo



Ir. Nasib Sianturi, M.Si
K A Pembina Utama Muda
NIP. 19650615 199303 1 006

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata Pengantar Ketua Tim Koordinasi SIDA	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel.....	iv
Daftar Gambar	v
Bab I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Dasar Hukum	7
C. Maksud dan Tujuan	9
D. Sasaran dan Ruang Lingkup	10
E. Metode Penyusunan	11
F. Sistematika Roadmap Penguatan SIDA.....	15
Bab II Kondisi SIDA Saat Ini	17
A. Profil Daerah	17
1. Potensi Ekonomi	17
2. Potensi Sumber Daya Alam (Unggulan Daerah)..	23
3. Aspek Daya Saing Daerah	47
B. Kondisi SIDA Saat Ini	54
C. Penguatan Kebijakan SIDA	57
D. Penataan Unsur SIDA	59
E. Penataan Jaringan SIDA.....	62
F. Penataan Sumber Daya SIDA.....	65
G. Pengembangan SIDA	66
Bab III Tantangan dan Peluang SIDA	71
A. Peluang Pengembangan SIDA di Kabupaten Karo ...	71
B. Tantangan Pengembangan SIDA di Kabupaten Karo	73
C. Pilar Prakarsa SIDA Saat Ini.....	74
D. Instrumen SIDA	80
Bab IV Kondisi SIDA yang akan dicapai	93
A. Kondisi Umum SIDA yang akan Dicapai	93
B. Target Capaian SIDA Kabupaten Karo	97
C. Pilar Prakarsa SIDA Yang Ingin Di Capai	111
Bab V Arah Kebijakan dan Strategi Penguatan SIDA	120
A. Strategi Penguatan Sistem Inovasi Daerah	123
B. Arah Kebijakan Penguatan Sistem Inovasi Daerah .	124
BAB VI Fokus dan Program Prioritas SIDA.....	126
BAB VII Rencana Aksi Penguatan SIDA	138
Daftar Pustaka	153

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Tugas dan Tanggung Jawab Bersama dalam SIDa.....	14
Tabel 2.1	Nilai dan Kontribusi Sektor dalam PDRB Tahun 2016-2020 Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010 Kabupaten Karo	17
Tabel 2.2	Nilai dan Kontribusi Sektor Dalam PDRB Tahun 2016 – 2020 Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010 Kabupaten Karo	19
Tabel 2.3	Laju Pertumbuhan PDRB Menurut Lapangan Usaha (Persen) Tahun 2016 – 2020.....	21
Tabel 2.4	PDRB Per Kapita Kabupaten Karo Tahun 2016 – 2020	23
Tabel 2.5	Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Karo	24
Tabel 2.6	Curah Hujan dan Hari Hujan Kabupaten Karo	30
Tabel 2.7	Jumlah Kepadatan Penduduk Per Kecamatan Tahun 2020	38
Tabel 2.8	Jumlah Penduduk Berdasarkan Sex Ratio Per Kecamatan Kabupaten Karo Tahun 2020.....	39
Tabel 2.9	Jumlah dan Persentase Penduduk Menurut Kelompok Umur Kabupaten Karo Tahun 2016 – 2020	40
Tabel 2.10	Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur Kabupaten Karo Tahun 2020.....	41
Tabel 2.11	Pengeluaran RT Per Kapita Kabupaten Karo Tahun 2016-2020	48
Tabel 2.12	Pengeluaran Konsumsi Non Pangan Per Kapita Kabupaten Karo Tahun 2016 – 2020	49
Tabel 2.13	Jumlah Demonstrasi di Kabupaten Karo Tahun 2016 – 2020	52
Tabel 2.14	Persentase Penduduk Menurut Ijazah Diploma I/II, III, IV dan S1 Keatas Kabupaten Karo Tahun 2015 – 2019.....	53

Tabel 2.15	Rasio Ketergantungan Kabupaten Karo Tahun 2016 – 2020	54
Tabel 2.16	Indeks Daya Saing Kabupaten Karo Tahun 2019 – 2020 Per Dimensi	68
Tabel 2.17	Indeks Daya Saing Kabupaten Karo Tahun 2019 – 2020 Per Pilar	69
Tabel 2.18	Indeks Daya Saing Kabupaten Karo Tahun 2019 – 2020 Per Aspek	69
Tabel 4.1	Kondisi Umum SIDA yang akan Dicapai.....	93
Tabel 4.2	Sasaran dan Target – Target Indikator Prioritas	97
Tabel 5.1	Pemetaan Misi, Tujuan dan Sasaran RPJMD Kabupaten Karo Tahun 2021 – 2026	122
Tabel 6.1	Fokus dan Program Prioritas Sistem Inovasi Daerah.....	127
Tabel 7.1	Rencana Aksi Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo Tahun 2021 – 2026.....	139

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peta Administrasi Kabupaten Karo.....	24
Gambar 2.2	Topografi Kabupaten Karo.....	26
Gambar 2.3	Geologi Kabupaten Karo.....	29
Gambar 2.4	Piramida Penduduk Kabupaten Karo	42
Gambar 2.5	Proyeksi Perkembangan Dependency Ratio Kabupaten Karo Tahun 2019-2043.....	44
Gambar 2.6	Proyeksi Perkembangan Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur Tahun 2019- 2043	45
Gambar 2.7	Proyeksi Perkembangan Jumlah Penduduk Laki- laki dan Perempuan Kabupaten Karo Tahun 2019 -2043	46
Gambar 3.1	Kerangka Kondisi Saat Ini SIDA Kabupaten Karo dalam Pilar Prakarsa Penguatan SIDA.....	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Karo sampai dengan tahun 2020 memiliki potensi unggulan di sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan yang berkontribusi sebesar 53,72 persen dari total PDRB Kabupaten Karo pada tahun 2020 menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo dalam publikasi PDRB tahun 2021. Hal ini mencerminkan bahwa Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan merupakan unggulan daerah di Kabupaten Karo. Lapangan usaha ini mencakup sub lapangan usaha Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Perikanan yang terdiri dari tanaman pangan, tanaman hortikultura semusim, perkebunan semusim, tanaman hortikultura tahunan dan lainnya, perkebunan tahunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan; sublapangan usaha Kehutanan dan Penebangan Kayu; dan sub lapangan usaha Perikanan. Berdasarkan hasil Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) 2020, lapangan usaha ini masih menjadi andalan dalam penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Karo. Tahun 2020, nilai PDRB ADHB lapangan usaha Pertanian, Kehutanan dan Perikanan mencapai 11.268,55 miliar rupiah, sedangkan nilai PDRB ADHK 2010 mencapai 7.876,71 miliar rupiah. Lapangan usaha ini memberi kontribusi terhadap pembentukan PDRB total sebesar 53,72 persen, meningkat dari tahun lalu yaitu sebesar 53,27 persen. Dalam kurun lima tahun terakhir, kontribusi lapangan usaha Pertanian, Kehutanan dan Perikanan cenderung menurun sampai tahun 2019 dan sedikit meningkat kembali pada tahun 2020. Hal ini mengindikasikan bahwa pola perekonomian Kabupaten Karo mulai mengalami pergeseran secara perlahan dari sektor pertanian ke sektor ekonomi lainnya. Pada tahun 2020 laju pertumbuhan lapangan usaha Pertanian, Kehutanan dan Perikanan tumbuh melambat dan paling rendah pada tahun 2020 karena pandemi covid-19, demikian juga kontribusinya terhadap PDRB, dimana Pada tahun 2020, laju pertumbuhan lapangan usaha ini sebesar -0,09 persen, melambat bila dibandingkan

dengan tahun sebelumnya yang tumbuh sebesar 1,98 persen. Oleh karena itu dibutuhkan upaya percepatan pemulihan ekonomi dengan pendekatan SIDA.

Dalam literasi ilmiah SIDA menyarankan bahwa pelaku regional dalam IPTEK dan kebijakan inovasi regional memainkan peran penting dalam penciptaan konteks yang sesuai untuk implementasi dan transfer pengetahuan (Huggins dan Kitagawa, 2011; Delgado et al., 2010; Cooke dkk., 2004; OECD, 2007). Lembaga daerah dapat merumuskan kebijakan inovasi, menciptakan peluang untuk inovasi, melaksanakan penelitian dasar dan terapan, mempromosikan pengembangan sumber daya manusia, membantu penyebaran teknologi dan mendorong teknologi kewirausahaan (OECD, 2010; OECD, 1997). Studi SIDA difokuskan pada pentingnya faktor eksternal lembaga kinerja inovasi tanpa mempertimbangkan kemampuan internal lembaga (Yam et al., 2011; Romijn dan Albaladejo, 2002).

Sedangkan beberapa penelitian menyarankan kombinasi faktor eksternal dan internal dalam mempelajari inovasi (Caloghirou et al., 2004; Galende dan Fuente, 2003), masalah belajar inovasi dan efektivitas bisnis di tingkat daerah belum sepenuhnya diselesaikan (Delgado et al., 2010; Acs dkk., 2002). Belum ada diskusi aktif tentang bagaimana lembaga daerah berinteraksi dengan wilayah tersebut untuk meningkatkan kapasitasnya berinovasi dan mencapai daya saing global (Yam et al., 2011; Romijn dan Albaladejo, 2002).

Di sisi lain, dalam literatur pembelajaran organisasi berpendapat bahwa ketika pengetahuan eksternal mudah diakses, memanfaatkan lembaga mungkin sulit (Escribano et al., 2009) karena pengetahuan sebelumnya yang tidak mencukupi (Cohen dan Levinthal, 1990). Untuk mengatasi kesulitan tersebut, lembaga perlu mengembangkan daya *Absorptive Capacity* (AC), yang mengacu pada kemampuan lembaga daerah untuk memanfaatkan pengetahuan eksternal melalui proses pembelajaran berurutan mungkin dapat dimulai dari akuisisi, asimilasi, transformasi dan eksploitasi (Lewin et al., 2011; Zahra dan George, 2002). Walter Rostow pertama kali mengusulkan

konsep *Absorptive* (daya serap), menyatakan itu lepas landasnya pertumbuhan ekonomi di suatu negara membutuhkan masyarakat dan lembaga daerah yang produktif untuk berubah secara politik, secara sosial dan kelembagaan, sehingga meningkatkan laju penyerapan inovasi (Rostow, 1956; Rostow, 1980). Lembaga daerah dengan AC yang efektif memiliki tingkat pengetahuan terkait sebelumnya yang tinggi membantunya mengenali nilai informasi baru dan mengasimilasi dan menerapkannya untuk menciptakan nilai bisnis (Cohen dan Levinthal, 1990). Studi terbaru telah mengeksplorasi peran AC di hubungan antara faktor eksternal dengan inovasi kinerja lembaga daerah (Kostopoulos et al., 2011; Li, 2011). Namun, studi-studi ini tidak cukup mempertimbangkan multidimensi pandangan AC (Jansen et al., 2005). Mayoritas studi menggunakan proxy seperti pengeluaran R&D, jumlah ilmuwan, dan adanya pelatihan untuk staf R&D, atau kombinasi daripada tindakan tersebut (Volberda et al., 2010). AC lebih dari R&D dan membutuhkan konten pengetahuan yang berbeda (Lane et al., 2006). Tidak jelas apakah dimensi AC yang berbeda bisa ditingkatkan dengan elemen SIDA yang berbeda.

Sistem inovasi secara eksplisit tercantum di dalam beberapa dokumen strategis antara lain Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025 yang mengamanatkan bahwa untuk mewujudkan bangsa yang berdaya saing diperlukan penguasaan, pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dan penguatan sistem inovasi perlu dilakukan dalam rangka mendorong pembangunan ekonomi yang berbasis pengetahuan. Perencanaan Pembangunan Nasional saat ini telah ditetapkan arahnya melalui RPJMN 2020-2024 yaitu terdapat 7 (tujuh) agenda yang salah satunya adalah memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas dan berkeadilan. Itu dilaksanakan dengan peningkatan inovasi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi, berkelanjutan dan mensejahterakan secara adil dan merata melalui akselerasi peningkatan nilai tambah industri, pariwisata serta ekonomi kreatif dan digital.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, telah menetapkan bahwa Pemerintah Daerah mempunyai kewenangan yang lebih luas dalam mengelola daerahnya sendiri, sehingga Pemerintah Daerah dapat melakukan proses, mekanisme dan tahapan perencanaan yang menjamin keselarasan pembangunan antar daerah tanpa mengurangi kewenangan yang diberikan. Dengan demikian pemerintah daerah dituntut bertanggung jawab atas keberhasilan pembangunan di daerahnya. Dengan penerapan inovasi di berbagai sektor sehingga terwujudnya pembaharuan dalam setiap penyelenggaraan pemerintah daerah sehingga mendukung tercapainya proses *good governance*.

Terkait Inovasi yang merupakan katalisator peningkatan daya saing dan kemajuan perekonomian. Pemerintah juga menerbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2017 tentang Inovasi Daerah. Inovasi Daerah adalah semua bentuk pembaharuan dalam penyelenggaraan Pemerintahan Daerah dimana Pemerintahan Daerah adalah penyelenggaraan Urusan Pemerintahan oleh Pemerintah Daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah menurut asas otonomi dan tugas pembantuan dengan prinsip otonomi seluas-luasnya dalam sistem dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia memberikan peluang yang besar bagi setiap daerah untuk berkreatifitas dan berkarya melahirkan ide dan gagasan dalam rangka menciptakan terobosan baru untuk mendukung peningkatan kinerja Pemerintah Daerah. Inovasi diharapkan bisa menjadi solusi berbagai persoalan di daerah untuk meningkatkan daya saing daerah, serta gerbang menuju kesejahteraan.

Salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan daya saing daerah, sebagaimana telah diterapkan di negara-negara maju, adalah memperkuat SIDA secara terpadu antara pusat dan daerah. Tujuan umum dibentuknya SIDA adalah untuk membangkitkan kreativitas dan inovasi sumber daya lokal, agar produk-produk daerah dapat bersaing dengan daerah bahkan negara lain. Tanpa adanya inovasi, apalagi dalam dunia modern yang terus bergerak (*run away world*) ini, dapat dipastikan daerah

akan mengalami kemunduran dalam segala aspeknya. Mengingat, persaingan global yang semakin ketat dengan siklus yang makin pendek akibat kemajuan teknologi dan informasi, menjadikan perebutan pangsa pasar yang makin ketat. Di samping itu juga adanya bencana non alam yaitu Pandemi Covid-19 yang merubah secara radikal perilaku kehidupan manusia yang ada di muka bumi ini dalam segala sektor.

Oleh karena itu, inovasi daerah yang terintegrasi dengan inovasi nasional menjadi prasyarat mutlak menuju daya saing daerah yang berkemajuan dan berkelanjutan. Dalam kacamata ekonomi politik, tuntutan kemunculan sistem inovasi karena didorong oleh perkembangan pengetahuan dan teknologi yang berpengaruh terhadap sistem pemerintahan. Perubahan ini juga mengakibatkan pergeseran ekonomi yang awalnya berbasis industri menjadi ekonomi yang berbasis pengetahuan. Fakta empirik menunjukkan bahwa kepemilikan sumber daya alam yang besar tidak menjamin terciptanya kemakmuran, tetapi optimalisasi pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) terbukti mampu membawa kemajuan suatu negara. SDM yang cerdas dan berkompeten memiliki keunggulan untuk mengelola perubahan teknologi dalam rangka menghadapi perubahan pasar dan masyarakat, menjadi lebih dinamis, saling berjejaring dengan persaingan yang ketat. Kemampuan dan ketersediaan SDM akan menentukan posisi tenaga kerja dengan upah yang tinggi, keahlian yang profesional dan proses pembelajaran yang terus menerus. Oleh karena itu menjadi sangat penting untuk memformulasi kebijakan yang mengedepankan peningkatan kualitas SDM, penguatan jejaring SDM sehingga mampu memaksimalkan modal SDM melalui inovasi.

Berangkat dari kondisi tersebut, pemerintah memandang perlu untuk menciptakan sistem inovasi, guna menjamin kesiapan sistem untuk menghadapi perkembangan teknologi dan masyarakatnya. Pemerintah Daerah melakukan penguatan SIDA, yaitu dengan membuat Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA, penataan secara kelembagaan dan pengembangan kualitas SDM, serta pengembangan SIDA berbasis potensi lokal. Dengan adanya

sistem inovasi yang terintegrasi, diharapkan sistem koordinasi dan pelaporan terkait inovasi daerah yang harmonis dari daerah sampai pusat. Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA adalah desain kebijakan yang akan menjadi panduan dalam menjabarkan arah pembangunan Kabupaten Karo yang berbasiskan inovasi. Desain terhadap unggulan daerah Kabupaten Karo jika digarap bersama-sama tentunya dapat mengintegrasikan jejaring institusi, baik institusi pemerintahan sektoral atau lintas sektoral, lembaga penelitian dan pengembangan, lembaga pendidikan, lembaga penunjang inovasi, dunia bisnis dan masyarakat. Dalam konteks sinkronisasi kebijakan, maka dalam desain Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo yang akan dibuat harus disusun secara rinci sebagai petunjuk arah kebijakan yang mendukung program-program RPJMD Kabupaten Karo 2021-2026 dan beragam peraturan terkait yang memiliki relevansi.

Pada tingkat pemerintahan dibawahnya, arah pembangunan tersebut dijabarkan dalam berbagai arahan pembangunan daerah. Khususnya di Kabupaten Karo sedang disusun RPJMD 2021-2026 yang menjabarkan arahan pembangunan nasional dengan mengkaitkan pada konteks potensi dan keunggulan daerah. Pemerintah Kabupaten Karo sebagai salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Utara memiliki potensi yang cukup strategis dalam sektor Pertanian yang didukung UMKM dan Pengembangan Pariwisata, maka perlu dibangun program-program Inovasi untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya alam yang ada dan juga meningkatkan sumber daya manusianya.

Terkait dengan hal tersebut di atas, sebagai langkah awal Bappeda Kabupaten Karo akan menyusun Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo Tahun 2021-2026. Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA merupakan salah satu langkah strategis untuk menjadi dokumen yang menjabarkan secara lebih terarah dalam hal pengembangan potensi-potensi lokal dengan mengutamakan penumbuhkembangan inovasi oleh institusi-institusi pemerintah daerah baik secara sektoral maupun lintas sektor, oleh lembaga kelitbangan, lembaga pendidikan, lembaga

penunjang inovasi, dunia usaha serta masyarakat di daerah. Dengan Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA tersebut, diharapkan potensi-potensi lokal dapat diidentifikasi untuk selanjutnya, dengan memperhatikan arah pembangunan yang sedang direncanakan pada RPJMD Kabupaten Karo 2021-2026 dan potensi-potensi tersebut dapat dikembangkan dalam satu SIDA untuk memperoleh *outcome* yang optimal, efektif dan efisien. Dalam Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 ini disusun arah kebijakan dan rencana aksi inovasi-inovasi yang perlu dilaksanakan untuk mendukung RPJMD Kabupaten Karo.

B. Dasar Hukum

Dalam penyusunan Roadmap Kebijakan Penguatan SIDA Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 ini peraturan perundang-undangan yang digunakan sebagai dasar hukum penyusunan antara lain adalah :

1. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025;
3. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5492);
4. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2014 tentang Desa;
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58 dan Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
6. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 148, Tambahan

- Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6374) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
7. Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245).
 8. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2007 tentang Pengalokasian Sebagian Pendapatan Badan Usaha Untuk Peningkatan Kemampuan Perencanaan, Inovasi, dan Difusi Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4734);
 9. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional Tahun 2015-2035 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5671);
 10. Peraturan Pemerintah Nomor 142 Tahun 2015 tentang Kawasan Industri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 365, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5806);
 11. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah;
 12. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2017 tentang Inovasi Daerah;
 13. Peraturan Presiden Nomor 32 Tahun 2011 tentang Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia Tahun 2011-2025;
 14. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 10);
 15. Instruksi Presiden No. 9 Tahun 2000 tentang Pengarusutamaan Gender dalam Pembangunan Nasional;

16. Peraturan Bersama Menteri Negara Riset Dan Teknologi dan Menteri Dalam Negeri Nomor 03 Tahun 2012 Nomor 36 Tahun 2012 tentang Penguatan SIDA (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 484);
17. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 484);
18. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 86 Tahun 2017 tentang Tahapan, Tatacara, Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1312);
19. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 70 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 1114);
20. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 90 Tahun 2019 tentang Klasifikasi, Kodefikasi, dan Nomenklatur, Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 1447);
21. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 77 Tahun 2020 tentang Pedoman Teknis Pengelolaan Keuangan Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1781);
22. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 050-3708 Tahun 2020 tentang Hasil Verifikasi dan Validasi Pemutakhiran Klasifikasi, Kodefikasi dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah;

C. Maksud dan Tujuan

Secara umum Penguatan SIDA disusun dengan maksud agar Perangkat Daerah Pemerintah Kabupaten Karo dan para pemangku kepentingan dapat memahami arah, prioritas serta kerangka kebijakan dalam mengembangkan SIDA dan Daya Saing Kabupaten Karo. Sedangkan Tujuan Umum Penyusunan Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo adalah untuk merumuskan strategi dan arah kebijakan penguatan SIDA.

Dengan mengacu pada Peraturan Bersama Menteri Negara Riset dan Teknologi dan Menteri dalam Negeri Nomor 03 Tahun 2012 dan Nomor 36 Tahun 2012 tentang Penguatan SIDA, maka maksud dan tujuan khusus disusunnya dokumen Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo adalah:

1. Merumuskan strategi dan arah kebijakan pengembangan inovasi daerah Kabupaten Karo.
2. Mendayagunakan segenap potensi pembangunan secara efisien guna menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang berkualitas secara berkelanjutan (*sustainable development*) yaitu pembangunan yang memenuhi kebutuhan hidup masa sekarang dengan mempertimbangkan kehidupan generasi mendatang.
3. sehingga terjadi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Menciptakan kebijakan pemerintah daerah melalui inovasi dan pemanfaatan teknologi dalam upaya peningkatan pelayanan dan percepatan pembangunan berdasarkan asas keberlanjutan yang berwawasan lingkungan.
4. Menjadi salah satu kebijakan pelaksanaan peningkatan kapasitas pemerintah Kabupaten Karo untuk meningkatkan daya saing daerah.
5. Menjadi acuan kegiatan-kegiatan kolaboratif di Kabupaten Karo yang melibatkan berbagai pihak dengan peran dan fungsi masing-masing *stakeholder* terkait.
6. Menjadi masukan dalam penyusunan dan/atau perubahan RPJMD Kabupaten Karo maupun dokumen perencanaan lainnya.

D. Sasaran dan Ruang Lingkup

Sistem inovasi terdiri dari 2 (dua) tatanan, yaitu tatanan nasional dan tatanan daerah. Sasaran pengembangan SIDA pada dasarnya adalah membangun visi ekonomi lokal, mendayagunakan segenap potensi pembangunannya secara efisien guna menghasilkan pertumbuhan ekonomi berkualitas secara berkelanjutan, mengembangkan daya saing ekonomi daerah melalui inovasi, proteksi terhadap sektor-sektor ekonomi lokal

yang daya saingnya masih rendah dengan membentuk jejaring, memelihara daya dukung dan kualitas lingkungan, menciptakan iklim investasi yang kondusif untuk menarik investor. Salah satu dengan meninggalkan budaya birokrasi berlebihan dengan meningkatkan profesionalisme kerja dan menciptakan perlindungan dan kepastian hukum bagi investor serta menciptakan kebijakan berdasarkan asas keberlanjutan yang berwawasan lingkungan, dengan ruang lingkup dideskripsikan dalam bentuk Roadmap penguatan Kebijakan SIDA, yang memuat:

1. Kondisi SIDA saat ini:
2. Tantangan dan peluang SIDA
3. Kondisi SIDA yang akan dicapai:
4. Arah kebijakan dan strategi penguatan SIDA:
5. Fokus dan program prioritas SIDA; dan
6. Rencana aksi penguatan SIDA.

Roadmap penguatan Kebijakan SIDA sebagaimana dimaksud mengakomodasi seluruh program dan kegiatan yang didanai dari anggaran pendapatan dan belanja negara, anggaran pendapatan dan belanja daerah provinsi, anggaran pendapatan dan belanja daerah kabupaten/kota dan lain-lain pendapatan yang sah dan tidak mengikat. Hasil dari penyusunan roadmap ini kemudian oleh tim koordinasi provinsi dan/atau kabupaten/kota mengintegrasikan Roadmap penguatan Kebijakan SIDA sebagaimana dimaksud ke dalam dokumen RPJMD dan RKPD.

E. Metode Penyusunan

Agar prakarsa kebijakan SIDA dapat efektif, efisien dan memberikan dampak yang signifikan bagi kemajuan daerah, sebaiknya setiap daerah melakukan hal berikut:

1. Menempatkan kebijakan inovasi sebagai salah satu prioritas dan bagian integral dari kebijakan daerah, dan mengembangkan:
 - a. Kerangka kebijakan inovasi daerah.
 - b. Koherensi pengembangan SIDA sejalan dengan pengembangan struktur dan kelembagaan ekonomi dan sosial-budaya daerah.

- c. Koherensi kebijakan dan kelembagaan SIDA yang selaras dan saling memperkuat dengan kebijakan dan kelembagaan ekonomi dan sosial-budaya daerah.
 - d. Koherensi kebijakan inovasi daerah dengan kebijakan inovasi nasional.
2. Mengembangkan instrumen-instrumen kebijakan inovasi daerah secara selektif sesuai dengan kebutuhan dan potensi terbaik daerah:
- a. Peningkatan intensitas pembelajaran: jaringan dan interaksi antar daerah, nasional, regional dan internasional.
 - b. Investasi dalam pengetahuan/teknologi/inovasi (termasuk litbang) di sektor pemerintah, swasta, dan non-pemerintah lain di daerah.
 - c. Mendorong inovasi oleh swasta dan non-pemerintah lain di daerah.
 - d. Penentuan selektif program/aktivitas inovasi daerah sesuai dengan potensi terbaik daerah.
3. Melakukan pemutakhiran kerangka dan instrumen kebijakan inovasi daerah sejalan dengan perkembangan.

Tahapan penyusunan *roadmap* pengembangan SIDA dapat melalui proses sebagai berikut:

- a. **Persiapan dan Pengorganisasian Proses Penyusunan Kegiatan**
 Kegiatan tahapan ini meliputi penyelenggaraan pengenalan mengenai sistem inovasi daerah, pembentukan kelompok kerja penyusun roadmap, dan penyusunan agenda kerja.
- b. **Penetapan Tema Prioritas Penguatan Sistem Inovasi Daerah**
 Untuk menentukan bidang prioritas diperlukan beberapa kegiatan seperti analisis objektif potensi ekonomi daerah, analisis subjektif potensi ekonomi daerah, distribusi partisipatif penentuan bidang prioritas daerah, kemudian menetapkan bidang prioritas daerah.
- c. **Penyusunan Rancangan Awal *Roadmap* Penguatan Kebijakan SIDA**

Bentuk-bentuk kegiatannya meliputi pengumpulan data dan informasi yang terkait dengan penyusunan *roadmap*, kemudian data tersebut dianalisis sehingga menghasilkan informasi, setelah itu melakukan penyusunan dokumen rancangan awal *roadmap* Penguatan Kebijakan SIDA.

d. Forum OPD dan Stakeholders

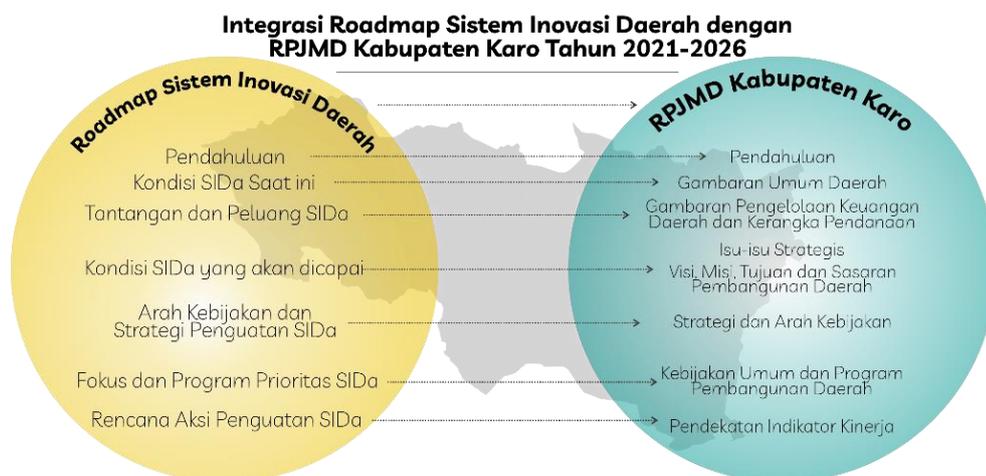
Bentuk-bentuk kegiatan forum OPD dan stakeholder meliputi pembahasan rancangan awal *roadmap* dengan OPD dan stakeholder, kemudian penyusunan memorandum kesepakatan terhadap rancangan awal *roadmap* Penguatan Kebijakan SIDA.

e. Penyusunan Rancangan Akhir Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA

penyusunan rancangan akhir roadmap berupa penyempurnaan atas rancangan awal roadmap berdasarkan memorandum kesepakatan dalam forum OPD dan stakeholder serta penyerahan rancangan akhir roadmap oleh Ketua Tim Koordinasi Penguatan SIDA kepada Kepala Daerah.

f. Penyiapan dan Penetapan Peraturan Kepala Daerah tentang Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA

Bentuk-bentuk kegiatan penyiapan dan penetapan tersebut antara lain, melakukan penyusunan rancangan peraturan kepala daerah tentang roadmap, pembahasan rancangan peraturan kepala daerah tentang roadmap, serta melakukan penetapan peraturan kepala daerah tentang roadmap.



Gambar 1.1.

Pengintegrasian Roadmap ke Dalam Dokumen RPJMD

Mekanisme pengintegrasian Rencana Aksi Penguatan SIDA ke dalam dokumen RKPD dapat dilakukan dengan cara:

1. Memasukkan dan mensinkronisasikan substansi Rencana Aksi yang terdapat dalam dokumen *Roadmap* ke dalam substansi Rencana Program dan Kegiatan Prioritas Daerah yang ada di dalam dokumen RPJMD.
2. Menetapkan Rencana Aksi yang terdapat dalam dokumen *Roadmap* menjadi Program Penguatan Sistem Inovasi Daerah. Penetapan ini dapat dilakukan melalui Peraturan Kepala Daerah tentang Program Penguatan Sistem Inovasi Daerah. Kemudian, Program Penguatan SIDA tadi ditetapkan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari dokumen RKPD melalui Peraturan Kepala Daerah tentang RKPD.

Dokumen Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari dokumen perencanaan lainnya melalui Peraturan Daerah sebagai arah kebijakan daerah dalam percepatan pelaksanaan program pembangunan melalui penguatan Sistem Inovasi Daerah. SIDA ini sangat bermanfaat dan berhasil guna apabila ada komitmen yang kuat antar berbagai pihak dengan peran dan fungsinya masing-masing untuk dapat bersinergi dan berkolaborasi.

Tabel 1.1

Tugas dan Tanggung Jawab Bersama dalam SIDA

No	Kemenristek	Kemendagri	Gubernur	Walikota/Bupati

No	Kemenristek	Kemendagri	Gubernur	Walikota/Bupati
1.	Menetapkan kebijakan <i>teknis</i> penguatan SIDA berskala nasional	Menetapkan kebijakan umum penguatan SIDA berskala nasional	Merumuskan kebijakan Penguatan SIDA provinsi	Merumuskan kebijakan Penguatan SIDA kab/kota
2.	Menyusun program dan kegiatan penguatan SIDA secara nasional	Menyusun program dan kegiatan pendampingan penguatan SIDA secara nasional	Menyusun program dan kegiatan penguatan SIDA dalam RPJMD dan RKPD	Menyusun program dan kegiatan penguatan SIDA dalam RPJMD dan RKPD
3.	Memfasilitasi pendampingan teknis pengembangan IPTEK	Memfasilitasi pemda dalam pelaksanaan SIDA	Melaksanakan litbang, pengkajian, penerapan, perekayasaan, dan pengoperasian dalam rangka penguatan SIDA provinsi	Melaksanakan litbang, pengkajian, penerapan, perekayasaan, dan pengoperasian dalam rangka penguatan SIDA kab/kota
4.	Melakukan peningkatan kapasitas kelembagaan, ketatalaksanaan, SDM, dan Sumber Daya lainnya	Melakukan pembinaan kelembagaan, ketatalaksanaan, SDM, dan Sumber Daya lainnya	Melakukan kerjasama dengan pemda lainnya, menyiapkan SDM dan anggaran	Melakukan kerjasama dengan pemda kab/kota lainnya
5.	Memberikan dukungan anggaran	Memberikan dukungan anggaran	Membina dan memfasilitasi pemda kab/kota dalam penguatan SIDA	Menyiapkan SDM, anggaran, sarana dan prasarana lainnya
6.	Monitoring dan evaluasi program dan kegiatan penguatan SIDA	Monitoring, supervisi dan evaluasi program dan kegiatan pendampingan penguatan SIDA	Monitoring, supervisi dan evaluasi program dan kegiatan SIDA di provinsi	Monitoring, supervisi dan evaluasi program dan kegiatan SIDA di kab/kota

F. Sistematika Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA

Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 disusun dengan sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan yang terdiri dari Latar Belakang; Dasar Hukum; Maksud dan Tujuan, Sasaran dan Ruang Lingkup; Metode Penyusunan; Sistematika SIDA

Bab II Kondisi Saat Ini, meliputi Gambaran Umum Kabupaten Karo; Kondisi Demografis; Kondisi Kesejahteraan

- Masyarakat; Kebijakan SIDA dalam Transisi RPJMD Kabupaten Karo dan Kelembagaan SIDA
- Bab III Peluang dan Tantangan SIDA, setidaknya memuat Peluang Pengembangan SIDA di Kabupaten Karo; Tantangan Pengembangan SIDA di Kabupaten Karo; Pilar Prakarsa SIDA; Instrumen SIDA
- Bab IV Sumberdaya SIDA, yang berisi Kondisi Umum SIDA yang akan Dicapai; Target dan Capaian SIDA Kabupaten Karo; Langkah-langkah Pencapaian Indikator SIDA dengan penjelasan Kebijakan SIDA; Kelembagaan SIDA; Jaringan SIDA; Sumberdaya SIDA; Pengembangan SIDA
- Bab V Arah Kebijakan dan Strategi Penguatan SIDA memuat tentang Tema Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA; Tujuan, Sasaran dan Indikator Sasaran; Strategi Penguatan SIDA dan Arah Kebijakan
- Bab VI Fokus dan Program Prioritas SIDA memuat program prioritas Penguatan SIDA
- Bab VII Rencana Aksi Penguatan SIDA memuat program prioritas Penguatan SIDA yang sudah dipetakan pelaksanaannya pertahun untuk periode Tahun 2021-2026

BAB II

KONDISI SIDA SAAT INI

A. Profil Daerah

1. Potensi Ekonomi

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan indikator yang memberikan informasi tentang gambaran keberhasilan pembangunan ekonomi regional Kabupaten Karo. PDRB dapat disajikan berdasarkan atas harga berlaku dan berdasarkan atas harga konstan. Penyajian PDRB Kabupaten Karo atas dasar harga konstan diperoleh dengan menggunakan harga tetap suatu tahun dasar, semua barang dan jasa yang dihasilkan, biaya antara yang digunakan ataupun nilai tambah masing-masing sektor dinilai berdasarkan harga tahun dasar. PDRB atas dasar harga konstan akan memperlihatkan perkembangan produktivitas secara riil karena pengaruh perubahan harga (inflasi/deflasi) sudah dikeluarkan. Adapun perkembangan PDRB Kabupaten Karo atas dasar harga konstan, dapat dilihat pada tabel berikut.

Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Berdasarkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Karo Tahun 2016-2020 dapat dilihat bahwa sektor lapangan usaha yang dominan adalah sektor pertanian, kehutanan dan perikanan, seperti disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.1.

**Nilai dan Kontribusi Sektor dalam PDRB Tahun 2016-2020
Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010 Kabupaten Karo**

No	Sektor	2016		2017		2018		2019		2020	
		(Milyar Rp)	%								
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	7.164,56	57,34	7.554,44	57,47	7.729,99	56,24	7.883,42	54,84	7.876,71	55,23
2	Pertambangan & Pengalihan	30,63	0,25	31,43	0,24	33,72	0,25	36,21	0,25	32,56	0,23
3	Industri Pengolahan	388,00	3,11	411,14	3,13	437,59	3,18	480,71	3,34	467,42	3,28
4	Pengadaan Listrik, Gas,	11,30	0,09	11,60	0,09	12,41	0,09	13,33	0,09	13,83	0,10
5	Pengadaan Air, Pengolahan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	10,22	0,08	10,46	0,06	11,21	0,08	12,05	0,08	12,20	0,09
6	Konstruksi	813,95	6,51	860,72	6,55	924,97	6,73	999,22	6,95	958,86	6,72
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reperasi Mobil dan Sepeda Motor	1.205,16	9,65	1.287,95	9,80	1.389,20	10,11	1.485,18	10,33	1.458,89	10,23
8	Transportasi dan Pergudangan	560,90	4,49	584,99	4,45	630,96	4,59	682,20	4,75	658,70	4,62
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	305,21	2,44	321,87	2,45	346,84	4,59	375,37	4,75	369,98	2,59
10	Informasi dan Komunikasi	115,78	0,93	121,86	0,93	131,25	0,95	142,04	0,99	148,72	1,04
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	159,88	1,28	159,54	1,21	172,02	1,25	184,37	1,28	184,42	1,29
12	Real Estate	391,08	3,13	405,86	3,09	435,31	3,17	470,86	3,28	475,93	3,34
13	Jasa Perusahaan	23,21	0,19	24,58	0,19	26,33	0,19	28,38	0,20	27,37	0,19
14	Administrasi Pemerintahan, Pertanahan dan Jaminan Sosial Wajib	695,68	5,57	716,80	5,45	771,63	5,61	836,03	5,82	831,03	5,83
15	Jasa Pendidikan	311,51	2,49	321,04	2,44	344,91	2,51	373,04	2,59	373,09	2,62
16	Jasa Kesehatan	150,79	1,21	156,80	1,19	168,52	1,23	182,30	1,27	182,25	1,28

No	Sektor	2016		2017		2018		2019		2020	
		(Milyar Rp)	%								
	dan Kegiatan Sosial										
17	Jasa Lainnya	157,00	1,26	164,79	1,25	177,32	1,29	191,59	1,33	189,51	1,33
	PDRB	12.494,87	100	13.145,85	100	13.744,17	100	14.376,28	100	14.261,47	100

Sumber: BPS Kabupaten Karo, 2021

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa PDRB Atas Dasar Harga Konstan untuk tahun 2016-2020 cenderung meningkat setiap tahunnya, yaitu dari Rp12.494,87 miliar pada tahun 2016 terus meningkat hingga menjadi Rp14.261,47 miliar pada tahun 2020. Secara absolut dari tahun 2016 sampai dengan 2020 terdapat kenaikan nilai PDRB-ADHK Kabupaten Karo sebesar Rp 1.766,6 miliar. Terdapat 3 (Tiga) lapangan usaha yang memberi peran dominan terhadap PDRB ADHK tahun 2020 yaitu pertanian, kehutanan, dan perikanan, perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor dan konstruksi.

Perkembangan PDRB ADHB juga memperlihatkan kecenderungan yang sama dengan PDRB ADHK. Data selengkapnya nilai dan kontribusi sektor dalam PDRB ADHB Tahun 2016 sampai 2020 disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.2.

**Nilai dan Kontribusi Sektor dalam PDRB Tahun 2016-2020
Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010 Kabupaten Karo**

No	Sektor	2016		2017		2018		2019		2020	
		(Milyar Rp)	%								
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	9.208,08	55,04	9.925,92	54,95	10.411,29	54,17	10,964,80	53,27	11.268,55	53,72
2	Pertambangan & Penggalian	38,91	0,23	39,87	0,22	43,28	0,23	46,15	0,22	43,6	0,21
3	Industri Pengolahan	564,43	3,37	640,24	3,54	703,37	3,66	763,53	3,71	779,12	3,71
4	Pengadaan Listrik, Gas,	11,03	0,07	12,07	0,07	13,31	0,07	14,55	0,07	15,16	0,07
5	Pengadaan Air, Pengolahan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	13,73	0,08	15,03	0,08	16,13	0,08	17,43	0,08	17,67	0,08
6	Konstruksi	1.192,63	7,13	1.321,07	7,31	1.436,74	7,47	1.569,10	7,62	1.558,6	7,43
7	Perdagangan Besar	1.737,06	10,38	1.898,08	10,51	2.019,26	10,51	2.212,37	10,75	2.217,78	10,57

No	Sektor	2016		2017		2018		2019		2020	
		(Milyar Rp)	%								
	dan Eceran; Reperasi Mobil dan Sepeda Motor										
8	Transportasi dan Pergudangan	774,64	4,63	797,64	4,42	874,10	4,55	948,56	4,61	948,64	4,52
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	434,60	2,60	459,19	2,54	495,50	2,58	540,50	2,63	537,68	2,56
10	Informasi dan Komunikasi	119,02	0,71	130,07	0,72	143,20	0,75	156,34	0,76	165,95	0,79
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	230,62	1,38	243,08	1,35	263,07	1,37	284,02	1,38	284,02	1,35
12	Real Estate	554,78	3,32	604,78	3,35	654,17	3,40	713,56	4,47	733,56	3,50
13	Jasa Perusahaan	32,91	0,20	36,00	0,20	39,42	0,21	42,83	0,21	42,37	0,20
14	Administrasi Pemerintahan, Pertanahan dan Jaminan Sosial Wajib	989,19	5,91	1.061,93	5,88	1.151,88	5,99	1,254,02	6,09	1.283,32	6,12
15	Jasa Pendidikan	392,02	2,34	413,37	2,29	448,94	2,34	500,37	2,43	510,59	2,43
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	216,35	1,29	227,56	1,26	248,51	1,29	270,65	1,31	279,72	1,33
17	Jasa Lainnya	218,46	1,31	238,41	1,32	258,72	1,35	285,93	1,39	287,88	1,37
	PDRB	16.728,42	100	18.064,32	100	19.220,88	100	20.584,73	100	20.974,57	100

Sumber: BPS Kabupaten Karo, 2021

Berdasarkan harga berlaku, nilai PDRB Kabupaten Karo pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 menunjukkan perkembangan yang positif, yaitu pada tahun 2016 sebesar Rp 16.782,42 miliar terus meningkat hingga tahun 2020 menjadi sebesar Rp 20.974,57 miliar. Dalam kurun waktu 5 (Lima) tahun terjadi peningkatan sebesar Rp 4.192,15 miliar. Kontribusi lapangan usaha utama terhadap PDRB ADHB sama dengan PDRB ADHK mencakup 3 (Tiga) sektor yaitu pertanian, kehutanan, dan perikanan, perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor dan konstruksi.

Laju Pertumbuhan Ekonomi

Dalam 5 (Lima) tahun terakhir laju pertumbuhan ekonomi Kabupaten Karo cenderung fluktuatif. Pada tahun 2018 perekonomian Kabupaten Karo tumbuh melambat jika

dibandingkan dari tahun sebelumnya hal ini antara lain diakibatkan oleh produksi tanaman hortikultura tahunan mengalami pertumbuhan yang melambat. Beberapa komoditi yang mengalami penurunan produksi pada tahun 2018 antara lain adalah belimbing, duku, durian, jambu air, jambu biji, jeruk siam, mangga, manggis, markisa, pepaya dan pisang. Komoditi dimaksud bukanlah merupakan komoditi yang potensial di Kabupaten Karo. Selain itu, minat petani untuk berbudidaya komoditi tersebut sangat minim, petani cenderung beralih menanam komoditi lain yang mereka anggap lebih menguntungkan sehingga produksi komoditi tersebut setiap tahun mengalami penurunan.

Pada tahun 2019 pertumbuhan ekonomi mencapai 4,60 persen, mengalami akselerasi jika dibandingkan pertumbuhan tahun 2018 yang tumbuh sebesar 4,55 persen. Akselerasi belum meningkat secara signifikan. Semua lapangan usaha mencatat pertumbuhan yang positif. Tiga lapangan usaha dengan pertumbuhan tertinggi yaitu lapangan usaha industri pengolahan, Administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial wajib, disusul oleh penyediaan akomodasi dan makan minum. Selanjutnya pada tahun 2020, perekonomian Kabupaten Karo mengalami kontraksi dibanding pertumbuhan tahun sebelumnya. Laju pertumbuhan PDRB terkontraksi minus 0.80 persen, penurunan pertumbuhan ini akibat pandemi *Covid-19* sehingga mengakibatkan penurunan yang signifikan terhadap aktivitas ekonomi, hal ini berpengaruh terhadap permintaan dan harga komoditas sehingga merubah trend pertumbuhan ekonomi. Hampir semua lapangan usaha mencatat pertumbuhan yang terkontraksi, namun dari 17 lapangan usaha ada 5 lapangan usaha dengan pertumbuhan positif yaitu lapangan usaha informasi dan komunikasi sebesar 4,70 persen, pengadaan listrik dan gas sebesar 3,81 persen, pengadaan air, pengelola sampah, limbah sebesar 1,22 persen dan real estate sebesar 1,08 persen dan jasa pendidikan 0,02 sedangkan 5 lapangan usaha dengan terkontraksi terdalam adalah lapangan usaha pertambangan pengalihan minus 0,7 persen, kontraksi minus 4,04 persen, jasa

perusahaan minus sebesar 3,57 persen, transportasi dan pergudangan minus sebesar 3,44 persen dan industry pengolahan minus sebesar 2,76 persen. Laju pertumbuhan PDRB menurut lapangan usaha dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.3.

Laju Pertumbuhan PDRB Menurut Lapangan Usaha (persen)

Tahun 2016-2020

No	Lapangan Usaha	2016	2017	2018	2019	2020
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	4,51	5,44	2,32	1,98	-0,09
2	Pertambangan & Penggalian	4,63	2,59	7,28	7,38	-10,07
3	Industri Pengolahan	6,18	5,96	6,43	9,85	-2,76
4	Pengadaan Listrik, Gas,	2,19	2,59	7,06	7,34	3,81
5	Pengadaan Air, Pengolahan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	2,14	2,41	7,10	7,53	1,22
6	Konstruksi	5,16	5,74	7,47	8,03	-4,04
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reperasi Mobil dan Sepeda Motor	8,31	6,87	7,86	6,91	-1,77
8	Transportasi dan Pergudangan	5,09	4,30	7,86	8,12	-3,44
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	8,02	5,46	7,76	8,23	-1,44
10	Informasi dan Komunikasi	6,52	5,25	7,71	8,22	4,70
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	5,66	-0,22	7,83	7,18	0,02
12	Real Estate	7,59	3,78	7,26	8,17	1,08
13	Jasa Perusahaan	4,17	5,92	7,08	7,82	-3,57
14	Administrasi Pemerintahan, Pertanahan dan Jaminan Sosial Wajib	2,40	3,04	7,65	8,35	-0,60
15	Jasa Pendidikan	6,24	3,06	7,44	8,15	0,02
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	8,71	3,98	7,47	8,18	-0,03
17	Jasa Lainnya	5,00	4,96	7,61	8,05	-1,08

No	Lapangan Usaha	2016	2017	2018	2019	2020
	PDRB	5,17	5,21	4,55	4,60	-0,80

Sumber: BPS Kabupaten Karo, 2021

PDRB per Kapita Kabupaten Karo

PDRB perkapita dapat digunakan sebagai barometer bagi tingkat kemakmuran suatu daerah, meskipun data tersebut belum dapat sepenuhnya digunakan langsung dalam pengukuran pemerataan pendapatan. PDRB per kapita Kabupaten Karo atas dasar harga berlaku dan harga konstan selama 2016-2020 dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 2.4.

PDRB per Kapita Kabupaten Karo Tahun 2016-2020

Tahun	ADH Berlaku (Rp)	ADH Konstan (RP)
2016	42.179.900	31.505.120
2017	44.801.600	32.603.230
2018	46.917.380	33.548.970
2019	49.497.030	34.568.500
2020	49.703.130	33.795.190

Sumber: BPS Kabupaten Karo, 2021

PDRB per kapita masyarakat Kabupaten Karo atas dasar harga berlaku pada tahun 2016 sebesar Rp 42.179.900 dan meningkat menjadi Rp49.703.130 pada tahun 2020 atau tumbuh sebesar 17,84 persen dalam lima tahun terakhir. Sementara itu, jika dilihat dari perhitungan atas dasar harga konstan 2010, maka selama periode 2016-2020 juga terjadi peningkatan. Pada tahun 2020, PDRB Perkapita Kabupaten Karo atas dasar harga konstan mencapai Rp33.795.190, mengalami kontraksi dari tahun

Administrasi Kabupaten Karo

Wilayah Kabupaten Karo di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Langkat dan Deli Serdang, di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Deli Serdang dan Simalungun, di sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Dairi, serta di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Aceh Tenggara, Provinsi Aceh. Pembagian wilayah administrasi Kabupaten Karo berdasarkan luas wilayah kecamatan dan jumlah desa/kelurahan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.5.

Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Karo

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Km2)	Persentase thd Luas Kab. (%)	Jumlah Desa	Jumlah Kelurahan	Jumlah Kel./Desa
1	Mardingding	267,11	12,56	12	-	12
2	Laubaleng	252,6	11,87	15	-	15
3	Tigabinanga	160,38	7,54	19	1	20
4	Juhar	218,56	10,27	25	-	25
5	Munte	125,64	5,91	22	-	22
6	Kutabuluh	195,7	9,2	16	-	16
7	Payung	47,24	2,22	8	-	8
8	Tiganderket	86,76	4,08	17	-	17
9	Simpang Empat	93,48	4,39	17	-	17
10	Naman Teran	87,82	4,13	14	-	14
11	Merdeka	44,17	2,08	9	-	9
12	Kabanjahe	44,65	2,1	8	5	13
13	Berastagi	30,50	1,43	6	4	10
14	Tigapanah	186,84	8,78	26	-	26
15	Dolat Rayat	32,25	1,52	7	-	7
16	Merek	125,51	5,9	19	-	19
17	Barusjahe	128,04	6,02	19	-	19
Jumlah		2 127,25	100	259	10	269

Sumber: BPS Kabupaten Karo 2021

Dari Tabel Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Karo dapat dilihat bahwa jumlah kecamatan di Kabupaten Karo sebanyak 17 (Tujuh belas) kecamatan. Jumlah seluruh desa/kelurahan adalah 269 (Dua ratus enam puluh sembilan) yang terdiri dari 259 desa dan 10 kelurahan. Wilayah kecamatan yang terluas adalah Kecamatan Mardinding dengan luas 267,11 km² (12,56% dari luas kabupaten) dan kecamatan dengan luas terkecil adalah Kecamatan Berastagi seluas 30,50 Km² (1,43% dari luas kabupaten).

Letak dan Kondisi Geografis

Kabupaten Karo berada pada posisi geografis 2°50' sampai 3°19' Lintang Utara dan 97°55' sampai 98°38' Bujur Timur, dan terletak pada jajaran Dataran Tinggi Bukit Barisan. Letak Kabupaten Karo yang berada di dataran tinggi bukit barisan dengan hawa sejuk, dan berada pada jalur perlintasan Kota Medan dengan Kabupaten Dairi, Pakpak Bharat, Simalungun, Samosir dan beberapa kabupaten/Kota Provinsi NAD sehingga posisinya menjadi sangat strategis dalam pengembangan ekonomi dan daerah tujuan wisata.

Kabupaten Karo merupakan wilayah dengan karakter agraris. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya luas lahan yang digunakan untuk pertanian seluas 197.525,00 ha (92,85%).

Topografi

Kondisi topografi adalah bentuk permukaan bumi dan karakteristik fisiknya, seperti gunung, lembah, dan lainnya. Tujuan utama topografi adalah untuk mengetahui posisi geografis dan ketinggian di atas permukaan laut. Wilayah Kabupaten Karo dengan elevasi terendah +77 m di atas permukaan laut berada di Paya Lah-lah (Kecamatan Mardinding) dan elevasi tertinggi +2.447 m di atas permukaan laut adalah di Gunung Sinabung.

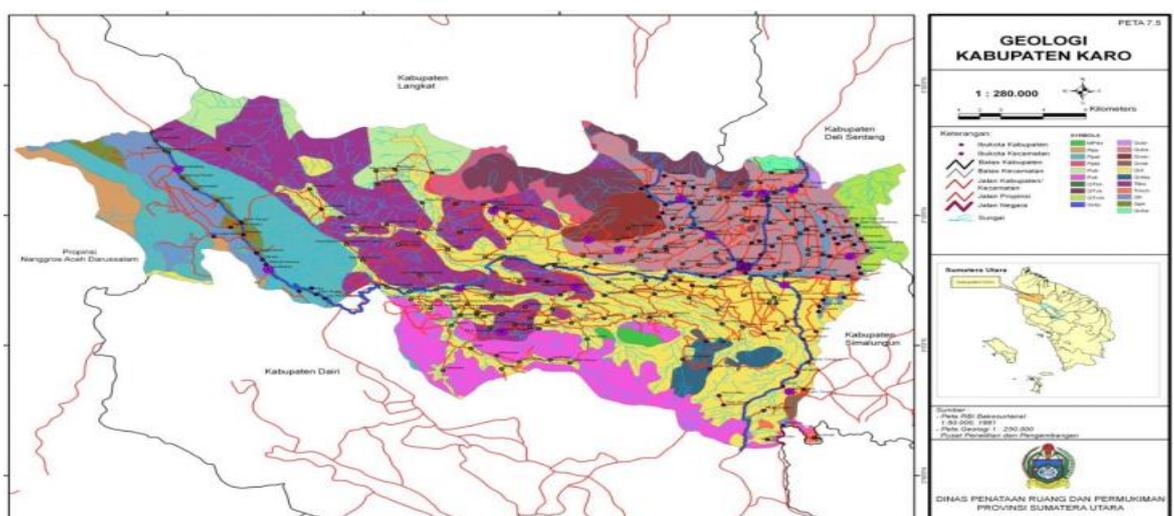
Daerah Kabupaten Karo yang berada di daerah dataran tinggi bukit barisan dengan kondisi topografi yang berbukit dan bergelombang, maka di wilayah ini ditemui banyak lembah dan alur sungai yang dalam dan lereng-lereng bukit yang curam/terjal.

- e. Qvbs, Erupsi Sibayak, Satuan Singkut: Andesit, dasit, mikrodiorit, tufa. Jenis batuan ini sebagian besar terdapat di Kecamatan Barusjahe, Kabanjahe, Simpang Empat, Payung, Dolat Rayat, Berastagi, Merdeka, Naman Teran dan Tiga Panah.
- f. Qpm, Formasi Melaboh: Gravel, pasir dan lempung
- g. Qvss, Erupsi Sipiso-piso: Dasit dan Andesit. Jenis batuan ini terdapat di bagian Timur Kecamatan Merek.
- h. Qpk, Formasi Kotacane: Kerikil, pasir, lempung. Jenis batuan ini terdapat di sebagian Kecamatan Mardinding dan Lau Baleng.

- i. Qvtsu, Erupsi Toba, Satuan Sibutar: Campuran lava riolitik dan piroklastik. Jenis batuan ini terdapat di sebagian Kecamatan Merek.
- j. Qvt, Erupsi Toba: Tufa riodasit sebagian terelaskan. Jenis batuan ini merupakan jenis batuan yang mendominasi di Kabupaten Karo. Hampir semua kecamatan memiliki jenis batuan ini, akan tetapi yang lebih mendominasi adalah Kecamatan Merek, Tiga Panah, Munte dan Kutabuluh.
- k. QTvm, Erupsi Takurtakur, Satuan Mentar: Piroklastik andesitik- dasitik. Jenis batuan ini terdapat di sebagian Kecamatan Barusjahe.
- l. QTvk, Erupsi Takurtakur, Satuan Takurtakur: Andesit, dasit dan piroklastik. Jenis batuan ini sebagian besar terdapat di sebelah Utara Kabupaten Karo, yaitu Kecamatan Kutabuluh, Tiganderket, Naman Teran dan Merdeka.
- m. Tmvh, Formasi Gunung Api Haranggaol: Andesit, dasit, piroklastik
- n. Tlbu, Formasi Butar: Selang seling batu pasir dengan batu pasir, batu lumpur. Formasi Tlbu juga termasuk formasi yang banyak terdapat di Kabupaten Karo. Jenis batuan ini melingkupi sebagian Kecamatan Mardinding, Lau Baleng, Tiga Binanga, Kutabuluh dan Tiganderket.

- o. Ppbl, Formasi Batu gamping Batu milmil: Batu gamping dan rijan. Jenis batuan ini terdapat di sebagian Kecamatan Kutabuluh dan Tiganderket.
- p. Mpikt: Intrusi Granit. Jenis batuan ini terdapat di sebagian Kecamatan Munte.
- q. Mpik: Intrusi granit
- r. Ppal, Formasi Alas, Anggota Batu gamping: Batu gamping oolit atau batu gamping kristalin. Jenis batuan ini terdapat di sebagian Kecamatan Mardingding dan sebagian Kecamatan Lau Baleng.
- s. Ppa, Formasi Alas: Batuserpih, batulanau, batupasir, konglomerat, *wacke*. Jenis batuan ini terdapat di sebelah Barat Kecamatan Mardingding.
- t. Puk, Formasi Kluet: Batu sabak, filit, meta batu pasir, meta batu lempung. Jenis batuan ini terletak di sebelah Selatan Kabupaten Karo, melingkupi sebagian Kecamatan Juhar dan Merek.
- u. Pub, Formasi Bahorok: batu *metawacke*, batu sabak, meta batu lanau, meta batu pasir arenit meta batu konglomerat. Jenis batuan ini terdapat di sebagian Kecamatan Mardingding dan Kutabuluh.

Keadaan geologi wilayah Kabupaten Karo dapat di lihat pada peta di bawah ini:



Sumber: Dinas Penataan Ruang dan Permukiman Provinsi Sumatera Utara

Gambar 2.3.

Geologi Kabupaten Karo

Hidrologi

Kabupaten Karo dilalui oleh dua sungai utama yaitu Sungai Wampu (Lau Biang) yang bermuara ke Selat Malaka dan Sungai Lau Renun (Lau Bengap) yang bermuara Samudra Hindia. Jumlah anak-anak sungai yang bermuara ke kedua sungai diatas tercatat lebih kurang 43 buah. Pada umumnya Daerah Aliran Sungai (DAS) anak-anak sungai tersebut relatif kecil dan mempunyai kemiringan relatif tinggi.

Selain dari pada air dalam bentuk aliran sungai dan anak-anak sungai juga terdapat air permukaan dalam bentuk danau yakni Danau Lau Kawar di Kecamatan Naman Teran dan Danau Toba di Kecamatan Merek.

Wilayah aliran sungai di Kabupaten Karo terdiri dari 6 (enam) Daerah Aliran Sungai (DAS) yaitu Daerah Aliran Sungai (DAS) Alas, DAS Deli, DAS Percut, DAS Sei Ular, DAS Serdang, dan DAS Wampu.

Klimatologi

Kabupaten Karo terletak dekat dengan garis khatulistiwa, sehingga keadaan iklim di Kabupaten Karo tergolong ke dalam daerah beriklim tropis yang mempunyai 2 (dua) musim, yaitu musim kemarau dan hujan. Tipe iklim daerah Kabupaten Karo adalah E2 menurut klasifikasi *Oldeman* dengan bulan basah lebih tiga bulan dan bulan kering berkisar 2–3 bulan atau A menurut *Koppen* dengan curah hujan rata-rata di atas 1.000 mm/tahun dan merata sepanjang tahun. Curah hujan tahunan berkisar antara 1.000–4.000 mm/tahun. Musim hujan pertama mulai bulan Agustus sampai dengan Januari dan musim kedua pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei, sedangkan musim kemarau biasanya pada bulan Februari, Juni dan Juli.

Untuk lebih jelasnya curah hujan dan hari hujan di Kabupaten Karo dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 2.6.

Curah Hujan dan Hari Hujan Kabupaten Karo

No	Bulan	Curah Hujan (mm)	Jumlah Hari Hujan (hari)
1	Januari	86	7
2	Februari	60	3
3	Maret	136	6
4	April	200	15
5	Mei	109	9
6	Juni	95	8
7	Juli	232	17
8	Agustus	54	8
9	September	190	13
10	Oktober	175	13
11	November	180	14
12	Desember	199	17

Sumber: Kabupaten Karo Dalam Angka 2021

Dari tabel tersebut di atas dapat dilihat bahwa curah hujan di Kabupaten Karo tahun 2020 tertinggi pada bulan Juli sebesar 232 mm dan terendah pada bulan Agustus sebesar 54 mm. Sedangkan jumlah hari hujan tertinggi pada bulan Juli dan Desember sebanyak 17 hari dan terendah pada bulan Februari sebanyak 3 hari.

Suhu udara di Kabupaten Karo berkisar antara 17,4°C–23,6°C dengan kelembaban udara antara 86,9–117,7 %. Sedangkan arah angin di Kabupaten Karo terbagi atas dua musim yakni:

- a. Angin berhembus dari arah Barat, kira-kira bulan Oktober sampai dengan bulan Maret.
- b. Angin berhembus dari arah Timur dan Tenggara, antara bulan April sampai dengan bulan September.

Penggunaan Lahan

Kabupaten Karo memiliki lahan pertanian yang luas. Dari seluruh luas lahan yang ada di Kabupaten Karo pada tahun 2019, dipergunakan untuk lahan sawah sebesar 10.223 ha (4,81%), lahan pertanian bukan sawah 187.302 ha (88,05%), dan Lahan penggunaan lainnya 15.200 ha (7,14%).

Potensi Pengembangan Wilayah

Peraturan Daerah Kabupaten Karo tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Karo sampai dengan tahun 2020 masih dalam tahap penyusunan, menyesuaikan dengan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2017 tentang Pedoman Pemberian Persetujuan Substansi Dalam Rangka Penetapan Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Provinsi dan Rencana Tata Ruang Kabupaten Kota dan Nomor 1 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Provinsi, Kabupaten dan Kota. Adapun pemanfaatan dan pengembangan wilayah Kabupaten Karo berdasarkan *draft* Ranperda RTRW Kabupaten Karo terbagi dalam rencana struktur ruang dan pola ruang.

Rencana Struktur Ruang

Rencana struktur ruang wilayah Kabupaten Karo berdasarkan *draft* Ranperda RTRW Kabupaten Karo terdiri dari:

1. Sistem pusat kegiatan meliputi Pusat Kegiatan Lokal, Pusat Pelayanan Kawasan dan Pusat Pelayanan Lokal;
2. Sistem jaringan transportasi meliputi Sistem jaringan transportasi darat dan Sistem jaringan transportasi udara;
3. Sistem jaringan energi meliputi Sistem jaringan energi kelistrikan dan Sistem jaringan prasarana energi;
4. Sistem jaringan telekomunikasi meliputi Jaringan teresterial, Jaringan satelit dan Jaringan bergerak seluler;
5. Sistem jaringan sumber daya air meliputi Sumber air dan Prasarana sumber daya air; dan
6. Sistem jaringan prasarana lingkungan meliputi sistem persampahan, pengelolaan air limbah, penyediaan air bersih wilayah, drainase, proteksi kebakaran, penyediaan dan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan jalan pejalan kaki serta jalur dan ruang evakuasi bencana.

Namun dilihat dari RTRWN sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Nasional bahwa Kecamatan Kabanjahe merupakan

Pusat Kegiatan Lokal dengan Jalan Kabanjahe-Berastagi dan Jalan Kabanjahe-Dairi merupakan Jalan Kolektor Primer.

Rencana Pola Ruang

Rencana Pola Ruang Kabupaten Karo berdasarkan *draft* Ranperda RTRW Kabupaten Karo meliputi:

1) Kawasan Lindung

Kawasan lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan terdiri atas:

- a) Kawasan hutan lindung dengan luas kurang lebih 65,617 hektar meliputi Kecamatan Mardinding, Lau Baleng, Kutabuluh, Tigabinanga, Juhar, Munte, Merek, Simpang Empat, Barusjahe, Dolatrayat, dan Berastagi.
- b) Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan di bawahnya meliputi sebagian Kecamatan Merek, Barusjahe, Namanteran, Tiganderket, Payung, Kutabuluh, sebagian Kecamatan Munte, Tigabinanga, Mardinding, Dolatrayat, Tigapanah, Simpang Empat, dan sebagian Kecamatan Juhar.
- c) Kawasan Perlindungan setempat meliputi sempadan sungai, kawasan sekitar danau, kawasan sekitar mata air dan ruang terbuka hijau kawasan perkotaan.
- d) Kawasan Suaka Alam, Pelestarian Alam dan Cagar Budaya yang meliputi:
 - ✓ Taman Hutan Raya yang berada di Kecamatan Kutabuluh, Tiganderket, Naman Teran, sebagian wilayah Kecamatan Merdeka, Berastagi, Dolat Rayat, dan Barusjahe.
 - ✓ Kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan di Desa Lingga di Kecamatan Simpang Empat, Desa Dokan di Kecamatan Merek, Gua Liang Dahar di Kecamatan Kutabuluh, Gua Erci di Kecamatan Barusjahe, Gua Ling-ling Gara di Kecamatan Mardinding, Meriam Puntung di Desa Sukanalu

Kecamatan Barusjahe, Hikayat Putri Hijau di Desa Seberaya Kecamatan Tigapanah dan Palas Si Pitu Ruang di Desa Ajinembah Kecamatan Merek.

- e) Kawasan Rawan Bencana Alam meliputi:
- ✓ Kawasan rawan banjir di Kecamatan Laubaleng dan Mardinding
 - ✓ Kawasan rawan banjir bandang di Kecamatan Juhar, Kabanjahe, Kutabuluh, Kutabuluh, Laubaleng, Mardinding, Munte, Payung, Simpang Empat, Tigabinanga, dan Tiganderket.
 - ✓ Kawasan cuaca ekstrim di seluruh kecamatan Kabupaten Karo
 - ✓ Kawasan Gempa Bumi di Kecamatan Juhar, Kutabuluh, Laubaleng, Mardinding, Merek dan Tigabinanga.
 - ✓ Kawasan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kecamatan Barusjahe, Juhar, Mardinding, Merek dan Tigabinanga
 - ✓ Kawasan kekeringan di Kecamatan Barusjahe, Berastagi, Dolatrayat, Kabanjahe, Laubaleng, Mardinding, Merdeka, Merek, Munte, Namanteran, Simpang Empat, dan Tigapanah.
 - ✓ Kawasan rawan bencana letusan gunungapi Sibayak di Kecamatan Namanteran.
 - ✓ Kawasan rawan bencana letusan gunungapi Sinabung di Kecamatan Payung, Tiganderket, Namanteran, dan Simpang Empat.
- f) Kawasan Lindung Geologi meliputi batu mil-mil yang terletak di Kecamatan Kabanjahe
- g) Kawasan Lindung Lainnya meliputi kawasan koridor bagi jenis satwa yang dilindungi meliputi Koridor Aceh-Sumatera Utara yang menghubungkan Taman Nasional Gunung Leuser-Taman Hutan Raya Bukit Barisan sebagai koridor satwa Badak, Gajah, Orang Utan, Harimau, dan Burung di sebagian wilayah Kecamatan

Merdeka, sebagian wilayah Kecamatan Berastagi, sebagian wilayah Kecamatan Dolatrayat, dan sebagian wilayah Kecamatan Barusjahe.

2) **Kawasan Budidaya**

Kawasan budidaya di wilayah Kabupaten Karo meliputi:

- a) Hutan Produksi Terbatas memiliki luasan 4.455 ha meliputi Kecamatan Juhar, Lau Baleng dan Juhar.
- b) Hutan Produksi Tetap memiliki luasan 4.127 ha meliputi Kecamatan Juhar, Kutabuluh, Merek, Munte dan Tigabinanga.
- c) Kawasan pertanian lahan basah dengan luasan lebih kurang 13.601 ha tersebar di seluruh kecamatan.
- d) Kawasan pertanian lahan kering dengan luasan lebih kurang 73.108 Ha tersebar di seluruh kecamatan dan dikelola secara intensif untuk peningkatan produksi dan produktivitas tanaman pangan.
- e) Kawasan peruntukan perkebunan seluas kurang lebih 25.422 ha tersebar di seluruh kecamatan.
- f) Kawasan Peternakan hewan besar meliputi Kecamatan Berastagi, Merdeka, Simpang Empat, Merek, Tigapanah, Tiganderket, Tigabinanga, Kutabuluh, Juhar, Payung, Laubaleng, Mardinding dan Munte.
- g) Kawasan Peternakan hewan kecil meliputi Kecamatan Dolat Rayat, Merdeka, Namanteran, Simpang Empat, Merek, Barusjahe, Payung, Munte, Mardinding dan Laubaleng.
- h) Kawasan Peternakan unggas meliputi Kecamatan Tigapanah, Tigabinanga, Munte dan Juhar.
- i) Kawasan perikanan budidaya di perairan umum yang tersebar di wilayah Kabupaten Karo.
- j) Kawasan perikanan tangkap meliputi Kecamatan Merek dan Namanteran.
- k) Kawasan pertambangan mineral logam dan pengikutnya di Kecamatan Lau Baleng, Mardinding, Juhar dan Munte.

- l) Kawasan pertambangan mineral bukan logam di Kecamatan Kutabuluh, Payung, Namanteran, Mardinding, Lau Baleng, Tiganderket, dan Munte.
- m) Kawasan pertambangan batuan di Kecamatan Tigabinanga, Merek, Kabanjahe, Tiganderket, Payung, Kutabuluh, Laubaleng, dan Mardinding.
- n) Kawasan pertambangan panas bumimeliputi Kecamatan Merdeka, Payung, Tiganderket, dan Namanteran.
- o) Kawasan pertambangan air tanah tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Karo.
- p) Kawasan pertambangan radio aktif meliputi Kecamatan Mardinding dan Kutabuluh.
- q) Kawasan peruntukan industri rumah tangga, kawasan peruntukan industri kecil, kawasan peruntukan industri menengah tersebar di seluruh wilayah kabupaten.
- r) Kawasan peruntukan industri besar meliputi Kecamatan Merek, Mardinding, Laubaleng, Tigabinanga dan Berastagi.
- s) Kawasan peruntukan pariwisata terdiri atas Kawasan Strategis Pariwisata Liang Melas sebagai kawasan Agrowisata dan Ekowisata, Kawasan Strategis Pariwisata Namokarang Siosar sebagai kawasan Agro-ekowisata berbasis budaya, Kawasan Strategis Pariwisata Gajah Bobok Tongging sebagai kawasan Geowisata Supervolcano Toba berbasis budaya Karo dan pengembangan Desa Wisata Dokan, Kawasan Strategis Pariwisata Liang Dahar-Titan Arum sebagai Kawasan Geowisata Gua Liang Dahar dan Ekowisata Bunga Titan Arum, Kawasan Strategis Pariwisata Sinabung sebagai Kawasan Geowisata Gunung Api Sinabung dan Agrowisata, Kawasan Strategis Pariwisata Barus Sibayak sebagai kawasan strategis Geowisata Gunung Api Sibayak–Barus dan Agrowisata.
- t) Kawasan peruntukan permukiman dengan luasan lebih kurang 2.427 ha meliputi kawasan permukiman dengan kepadatan tinggi dan kepadatan sedang di Kecamatan

Kabanjahe, Berastagi, Tigabinanga, Merek, Munte, Tigapanah, Kutabuluh, Dolat Rayat, Barusjahe dan permukiman perdesaan tersebar di seluruh kecamatan.

- u) Kawasan peruntukan pertahanan dan keamanan negara meliputi Markas Komando Militer 0205/TK di Kecamatan Berastagi, Yonif 125/Simbisa Tanah Karo di Kecamatan Kabanjahe, Kepolisian Resort Tanah Karo di Kecamatan Kabanjahe, Kepolisian Sektor tersebar di ibukota kecamatan dan Komando Rayon Militer tersebar di ibukota kecamatan.

3) **Kawasan Strategis**

- a) Kawasan strategis kabupaten dari sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi meliputi kawasan penguatan ketahanan pangan di Kecamatan Juhar, Munte, Tiganderket, Tigabinanga, Lau Baleng, Kutabuluh, dan Mardinding, kawasan pengembangan hortikultura di Kecamatan Berastagi, Dolatrayat, Merdeka, Namanteran, Tigapanah, dan Merek, kawasan pariwisata budaya dan alam di Kecamatan Merek, Simpang Empat, Dolat Rayat, Berastagi, Namanteran, Juhar, dan Merdeka dan kawasan perdagangan dan jasa di Kecamatan Berastagi, Kabanjahe, Merek, Tigabinanga, Tigapanah, dan Simpang Empat.
- b) Kawasan strategis kabupaten dari sudut kepentingan sosial dan budaya meliputi Desa Lingga di Kecamatan Simpang Empat, Rumah pengasingan Presiden Republik Indonesia pertama di desa Lau Gumba Kecamatan Berastagi dan Desa Dokan di Kecamatan Merek.
- c) Kawasan strategis kabupaten dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup meliputi Kawasan Danau Toba dan sekitarnya di Kecamatan Merek, Kawasan ekosistem Leuser di Kecamatan Mardinding, Kutabuluh, dan Tiganderket, Kawasan Taman Hutan Rakyat di Kecamatan Kutabuluh, Tiganderket, Namanteran, sebagian wilayah Kecamatan Merdeka, sebagian wilayah Kecamatan Berastagi,

sebagian wilayah Kecamatan Dolatrayat, dan sebagian wilayah Kecamatan Barusjahe dan Kawasan rawan bencana Gunung api Sinabung dan Sibayak.

Demografi

Dalam pelaksanaan pembangunan, penduduk merupakan faktor yang sangat dominan, karena tidak saja berperan sebagai pelaksana pembangunan, tetapi juga sebagai sasaran pembangunan. Dengan kata lain bahwa sumber daya manusia yang berkualitas tinggi sangat dibutuhkan dalam menunjang keberhasilan pembangunan.

Secara demografi, hasil sensus tahun 2020 Penduduk Kabupaten Karo berjumlah 404.998 jiwa yang mendiami wilayah seluas 2.127,25 km². Kepadatan penduduk diperkirakan sebesar 190 jiwa/km². Laju Pertumbuhan Penduduk Karo adalah sebesar 1,40 persen per tahun. Jumlah desa, luas wilayah dan jumlah penduduk per kecamatan tahun 2020 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.7.
Jumlah Kepadatan Penduduk Per Kecamatan Tahun 2020

No	Kecamatan	Banyaknya Desa/Kel	Penduduk (ribu)	Luas Wilayah (Km2)	Kepadatan Penduduk Tiap Km²
1	Mardingding	12	19.954	267,11	75
2	Laubaleng	15	20.652	252,60	82
3	Tigabinanga	20	22.395	160,38	140
4	Juhar	25	14.787	218,56	68
5	Munte	22	22.909	125,64	182
6	Kutabuluh	16	12.602	195,70	64
7	Payung	8	12.249	47,24	259
8	Tiganderket	17	14.555	86,76	168
9	Simpang Empat	17	21.355	93,48	228
10	Naman Teran	14	14.622	87,82	166

No	Kecamatan	Banyaknya Desa/Kel	Penduduk (ribu)	Luas Wilayah (Km2)	Kepadatan Penduduk Tiap Km ²
11	Merdeka	9	15.580	44,17	353
12	Kabanjahe	13	73.581	44,65	1648
13	Berastagi	10	48.244	30,50	1582
14	Tigapanah	26	34.263	186,84	183
15	Dolat Rayat	7	9.848	32,25	305
16	Merek	19	22.746	125,51	181
17	Barusjahe	19	24.656	128,04	193
Jumlah 2020		269	404.998	2.127,25	190

Sumber: BPS Kabupaten Karo, 2021

Dari tabel tersebut di atas dapat dilihat bahwa kecamatan yang memiliki kepadatan penduduk paling tinggi adalah Kecamatan Kabanjahe, dengan kepadatan penduduk sebanyak 1.648 jiwa/km². Kemudian diikuti oleh Kecamatan Berastagi sebanyak 1.582 jiwa/km². Kepadatan penduduk terdapat di kecamatan tersebut, disebabkan karena Kecamatan Kabanjahe sebagai ibukota kabupaten yang merupakan pusat kegiatan jasa dan perdagangan di wilayah Kabupaten Karo, kemudian Kecamatan Berastagi sebagai salah satu daerah tujuan wisata di Provinsi Sumatera Utara, serta banyaknya kegiatan jasa dan perhotelan, sehingga banyak masyarakat berdomisili untuk melakukan aktivitas kegiatan bidang pariwisata.

Tabel 2.8.

Jumlah Penduduk Berdasarkan *Sex Ratio* per Kecamatan Kabupaten Karo Tahun 2020

No	Kecamatan	Sex Ratio
1	Mardingding	100.02
2	Laubaleng	96.63
3	Tigabinanga	98.87
4	Juhar	98.38

No	Kecamatan	Sex Ratio
5	Munte	96.31
6	Kutabuluh	94.99
7	Payung	94.46
8	Tiganderket	95.95
9	SimpangEmpat	97.11
10	NamanTeran	98.37
11	Merdeka	98.80
12	Kabanjahe	98.40
13	Berastagi	99.79
14	Tigapanah	95.92
15	DolatRayat	97.79
16	Merek	100.72
17	Barusjahe	95.34
Jumlah 2020		97,80
2019		98,53
2018		98,52
2017		98,54
2016		98,60

Sumber: BPS Kabupaten Karo, 2021

Jumlah penduduk Kabupaten Karo tahun 2020 sebanyak 404.998 jiwa, dengan rincian jenis kelamin laki-laki sebanyak 200.247 jiwa dan perempuan 204.751 jiwa. Dari angka tersebut dapat disimpulkan *sex ratio* penduduk Kabupaten Karo adalah 97,80 yang artinya setiap 100 penduduk perempuan terdapat ± 97 penduduk laki-laki. Nilai *sex ratio* terbesar terdapat di Kecamatan Merek yakni sebesar 100,72 sedangkan yang terkecil terjadi di Kecamatan Payung yakni 94,46.

Secara umum perbandingan komposisi gender penduduk di Kabupaten Karo relatif seimbang, dengan angka *sex ratio* sebesar 97,80 yang artinya jumlah penduduk perempuan 2,2% lebih banyak dibandingkan jumlah penduduk laki-laki. Hampir seluruh kecamatan di Kabupaten Karo mempunyai angka *sex ratio* dibawah 100, kecuali beberapa kecamatan seperti Kecamatan

Mardingding dengan angka *sex ratio* 100,02 dan Merek 100,72 yang artinya penduduk dengan jenis kelamin laki laki di kecamatan tersebut lebih banyak dibanding perempuan.

Tabel 2.9.
Jumlah dan Persentase Penduduk menurut Kelompok Umur
Kabupaten Karo Tahun 2016-2020

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)/Persentase (%)			Jumlah Penduduk
	0-14 tahun	15-64 tahun	> 65 tahun	
2016	124.083/31,28	251.197/63,4	21.318/5,38	396.598
2017	125.043/31,01	255.752/63,43	22.412/5,56	403.207
2018	125896/30,73	260.127/63,50	23.652/5,77	409.675
2019	126.529/30,42	264.313/63,56	25.036/6,02	415.878
2020	106.130/26,21	272.595/67,31	26.273/6,49	404.998

Sumber: BPS, Karo dalam Angka 2021

Berdasarkan kelompok umur, pada tahun 2020 dengan kelompok umur 0-14 tahun (usia anak-anak) mencapai 106.130 jiwa atau sekitar 26,21% dari total populasi penduduk. Kemudian penduduk kelompok umur 15-64 tahun (usia produktif) sebanyak 272.595 jiwa atau sebesar 67,31% dan kelompok umur lebih dari 65 tahun (usia sudah tidak produktif) berjumlah 26.273 jiwa atau sebesar 6,49% dari total populasi.

Komposisi penduduk menurut umur di Kabupaten Karo dengan persentase penduduk umur muda (di bawah umur 15 tahun) sebesar 30,42% dan penduduk umur 65 tahun ke atas sebesar 6,02% dengan umur median 25 tahun. Ini memberikan implikasi bahwa potensi kelompok umur muda perlu mendapat perhatian dan pengembangan sehingga mampu menghasilkan tenaga-tenaga terampil, mandiri untuk mengisi peluang-peluang ekonomi yang ada.

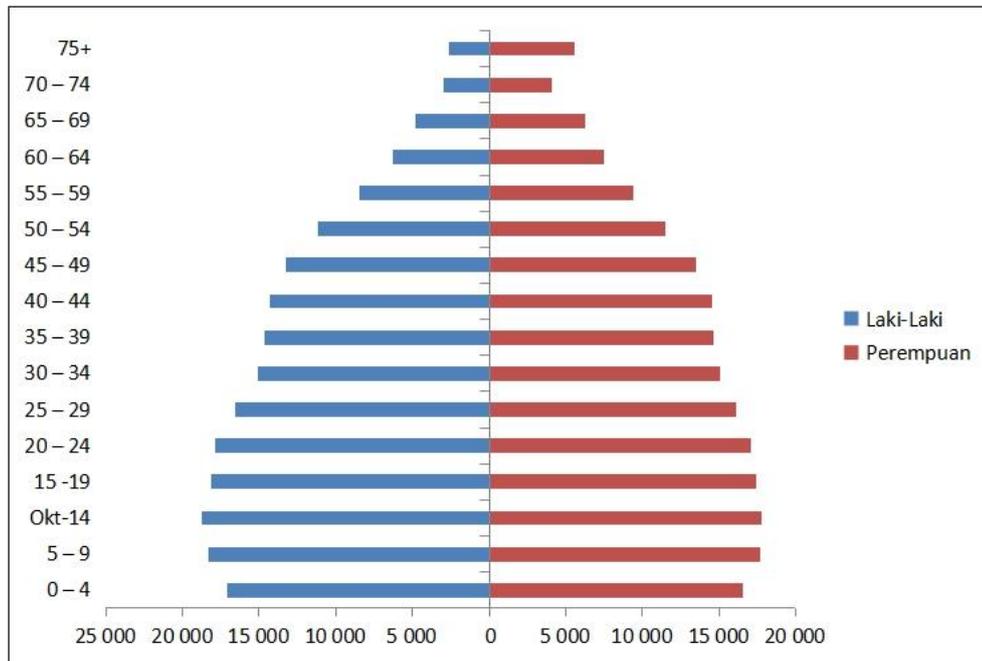
Tabel 2.10.
Jumlah Penduduk menurut Kelompok Umur

Kabupaten Karo Tahun 2020

Kelompok Umur	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	Persentase
0 – 4	17.098	16.597	33.695	8,32
5 – 9	18.274	17.665	35.939	8,87
10 – 14	18.712	17.784	36.496	9,01
15 – 19	18.162	17.408	35.570	8,78
20 – 24	17.894	17.069	34.963	8,63
25 – 29	16.557	16.137	32.694	8,07
30 – 34	15.117	15.071	30.188	7,45
35 – 39	14.655	14.597	29.252	7,22
40 – 44	14.320	14.568	28.888	7,13
45 – 49	13.292	13.547	26.839	6,63
50 – 54	11.123	11.477	22.600	5,58
55 – 59	8.449	9.446	17.895	4,42
60 – 64	6.247	7.459	13.706	3,38
65 – 69	4.778	6.261	11.039	2,73
70 – 74	2.984	4.094	7.078	1,75
75+	2.585	5.571	8.156	2,01
Total	200.247	204.751	404.998	100

Sumber: BPS, Karo dalam Angka 2021

Dari informasi tabel di atas, dapat dilihat struktur kependudukan Kabupaten Karo pada usia muda umur 0-14 tahun cenderung meningkat sedangkan umur 15 tahun sampai 70 tahun mulai berkurang jumlahnya. Akan tetapi, pada usia 75 tahun mengalami peningkatan dari kelompok umur sebelumnya. Dapat juga digambarkan bahwa usia muda yakni pada usia sekolah dan usia produktif cenderung sedikit atau menurun jumlahnya di Kabupaten Karo, hal ini mungkin dikarenakan kualitas sekolah dan jumlah lapangan kerja lebih memadai di luar Kabupaten Karo.



Sumber : BPS, Karo Dalam Angka 2021

Gambar 2.4.

Piramida Penduduk Kabupaten Karo Tahun 2020

Piramida penduduk Kabupaten Karo tahun 2020, menggambarkan komposisi penduduk yang sedang tumbuh yang ditandai dengan tingkat kelahiran yang tinggi sehingga penduduk usia mudanya lebih besar dari pada usia tua, dapat juga diartikan penduduk usia produktif (15-64 tahun) banyak menanggung beban usia muda (usia 0-14 tahun) dan tua (65+ tahun).

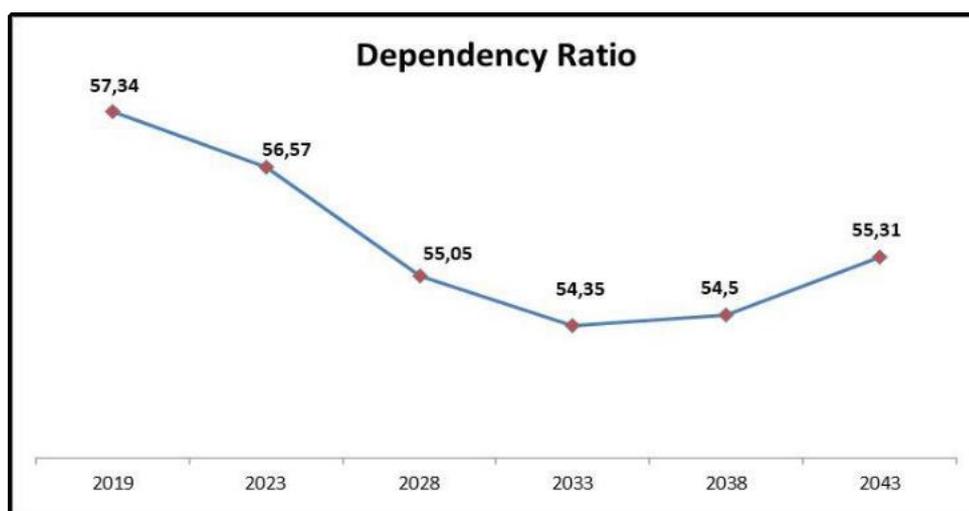
Pada gambar piramida penduduk Kabupaten Karo tahun 2020 menunjukkan adanya peningkatan penduduk pada usia 0-14 tahun dengan persentase penduduk 26,21% sedangkan kelompok usia pelajar umur 15-19 yaitu sekitar 8,78% kemudian diikuti oleh kelompok usia *fres graduated* 20-24 tahun sebesar 8,63% dan usia produktif 25-64 sebesar 49,88% sedangkan usia tua 65+ tahun 6,49%, sehingga angka ketergantungan yaitu sebesar 49,69%. Berdasarkan hal tersebut diperlukan kebijakan yang mendorong peningkatan kualitas sumber daya penduduk usia sekolah (0-14) tahun atau usia sekolah tingkat sekolah dasar sampai sekolah menengah pertama dan peningkatan lapangan kerja untuk usia produktif.

Bonus Demografi Kabupaten Karo

Pengertian bonus demografi adalah merupakan suatu kondisi ketika jumlah penduduk usia produktif (15-65 tahun) di suatu wilayah jauh lebih besar jika dibandingkan dengan penduduk usia nonproduktif (0-14 tahun dan 65+ keatas). Jendela peluang (*window of opportunity*) menjadi nyata bila memenuhi yakni:

1. Angka ketergantungan berada 50%
2. Migrasi keluar dan migrasi masuk terkendali (stabil)
3. TFR adalah 2 atau rata-rata anak dalam keluarga 2 (dua) orang.

Proyeksi Angka ketergantungan atau *dependency ratio* di Kabupaten Karo periode tahun 2019-2033 mengalami penurunan akan tetapi periode tahun 2038-2043 mengalami kenaikan. Proyeksi *dependency ratio* tahun 2019 sebesar 57,34%, pada tahun 2023 menurun menjadi 56,57%, kemudian pada tahun 2028 menurun menjadi 55,05%, pada tahun 2033 menurun menjadi 54,35%. Akan tetapi pada tahun 2038 meningkat menjadi 54,50% dan pada tahun 2043 kembali meningkat menjadi 55,31%. Selengkapnya disajikan pada grafik berikut.



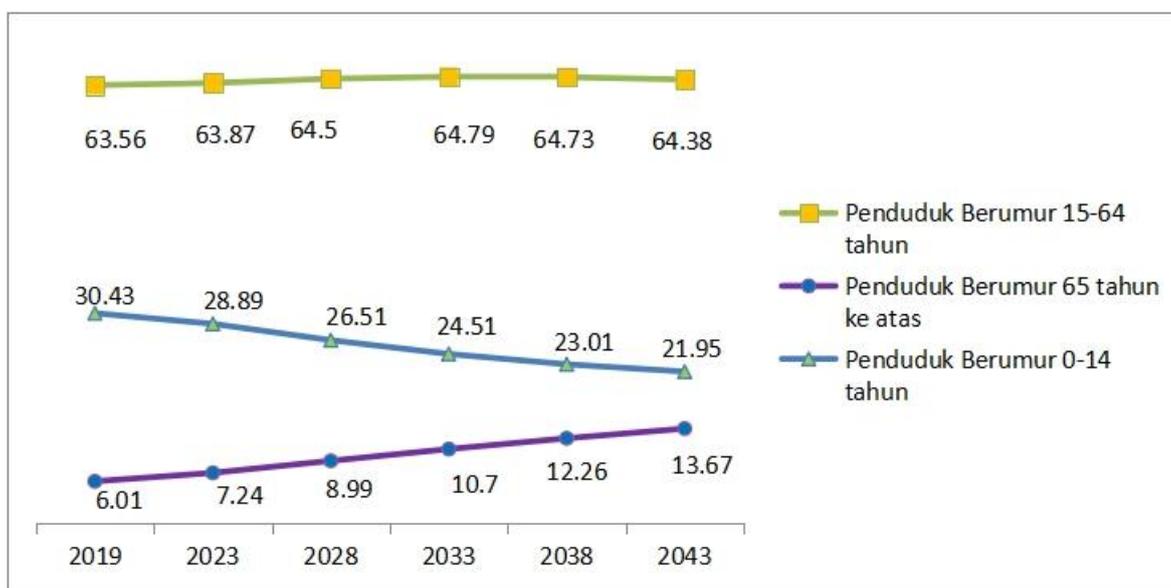
Sumber: BPS

Gambar 2.5.
Proyeksi Perkembangan *Dependency Ratio*
Kabupaten Karo Tahun 2019-2043

Penurunan *dependency ratio* berkorelasi negatif dengan peningkatan jumlah penduduk usia produktif. Artinya jika jumlah

penduduk usia produktif umur 15-64 tahun meningkat maka *dependency ratio* akan menurun. Peningkatan jumlah penduduk usia 15-64 tahun terjadi pada tahun 2019 tahun sebesar 63,56% dari jumlah populasi, tahun 2023 meningkat menjadi 63,87% dari jumlah populasi, tahun 2028 meningkat menjadi 64,50% dari jumlah populasi, tahun 2033 meningkat menjadi 64,79%, tahun 2038 meningkat menjadi 64,73% dari jumlah populasi, tahun 2043 meningkat menjadi 64,38%.

Pada tahun 2038-2043 proyeksi *dependency ratio* meningkat yakni pada tahun 2038 meningkat menjadi 54,50% dan tahun 2043 kembali meningkat menjadi 55,31%. Hal ini juga berkorelasi negative dengan penurunan jumlah penduduk usia produktif pada tahun tersebut, dimana pada tahun 2038 menurun menjadi 64,73% dari jumlah populasi dan tahun 2043 kembali menurun menjadi 64,38% dari jumlah populasi. Proyeksi perkembangan jumlah penduduk disajikan sebagaimana grafik berikut.



Sumber: BPS Karo dalam Angka 2020

Gambar 2.6.

Proyeksi Perkembangan Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur Tahun 2019-2043

Proyeksi perkembangan penduduk di Kabupaten Karo tahun 2019-2043 akan terjadi peningkatan yaitu pada tahun 2019 sebanyak 415.878 jiwa, pada tahun 2023 meningkat menjadi 439.464 jiwa, pada tahun 2028 meningkat menjadi 465.464 jiwa,

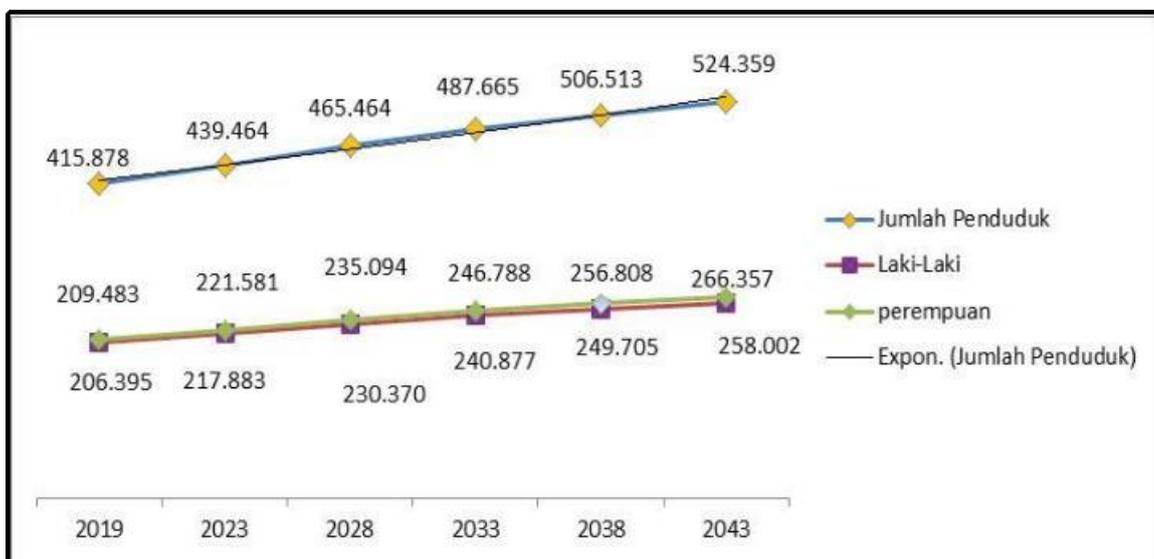
tahun 2033 meningkat menjadi 487.665 jiwa, tahun 2038 meningkat menjadi 506.513 jiwa, pada tahun 2043 meningkat menjadi 524.359 jiwa.

Berdasarkan komposisi penduduk, proyeksi penduduk usia muda (0-14 tahun) dari tahun 2019-2043 mengalami penurunan. Pada tahun 2019 sebesar 30,43% dari jumlah populasi, tahun 2023 menurun menjadi 28,89% dari jumlah populasi, tahun 2028 menurun menjadi 26,52% dari jumlah populasi, tahun 2033 menurun menjadi 24,51% dari jumlah populasi, tahun 2038 menurun menjadi 23,01% dari jumlah populasi dan pada tahun 2043 menurun menjadi 21,95% dari jumlah populasi. Jumlah penduduk usia muda yang menurun dapat diindikasikan adanya penurunan tingkat kelahiran pada periode tahun tersebut. Hal ini menggambarkan adanya kesadaran masyarakat untuk membentuk keluarga berencana.

Untuk komposisi penduduk lansia, proyeksi pada tahun 2019-2043 mengalami peningkatan. Tahun 2019 sebesar 6,01% dari jumlah populasi, tahun 2023 meningkat menjadi 7,24% dari jumlah populasi, tahun 2028 meningkat menjadi 8,99% dari jumlah populasi, tahun 2033 meningkat menjadi 10,70% dari jumlah populasi, tahun 2038 meningkat menjadi 12,26% dari jumlah populasi dan pada tahun 2043 meningkat menjadi 13,67% dari jumlah populasi. Dari peningkatan tersebut dapat diartikan bahwa adanya peningkatan kesehatan maupun keberdayaan pada lansia.

Sedangkan proyeksi perkembangan penduduk usia produktif sudah dijelaskan sebelumnya bahwa pada tahun 2019-2033 mengalami peningkatan sedangkan proyeksi pada tahun 2038-2043 mengalami penurunan dan porsi penduduk perempuan tetap lebih banyak dari penduduk laki-laki. Untuk beban tanggungan, beban yang ditanggung usia produktif pada usia lansia semakin meningkat sedangkan pada usia muda semakin menurun walaupun proporsi beban yang paling tinggi disumbang oleh usia muda.

Perkembangan jumlah penduduk disajikan pada grafik berikut.



Sumber : BPS

Gambar 2.7.

Proyeksi Perkembangan Jumlah Penduduk, Jumlah Penduduk Laki-Laki dan Perempuan Kabupaten Karo Tahun 2019-2043

Selanjutnya untuk mencapai bonus demografi yaitu migrasi keluar dan migrasi masuk terkendali (stabil). Adapun migrasi netto (migrasi masuk dikurang migrasi keluar) per 1000 penduduk di Kabupaten Karo pada tahun 2017 sebesar -54,90% dan tahun 2018 sebesar -47,15%. Dapat disimpulkan bahwa migrasi netto bertanda negatif artinya migrasi keluar lebih banyak dibanding migrasi masuk.

Jadi untuk mendapatkan bonus demografi, maka pemerintah harus mampu menekan migrasi *out* (keluar) yang terlalu besar, dimana migrasi *out* ini terjadi pada penduduk muda dan produktif yakni usia sekolah dan angkatan kerja, hal ini dikarenakan minimnya ketersediaan fasilitas pendidikan dan lapangan kerja di Kabupaten Karo. Untuk itu pemerintah harus mampu menyediakan kebutuhan akan pendidikan dan memperluas peluang-peluang ekonomi.

Syarat selanjutnya untuk mendapatkan bonus demografi yaitu TFR adalah 2 atau rata-rata anak dalam keluarga 2 (dua) orang. Dari tren proyeksi pertumbuhan penduduk untuk usia 0-14 tahun terus menurun, artinya jumlah kelahiran juga menurun

akan tetapi untuk kepemilikan anak diproyeksikan belum mencapai 2 (dua) orang per keluarga.

Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa periode 2019-2043 Kabupaten Karo belum mencapai bonus demografi hal ini dikarenakan yaitu : 1). *dependency ratio* belum di bawah 50%, 2). migrasi keluar dan masuk tidak stabil karena migrasi keluar terlalu tinggi, dan 3). belum tercapainya kepemilikan anak rata-rata 2 (dua) per keluarga. Oleh karena itu dalam mempersiapkan bonus demografi pada tahun 2045 pemerintah harus mampu membuat kebijakan terkait syarat untuk mencapai bonus demografi.

3. Aspek Daya Saing Daerah

Fokus Kemampuan Ekonomi Daerah

Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga Per Kapita

Untuk melihat perkembangan kesejahteraan masyarakat dari sisi ekonomi salah satunya dapat dilihat dari perkembangan tingkat pendapatan rata-rata masyarakat. Masyarakat yang dengan tingkat pendapatan lebih tinggi, secara umum akan lebih sejahtera dibanding mereka yang pendapatannya lebih rendah. Sejalan dengan pendapatan, pengeluaran atau konsumsi masyarakat juga mencerminkan tingkat kesejahteraan. Konsumsi Rumah tangga per Kapita di Kabupaten Karo disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.11.

Pengeluaran RT per Kapita Kabupaten Karo Tahun 2016 – 2020

No.	Uraian	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Pengeluaran Per Kapita (Rp)	1.006.410	1.064.042	1.276.518	1.322.725	1.364.192

Sumber : BPS, Kab. Karo, 2021

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo, rata rata pengeluaran per kapita penduduk Kabupaten Karo tahun 2016-2020 terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2016, pengeluaran per kapita Kabupaten Karo sebesar Rp1.006.410,-

meningkat menjadi sebesar Rp Rp1.064.042,- pada tahun 2017 dan pada tahun 2018 pengeluaran per kapita Kabupaten Karo sebesar Rp1.276.518,- dan terus meningkat menjadi sebesar Rp1.322.725,- pada Tahun 2019 dan Rp1.364.192,- pada tahun 2020. Peningkatan pengeluaran konsumsi penduduk ini salah satunya juga dikarenakan adanya peningkatan upah gaji yang mereka terima, seperti adanya kenaikan gaji pegawai, upah buruh dan lain lain. Hal lain yang juga mendorong peningkatan konsumsi adanya peningkatan inflasi atas barang dan jasa, pada akhirnya memaksa penduduk untuk membeli barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Pengeluaran Konsumsi Nonpangan Perkapita

Pola pengeluaran seseorang merupakan salah satu alat ukur untuk melihat tinggi rendahnya tingkat kesejahteraannya. Semakin tinggi tingkat pendapatan atau kesejahteraan seseorang, maka proporsi pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan makanan cenderung menurun, namun sebaliknya proporsi untuk nonpangan akan meningkat. Dalam memenuhi kebutuhan pangan terdapat batas tertentu kebutuhan manusia, namun sebaliknya untuk kebutuhan manusia akan barang nonpangan tidak ada batasnya.

Tabel 2.12.

Pengeluaran Konsumsi Nonpangan per Kapita Kabupaten Karo Tahun 2016–2020

No.	Uraian	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Pengeluaran Konsumsi Nonpangan per Kapita	38.60	34.09	37.52	38.30	-

Sumber : BPS, Kab. Karo, 2021

Selama kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir (2016 – 2020) pengeluaran rata-rata per kapita penduduk Kabupaten Karo untuk kebutuhan non pangan proporsinya cukup fluktuatif setiap tahunnya yaitu dari sebesar 38,60% pada tahun 2016 menurun menjadi sebesar 34,09% pada tahun 2017 dan pada tahun 2018 meningkat menjadi sebesar 37,52% dan pada tahun 2019 sebesar

38,30%. Ini mengindikasikan, bahwa kesejahteraan masyarakat Kabupaten Karo semakin meningkat. Keadaan ini mungkin juga dikarenakan dapat dikendalikannya perubahan harga-harga barang yang tentunya sebanding pula dengan perkembangan pendapatan. Kondisi ini tercermin dari pola konsumsi penduduk seperti lebih besarnya proporsi pengeluaran untuk kebutuhan pangan dibandingkan pengeluaran untuk kebutuhan nonpangan.

Fokus Fasilitas Wilayah/Infrastruktur

1. Panjang Jalan

Kabupaten Karo memiliki luas wilayah 2.127,25 km² dan terbagi ke dalam 17 (tujuh belas) wilayah kecamatan. Untuk menghubungkan wilayah-wilayah tersebut telah tersedia jalan dengan total panjang 1.218,15 km (jalan kewenangan Kabupaten Karo). Dari jumlah tersebut sebagian besar jenis permukaannya aspal. Kondisi jalan di Kabupaten Karo pada tahun 2019 sebesar 63,36% dalam kondisi baik.

2. Jumlah Orang/Barang yang Terangkut Angkutan Umum

Kabupaten Karo merupakan wilayah strategis dimana merupakan salah satu jalur transportasi yang menghubungkan beberapa kabupaten antara lain Kabupaten Simalungun, Dairi, Langkat, Deliserdang, Pakpak Barat serta juga merupakan jalur penghubung dari Ibukota Provinsi Sumatera Utara ke Kabupaten Aceh Singkil dan Gayo Luwes Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam.

Terdapat 1 (satu) terminal di wilayah Kabupaten Karo yang melayani transportasi dalam kota, pedesaan, maupun antar kota. Jumlah arus penumpang angkutan umum melalui terminal yang ada di Kabupaten Karo menunjukkan peningkatan dimana pada tahun 2016 sebanyak 3.411.274 orang meningkat menjadi 3.696.720 orang pada tahun 2019.

3. Luas Wilayah Industri

Sesuai dengan *Draft* Ranperda RTRW Kabupaten Karo, pengembangan kawasan peruntukan industri rumah tangga, industri kecil dan menengah berada tersebar diseluruh wilayah Kabupaten Karo. Sementara itu, untuk industri besar direncanakan untuk dikembangkan di Kecamatan Merek,

Mardinding, Laubaleng, Tigabinanga, Berastagi. Luasan Kawasan industri yang dimaksud belum dapat ditentukan dimana masih diperlukan kajian dan pembahasan bersama *stakeholder* terkait.

4. Luas Wilayah Kebanjiran

Data mengenai luas wilayah yang mengalami banjir belum tersedia secara lengkap namun dapat dilihat beberapa daerah yang sering terkena banjir ada di Kecamatan Mardinding dan Laubaleng, beberapa titik di daerah perkotaan Kecamatan Kabanjahe, Berastagi dan Tigapanah.

5. Luas Wilayah Kekeringan

Kabupaten Karo sangat jarang mengalami kekeringan yang panjang. Namun kekeringan jangka pendek beberapa kali terjadi di Kecamatan Munte, Tigabinanga, Juhar, Lau Baleng dan Mardinding dengan luasan yang belum terdata.

6. Luas Wilayah Perkotaan

Kawasan Perkotaan adalah wilayah yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial dan kegiatan ekonomi. Berdasarkan *Draft* Ranperda RTRW Kabupaten Karo disebutkan bahwa Pusat Kegiatan Lokal (PKL) adalah kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kabupaten atau beberapa kecamatan berada di Kecamatan Kabanjahe, Berastagi, Tigabinanga dan Kutabuluh dimana luasannya belum ditetapkan.

7. Jenis, Kelas dan Jumlah Restoran/Rumah Makan

Jenis, kelas dan jumlah restoran/rumah makan yang ada di Kabupaten Karo belum terdata secara baik, namun dapat dilihat penambahan cukup signifikan berupa cafe yang banyak bertambah khususnya di Kecamatan Kabanjahe dan Berastagi.

8. Pelayanan Air Bersih

Persentase penduduk berakses air minum di Kabupaten Karo mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dimana pada tahun 2019 telah mencapai 87,83%. Namun demikian kontinuitas dari ketersediaan air minum dimaksud perlu ditingkatkan dimana

sering terjadi kerusakan jaringan perpipaan yang mengakibatkan dalam waktu waktu tertentu ketersediaan air menjadi berkurang.

Fokus Iklim Investasi

Investasi merupakan salah satu komponen pendorong pertumbuhan ekonomi suatu daerah yang tercipta apabila didukung oleh iklim investasi yang kondusif. Iklim investasi merupakan kondisi yang bersifat multi dimensi dan menjadi bahan pertimbangan bagi para investor dalam melakukan investasi. Peran pemerintah menjadi sangat penting dalam setiap proses penanaman modal, bahkan rekomendasi pemerintah merupakan syarat mutlak dalam penilaian kegiatan investasi di daerah dinyatakan layak. Ada beberapa indikator yang mempengaruhi iklim investasi suatu daerah yaitu keamanan suatu daerah, regulasi yang mendukung iklim investasi, potensi sumber daya alam dan ketersediaan sumber daya manusia.

Keamanan suatu daerah dapat dilihat dari angka kriminalitas yang terjadi setiap tahun. Selain angka kriminalitas, kejadian unjuk rasa juga sangat berpengaruh terhadap faktor keamanan. Kegiatan unjuk rasa di Kabupaten Karo pada tahun 2016 menurun menjadi sebanyak 7 (tujuh) kegiatan unjuk rasa dan bertambah menjadi 17 (tujuh belas) kegiatan demonstrasi pada tahun 2017 dikarenakan suhu politik di Kabupaten Karo yang memanas. Selanjutnya, pada tahun 2018 kegiatan unjuk rasa menurun menjadi sebanyak 11 (sebelas) kegiatan demonstrasi dan kembali meningkat menjadi 13 (tiga belas) kegiatan demonstrasi pada tahun 2019. Sedangkan pada tahun 2020 jumlah unjuk rasa menurun menjadi 7 (tujuh) kegiatan. Faktor keamanan menjadi salah satu pertimbangan investor untuk menanamkan modalnya. Oleh karena itu, Pemerintah diharapkan memiliki berbagai strategi dalam menjaga kestabilan dan keamanan serta perlunya sinergi antara pemerintah daerah, aparat penegak hukum dan tokoh masyarakat dalam menjaga keamanan dan ketertiban Kabupaten Karo.

Jumlah unjuk rasa di Kabupaten Karo Tahun 2016-2020 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.13.

Jumlah Demonstrasi di Kabupaten Karo Tahun 2016-2020

No	Uraian	2016	2017	2018	2019	2020
1	Jumlah unjuk rasa	7	17	11	13	7

Sumber: Badan Kesatuan Bangsa, Politik, Perlindungan Masyarakat Kab. Karo, 2021

Selain angka kriminalitas dan unjuk rasa, iklim investasi yang baik dilihat dari salah satu kondisi yang mendukung terhadap pencapaian kinerja peningkatan investasi di daerah yaitu kemudahan dalam mengurus perijinan usaha dan regulasi yang mendukung iklim investasi. Strategi Pemerintah Kabupaten Karo dalam meningkatkan daya saing daerah dari segi investasi adalah dengan terus meningkatkan kualitas pelayanan perizinan, potensi dan peluang investasi serta promosi investasi. Pemerintah Kabupaten Karo telah menerapkan pelayanan perizinan terpadu satu pintu melalui sistem pelayanan perizinan secara online yaitu aplikasi perizinan SICANTIK dan OSS (*Online Single Submission*).

Terdapat beberapa jenis perizinan yang dilayani oleh Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Karo antara lain Izin Mendirikan Bangunan, Izin Reklame, SIUP, TDG, TDI, Izin Usaha Industri, Izin Bidang Kesehatan (Izin Praktek Dokter, Izin Kerja Perawat, Izin Praktek Bidan, Izin Mendirikan Rumah Sakit, dll), Tanda Daftar Usaha Pariwisata, Izin Usaha Jasa Konstruksi, Izin Bidang Pendidikan (Izin PAUD, Izin SD, Izin SMP, Izin Pendidikan Formal dan Nonformal, dll), Izin Bidang Usaha Pertanian (Izin Usaha Pertanian, Izin Usaha Benih Hortikultura, Izin Rumah Potong Hewan, dll), Izin Trayek, Izin Angkutan Orang dan Barang dan lainnya.

Fokus Sumber Daya Manusia

1. Kualitas Tenaga Kerja (Rasio Lulusan S1/S2/S3)

Sumber daya manusia (SDM) merupakan orang-orang yang memiliki kemampuan dan mampu memberikan sumbangan pemikiran dan mampu melakukan berbagai jenis pekerjaan dalam mencapai suatu tujuan. Dalam sumber daya manusia, yang

diliput bukan terbatas kepada tenaga ahli, tenaga berpendidikan atau pun tenaga yang berpengalaman saja, tetapi semua tenaga kerja yang digunakan untuk mencapai tujuan-tujuannya. Mendapatkan SDM yang berkualitas tentunya merupakan impian dari suatu daerah, hal ini disebabkan karena SDM merupakan salah satu langkah awal yang sangat penting yang dapat digunakan untuk membangun dan memajukan suatu daerah. Adapun persentase menurut ijazah Diploma I, II, III, IV dan S1 Kabupaten Karo Tahun 2015-2019 disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.14.

Persentase Penduduk Menurut Ijazah Diploma I/II, III, IV dan S1 Keatas Kabupaten Karo Tahun 2015-2019

Tahun	Diploma I/II	Diploma III	DIV/S1 Keatas
2019	0,52	0,93	5,07
2018	0,21	1,47	4,67
2017	0,69	2,34	4,84
2016	0,37	1,69	5,43
2015	0,85	2,01	3,93

Sumber: BPS Kab.Karo, 2020

2. Tingkat Ketergantungan (Rasio Ketergantungan)

Hasil analisis rasio ketergantungan terlihat bahwa rasio ketergantungan semakin menurun dimana tahun 2020 sebesar 57,34%, menurun dari tahun sebelumnya sebesar 57,50% (tahun 2017) seperti disajikan tabel sebagai berikut.

Tabel 2.15.

Rasio Ketergantungan Kabupaten Karo Tahun 2016-2020

No	Uraian	2016	2017	2018	2019	2020
1	Rasio ketergantungan	57,88	57,88	57,50	57,34	57,34

Sumber: BPS Kabupaten Karo, 2021

B. Kondisi SIDA Saat Ini

Kabupaten Karo telah memiliki dokumen RPJMD Tahun 2016-2021 yang tertuang dalam Perda Nomor 1 Tahun 2017 tentang RPJMD Kabupaten Karo. Proses Pembangunan Kabupaten Karo lima tahun ke depan tidak bisa dilepaskan dari capaian

kinerja lima tahun terakhir, selain telah menghasilkan kemajuan juga masih menyisakan beberapa permasalahan baik permasalahan yang mendasar maupun permasalahan yang berkembang dewasa ini. Kesuksesan mengemban reformasi yang berjalan sebagaimana amanat Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah yang telah memberi perubahan yang lebih baik terhadap kinerja penyelenggaraan pemerintah. Meskipun demikian, berbagai permasalahan mendasar menuntut perhatian khusus dalam pembangunan ke depan.

Upaya untuk terus melanjutkan pembangunan Kabupaten Karo dan meningkatkan kualitas dan kuantitasnya melalui penancangan visi dan misi yang dituangkan dalam Rencana Pembangunan jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Karo tahun 2016-2021. Berdasarkan ketentuan Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 86 Tahun 2010, visi merupakan arah pembangunan atau kondisi masa depan daerah yang ingin dicapai dalam 5 (lima) tahun mendatang (*clarity of direction*). Visi juga harus menjawab permasalahan pembangunan daerah dan / atau isu strategis yang harus diselasaikan dalam jangka menengah serta sejalan dengan visi dan arah pembangunan jangka panjang daerah, dengan mempertimbangkan arah Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Karo Tahun 2005-2025. Dari hasil integrasi dan harmonisasi beberapa kebijakan tersebut serta mempertimbangkan kondisi daerah, permasalahan dan tantangan pembangunan yang dihadapi maupun isu – isu strategis maka visi Kabupaten Karo tahun 2016-2021, yaitu: “TERWUJUDNYA MASYARAKAT SEJAHTERA YANG BERDAYA SAING DAN BERKARAKTER DENGAN MENJUNJUNG TINGGI NILAI - NILAI BUDAYA KARO”

Penjabaran deskripsi dari visi tersebut bahwa **Sejahtera** adalah kondisi masyarakat Kabupaten Karo yang secara lahir dan batin mendapatkan rasa aman dan makmur dalam menjalani kehidupan, yang ditandai dengan meningkatnya IPM, menurunnya tingkat kemiskinan serta meningkatnya indeks pemerataan pendapatan, dan menurunnya tingkat kejahatan baik kriminal

maupun narkoba. **Berdaya saing** adalah kemampuan daerah untuk berkompetisi terkait pencapaian misi pembangunan daerah. **Berkarakter** adalah perilaku yang dilandasi oleh nilai – nilai berdasarkan norma agama, kebudayaan, hukum, adat istiadat dan estetika. **Nilai-nilai Budaya Karo** adalah nilai-nilai yang diwariskan oleh nenek moyang berupa tatanan perilaku, kekerabatan (merga silima, rakut sitelu, tutur siwaluh), musyawarah (runggu) untuk terwujudnya ketentraman batin (sangap, ertuah bayak, mejuah-juah).

Dalam rangka mewujudkan visi, maka disusun misi yaitu rumusan umum mengenai upaya-upaya yang akan dilaksanakan untuk mewujudkan visi. Rumusan misi disusun untuk memberikan kerangka bagi tujuan dan sasaran serta arah kebijakan yang ingin dicapai dan menentukan jalan yang akan ditempuh untuk mencapai visi. Rumusan misi disusun dengan memperhatikan faktor-faktor lingkungan strategis, baik eksternal dan internal yang mempengaruhi serta kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan yang ada dalam pembangunan daerah yang dinarasikan sebagai berikut

Misi 1: Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berkarakter dan menjunjung tinggi nilai budaya.

Ditujukan untuk mewujudkan sumber manusia yang sehat, cerdas, religious. Produktif dan berdaya saing melalui pengembangan potensi lokal serta berkemampuan dalam **memanfaatkan ilmu dan teknologi**.

Misi 2: Meningkatkan pembangunan sektor pertanian dan pariwisata yang berwawasan lingkungan.

Melalui pembangunan sektor pertanian dan pariwisata, pemanfaatan secara efisien dan efektif ditujukan untuk meningkatkan percepatan pertumbuhan dan pemerataan perekonomian daerah serta memiliki **daya saing** guna mempercepat peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Misi 3: Meningkatkan pembangunan infrastruktur untuk mendorong pertumbuhan perekonomian daerah.

Ditujukan untuk pembangunan infrastruktur wilayah yang memadai serta konektivitas wilayah guna mengakselerasi percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi berbasis potensi agribisnis dan pariwisata serta meningkatkan daya saing daerah dengan prinsip **pembangunan berkelanjutan** (sustainable development).

Misi 4: Membangun pemerintah daerah yang professional dan kompetitif melalui **tata kelola pemerintahan** yang baik dan bersih (good governance and clean government).

Ditujukan untuk meningkatkan kinerja penyelenggaraan pemerintahan daerah yang efektif, efisien, dan akuntabel dalam rangka meningkatkan pelayanan publik. Serta mewujudkan pemerintahan Kabupaten Karo yang bersih, bertanggungjawab (professional), taat asas (peraturan dan perundangan) dan responsive.

Misi 5: Meningkatkan Koordinasi, **Integrasi** dan Sinkronisasi (KIS) dalam Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.

Ditujukan untuk meningkatkan penanganan penanggulangan bencana melalui koordinasi antar lembaga pemerintah dan semua program harus terintegrasi kedalam kebijakan daerah serta sinkronisasi program pusat dan daerah, dengan melibatkan peran serta masyarakat dalam kesiapsiagaan antisipasi dampak yang terjadi.

Gambaran mengenai SIDA tersirat dalam Misi yang menjelaskan kemampuan memanfaatkan ilmu dan teknologi untuk mendorong daya saing daerah dalam rangka meningkatkan pembangunan berkelanjutan melalui tata kelola pemerintahan yang terintegrasi. Kondisi saat ini SIDA belum optimal pengembangannya, padahal Kabupaten Karo memiliki antara lain usaha perkebunan dan pertanian rakyat yang menghasilkan beragam jenis komoditas seperti **jagung dan kopi** yang sangat potensial untuk mendukung investasi pada industri hilir untuk menghasilkan produk-produk industri standar internasional, dan

tersedianya lahan potensial yang relatif luas dan dari segi kualitas lahan (kesuburan) dan kondisi agrobisnis sangat sesuai bagi pengembangan komoditas pangan, hortikultura, perkebunan, perikanan/kelautan, dan peternakan serta agromarin dan agropolitan pada kawasan pantai sebagai modal pengembangan inovasi daerah. Jagung dan kopi merupakan produk unggulan pertanian Kabupaten Karo.

C. Penguatan Kebijakan SIDA

Bentuk kebijakan mengacu pada konsep kebijakan yang terdapat 6 (enam) kelompok tindakan kebijakan (*policy actions*) yang paling mendasar, yaitu:

1. Regulasi (*regulation*): merupakan tindakan kebijakan yang bersifat penetapan pengaturan (*regulatory*), dengan esensi dan bentuk tujuan utamanya adalah membuat ketentuan dan batasan atau “rambu-rambu” tertentu dalam konteks bidang/isu yang diatur.
2. Deregulasi (*deregulation*): merupakan tindakan kebijakan yang bersifat penetapan pengaturan (*regulatory*), dengan esensi dan bentuk tujuan utamanya adalah membuat penghapusan atau pelonggaran ketentuan dan batasan tertentu (atau hal-hal yang sebelumnya dinilai membatasi) dalam konteks bidang/isu yang diatur.
3. Insentif (*incentives/rewards*): merupakan tindakan kebijakan yang pada dasarnya bukan bersifat penetapan pengaturan (*non-regulatory*), dengan esensi dan bentuk tujuan utamanya adalah merangsang, mendorong atau mempercepat proses tertentu atau pencapaian hal tertentu dengan memberikan suatu bentuk rangsangan atau imbalan tertentu dalam konteks bidang/isu tertentu.
4. Penyediaan infrastruktur (*infrastructure provisions*): merupakan tindakan kebijakan yang pada dasarnya bukan bersifat penetapan pengaturan (*non-regulatory*), dengan esensi dan bentuk tujuan utamanya adalah memberikan/menyediakan hal tertentu yang biasanya

bersifat infrastrukturnal dan barang publik (public goods) dalam konteks bidang/isu tertentu.

5. Informasi/pedoman (*information/guidance*): merupakan tindakan kebijakan yang pada dasarnya bukan bersifat penetapan pengaturan (non-regulatory), dengan esensi dan bentuk tujuan utamanya adalah memberikan/menyediakan dan menyampaikan hal tertentu yang berupa informasi atau berfungsi sebagai pedoman (panduan) spesifik dalam konteks bidang/isu tertentu.
6. Pengaruh (*influence*): merupakan tindakan kebijakan yang pada dasarnya bukan bersifat penetapan pengaturan (*non-regulatory*), dengan esensi dan bentuk tujuan utamanya adalah mempengaruhi, atau mendorong terjadinya perubahan atau membantu proses perubahan pada pihak tertentu (atau masyarakat umum) dalam konteks bidang/isu tertentu.

Kebijakan tersebut diarahkan kepada bagaimana daerah dalam percepatan pembangunan secara terintegrasi mampu menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan periode sebelumnya. pemerintah perlu mengembangkan kebijakan inovasi dan teknologi yang saling melengkapi dengan reformasi struktural yang lebih luas dengan berfokus pada:

Pertama, Membangun budaya inovasi. Strategi perusahaan maupun pemerintah dibutuhkan dalam mengatasi ketidakmampuan berbagai perusahaan dalam menghadapi kemajuan teknologi yang dapat mengakibatkan ketidaksesuaian pengorganisasian kerja, praktik manajemen yang buruk, dan teknik yang sudah tertinggal, serta lemahnya insentif untuk memanfaatkan pengetahuan dan teknologi yang baru.

Kedua, Meningkatkan difusi teknologi. Pemerintah perlu mencermati keseimbangan antara dukungan terhadap bagian “teknologi tinggi” misalnya di sektor manufaktur, dan dukungan yang ditujukan untuk menumbuhkembangkan difusi inovasi dan teknologi dalam perekonomian secara keseluruhan. Ketiga Mendorong jaringan dan klasterisasi. Kebijakan teknologi dan inovasi sebaiknya tidak berfokus kepada perusahaan-perusahaan

tunggal yang terisolasi, melainkan kepada perusahaan yang memiliki kemampuan berinteraksi dengan perusahaan lainnya. Keempat Membangkitkan/meningkatkan penelitian dan pengembangan. Biasanya akan ada kebutuhan untuk pendekatan baru dalam menstimulasi inovasi yang memberikan cakupan dan insentif yang lebih luas kepada prakarsa swasta, dan semakin tidak bergantung kepada dukungan keuangan pemerintah secara langsung. Terakhir Merespon globalisasi. Beberapa kebijakan diperlukan untuk memperoleh manfaat yang terkait dengan investasi litbang (inward maupun outward) dan aliansi teknologi global lainnya, sepanjang peluang dan insentif untuk mendapatkan manfaat yang saling menguntungkan bergantung pada aturan-aturan main yang kuat dan terprediksi.

D. Penataan Unsur SIDA

Penataan Kelembagaan SIDA

Masih rendahnya apresiasi masyarakat terhadap pentingnya semangat kreativitas/inovasi dan profesi kewirausahaan; Belum berkembangnya pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan dan sistem pendidikan yang belum mendukung perkembangan hal ini; Mobilitas dan interaksi yang terbatas dari dan antaraktor penting bagi perkembangan kewirausahaan dalam masyarakat; Kelemahan di lingkungan pemerintahan (*public authorities*), yang umumnya juga belum menghargai pentingnya kewirausahaan dan inovasi baik di lingkungannya sendiri maupun perkembangannya dalam masyarakat merupakan faktor yang ditemukan akibat kelembagaan yang belum tertata. Konteks karakter wilayah juga turut menyumbang keterbatasan kelembagaan. Kabupaten Karo dalam konteks kelembagaan masih secara parsial dalam mengemban Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA karena permasalahan yang telah disebutkan di atas tersebut.

1. Institusi Pemerintah

Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Karo yang dibentuk berdasarkan PP Nomor 18 Tahun 2016 tentang Organisasi Perangkat Daerah, yang kemudian dibentuk

dengan Perda Kabupaten Karo Nomor 35 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, serta Tata Kerja Perangkat Daerah mempunyai beberapa potensi untuk menjadi dasar bagi pembangunan sistem inovasi daerah. Beberapa OPD berkontribusi aktif dalam pengembangan Inovasi Daerah adalah Dinas Pendidikan, Dinas Kesehatan, Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Sosial, dan Bappeda dan Organisasi Perangkat Daerah Lainnya.

2. Kelembagaan Kelitbangan

Di samping telah memiliki lembaga litbang dalam struktur di dalam Bappeda Kabupaten Karo, Pemerintah Kabupaten Karo juga telah memiliki kelembagaan Litbang Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha yang berada di Provinsi Sumatera Utara umumnya dan khususnya di Kabupaten Karo.

3. Lembaga Penunjang Inovasi

Pemerintah Kabupaten Karo belum secara nyata memiliki Lembaga penunjang inovasi yang dapat mendorong percepatan inovasi yang ada di daerah, Lembaga yang melakukan aktivitas inovasi sesuai dengan peraturan yang ada adalah Bappeda. Dalam peraturan yang tercantum pada Peraturan Pemerintah Nomor 38 tahun 2017, Badan Penelitian dan Pengembangan atau sebutan lain di daerah (Bappeda) merupakan koordinator inovasi daerah.

4. Dunia Usaha

Kebutuhan manusia supaya untuk memenuhinya, menimbulkan adanya dunia usaha yang menciptakan barang dan jasa. Dengan demikian, dunia usaha dapat diartikan sebagai suatu lingkup yang di dalamnya terdapat kegiatan produksi, distribusi dan upaya-upaya lain yang diarahkan pada pemuasan maksimal keinginan dan kebutuhan manusia.

Salah satu penopang potensi dunia usaha sektor kecil dan menengah di Kabupaten Karo adalah koperasi dan UMKM. Dalam pandemi COVID-19 ini, Koperasi memiliki potensi dan

peran strategis dalam mendorong pertumbuhan dan stabilitas perekonomian, koperasi menjadi salah satu sektor dunia usaha yang diprioritaskan. Hal ini ditunjukkan pemerintah melalui Peraturan Menteri Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah tentang Pedoman Umum Penyaluran Bantuan Pemerintah bagi Pelaku Usaha Mikro untuk Mendukung Pemulihan Ekonomi Nasional dalam Rangka Menghadapi Ancaman yang Membahayakan Perekonomian Nasional Serta Penyelamatan Ekonomi Nasional pada Masa Pandemi *Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)*.

Kabupaten Karo memiliki koperasi yang terdiri dari koperasi konsumen, koperasi simpan pinjam dan koperasi serba usaha. Keberadaannya sebagai soko guru perekonomian juga memiliki korelasi dalam pengembangan UKM, oleh karenanya percepatan pembangunan juga turut melibatkan secara aktif terhadap keberadaan koperasi di Kabupaten Karo.

Informasi dari Karo Dalam Angka Tahun 2021, untuk Koperasi, pada tahun 2020 jenis koperasi terbanyak yang ada di Kabupaten Karo adalah KUD dengan total sebanyak 31 koperasi dan tidak ada KOPPAS di Kabupaten Karo. Mayoritas koperasi berada di kecamatan kabanjahe. Jumlah total Anggota Koperasi pada Tahun 2020 mencapai sebanyak 66.787 orang dengan 24.251 diantaranya terdaftar di koperasi jenis KUD. Jumlah ini menurun jika dibandingkan tahun 2019 yang mencapai 81.215 orang.

Adapun pada kondisi tahun 2020, jumlah simpanan keseluruhan di koperasi mengalami sedikit penurunan. Pada tahun 2019, jumlah simpanan pada koperasi adalah 88,5 juta sementara pada tahun 2020 jumlah simpanan turun menjadi 70,5 juta.

5. Organisasi Kemasyarakatan Daerah

Identifikasi terhadap organisasi kemasyarakatan daerah masih perlu dilakukan utamanya pada organisasi yang memiliki fokus dalam bidang inovasi. Di beberapa daerah dan perguruan tinggi telah muncul organisasi yang menyediakan ruang bagi inovator untuk naik kelas menjadi *startup* dan

scaleup dalam upaya menunjukkan peran aktif percepatan pembangunan yang berkelanjutan. Kabupaten Karo perlu menginisiasi proses bisnis organisasi yang mendorong inovasi menjadi produk yang dapat dikomersialisasikan. Pembentukan incubator bisnis dan teknologi perlu menjadi salah satu agenda utama dalam rangka meningkatkan peran aktif organisasi kemasyarakatan dalam bidang inovasi yang terintegrasi antar stakeholder terkait.

E. Penataan Jaringan SIDA

Dampak pandemi COVID-19 memang menghentikan kemampuan dan kecepatan UKM dalam memproduksi, namun dalam prosesnya seiring dengan upaya pemerintah menekan terjadinya korban pandemi COVID-19 juga dilakukan proses Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam perekonomian sangat strategis. UMKM memiliki peran dalam rangka mendorong percepatan pembentukan dan penguatan Jaringan SIDA di Kabupaten SIDA.

Dukungan pemerintah terhadap UMKM selama pandemi Covid-19 diwujudkan dalam enam kebijakan yang dapat digolongkan dalam tiga kelompok kebijakan, yakni restrukturisasi kredit UMKM, kredit modal kerja, dan dukungan lainnya. Dukungan ini dilakukan pemerintah bekerja sama dengan Bank Indonesia (BI) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Kebijakan restrukturisasi kredit UMKM dilakukan dengan: relaksasi penilaian kualitas aset serta penundaan pokok dan subsidi bunga. Kebijakan modal kerja dilakukan dengan pemberian: kredit modal kerja berbunga murah serta penjaminan kepada Askrindo dan Jamkrindo. Sedangkan dukungan lain terhadap UMKM dilakukan dengan: pemberian insentif PPh final UMKM ditanggung pemerintah dan bantuan presiden produktif usaha mikro. Restrukturisasi kredit UMKM yang pertama dilakukan dengan relaksasi penilaian kualitas aset berdasarkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 11/POJK.03/2020 dan 14/POJK.05/2020. Penetapan kualitas aset pada kredit hingga Rp 10 miliar dapat hanya didasarkan pada ketepatan pembayaran pokok/bunga.

Selain itu, dilakukan restrukturisasi, yakni kredit debitur terdampak Covid-19 ditetapkan lancar sejak direstrukturisasi dan restrukturisasi dilakukan tanpa batasan plafon/jenis pembiayaan. Restrukturisasi kredit UMKM juga dilakukan dengan penundaan pokok dan subsidi. Kebijakan ini mendapatkan payung hukum dari Peraturan Menteri Keuangan Nomor 65/PMK.05/2020 yang kemudian diperbaharui dengan PMK Nomor 85/PMK.05/2020. Subsidi bunga atau subsidi margin diberikan kepada debitur UMKM dengan plafon kredit atau pembiayaan paling tinggi Rp 10 miliar dalam jangka waktu paling lama 6 bulan. Kebijakan ini mulai berlaku sejak 1 Mei 2020 sampai 31 Desember 2020. Terdapat empat kriteria bagi calon penerima subsidi bunga atau subsidi margin ini. Pertama, memiliki baki debit kredit atau pembiayaan hingga 29 Februari 2020. Kedua, tidak termasuk dalam daftar hitam nasional. Ketiga, memiliki kategori performing loan lancar (kolektibilitas 1 atau 2) dihitung per tanggal 29 Februari 2020. Keempat, memiliki NPWP atau mendaftar untuk mendapatkan NPWP.

Kebijakan modal kerja yang pertama dilakukan dengan pemberian kredit modal kerja berbunga murah melalui penempatan uang negara dalam bentuk deposito dan atau giro pemerintah pada bank umum mitra. Pemerintah menempatkan dana sebesar Rp 30 triliun rupiah di bank umum mitra selama 6 bulan. Penempatan dana pemerintah ini dilakukan untuk mengakselerasi pemberian kredit, khususnya UMKM dan industri padat karya dalam rangka percepatan pemulihan ekonomi masyarakat kelas bawah. Kebijakan ini diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 70/PMK.05/2020 yang diperbarui dengan PMK Nomor 104/PMK.05/2020. Pemerintah menetapkan empat kriteria bagi bank umum mitra yang akan diberi penempatan dana. Pertama, izin usaha bank umum masih berlaku. Kedua, kegiatan usaha berada di Indonesia dan mayoritas pemilik adalah warga negara/badan hukum Indonesia/pemerintah. Ketiga, tingkat kesehatan minimal komposit 3 yang telah diverifikasi oleh OJK. Keempat, melaksanakan kegiatan perbankan yang mendukung percepatan

PEN, yakni ekspansi kredit kepada debitur koperasi-UMKM dan memberikan dukungan pembiayaan kepada lembaga keuangan yang melakukan ekspansi kredit kepada debitur koperasi-UMKM. Selain itu, bank umum mitra penempatan uang negara dilarang melakukan empat hal. Pertama, menggunakan dana penempatan untuk membeli surat berharga negara (SBN). Kedua, menggunakan dana penempatan untuk transaksi valas. Ketiga, membebankan biaya pelayanan termasuk biaya administrasi. Keempat, memotong/memungut remunerasi yang diperoleh dari penempatan uang negara. Pemerintah juga memberikan penjaminan atas kredit modal kerja pelaku UMKM. Skema penjaminan kredit modal kerja UMKM telah diatur melalui Peraturan Menteri Keuangan Nomor 71/PMK.08/2020. Dalam aturan tersebut, disebutkan bahwa PT Jamkrindo dan PT Askrindo ditugaskan sebagai penjamin. Dalam hal ini, pemerintah memberikan dukungan melalui pembayaran IJP, loss limit, juga PMN kepada PT Jamkrindo dan PT Askrindo. Jaminan tersebut diberikan kepada pelaku UMKM yang memenuhi lima kriteria. Pertama, bentuk usaha perseorangan, koperasi, atau badan usaha. Kedua, plafon pinjaman maksimal sebesar Rp 10 miliar dan hanya diberikan kepada satu penerima jaminan. Ketiga, tenor pinjaman maksimal tiga tahun. Keempat, tidak termasuk dalam daftar hitam nasional. Kelima, memiliki kolektibilitas 1 atau 2 per 29 Februari 2020.

Di luar berbagai dukungan kebijakan di atas, pemerintah melalui Kemenkop dan UKM juga melakukan usaha untuk mendukung digitalisasi UMKM. Menurut kementerian ini, di tengah pandemi, transaksi daring terbukti meningkat. Kemenkop dan UKM merekam bahwa saat ini baru sekitar 13 persen dari 63 juta pelaku UMKM yang sudah masuk ke dalam ekosistem digital. Dalam usaha untuk mendorong digitalisasi UMKM di sektor pangan, Kemenkop dan UKM membangun kolaborasi beberapa platform digital, yakni tanihub, sayurbox, ekosis, dan modalrakyat. Ekosistem digital ini dibangun dan diharapkan menjangkau hulu hingga hilir. Untuk membantu memperkenalkan pelaku UMKM dengan pasar daring, Kemenkop dan UKM bekerja

sama dengan Smesco Indonesia mengeluarkan program e-Brochure. Program ini bertujuan menjadi wadah pemasaran produk UMKM secara digital. Ke depan, akan dibuat katalog produk UMKM seluruh Indonesia. Dalam E-Brochure ini, produk-produk UMKM dibagi ke dalam tujuh kategori, yaitu pakaian dan batik, kerajinan tangan, tenun dan songket, tas dan sepatu, herbal dan spa, makanan dan minuman, serta furnitur. Pemerintah menargetkan, pada akhir 2020 terdapat 10 juta UMKM yang terhubung ke pasar digital.

F. Penataan Sumber Daya SIDA

Penataan Sumber Daya SIDA untuk meningkatkan daya guna dan nilai guna sumber daya SIDA yang ada pada kelembagaan SIDA. Sumberdaya SIDA terdiri dari:

1. kepakaran, keahlian, kompetensi, keterampilan manusia dan pengorganisasiannya;
2. kekayaan intelektual dan informasi; dan
3. sarana dan prasarana ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sumber daya pakar, kekayaan intelektual, dan sarana prasarana IPTEK terdapat baik pada lembaga-lembaga litbang pemerintah, swasta, maupun perguruan tinggi, ataupun perorangan. Penataan sumber daya SIDA di Kabupaten Karo adalah sebagai berikut:

1. pemanfaatan keahlian dan kepakaran yang sesuai dengan tematik dan/atau spesifik sumber daya SIDA belum terlaksana karena belum ada komitmen dilaksanakannya SIDA di Pemkab Karo;
2. pengembangan kompetensi manusia dan pengorganisasiannya sudah dilaksanakan dengan pembelajaran mandiri dan *learning organization innovation based* yang merupakan inovasi Bappeda;
3. pengembangan struktur dan strata keahlian jenjang karir belum dilaksanakan dengan belum adanya fungsional peneliti pada Bidang Litbang Bappeda Kabupaten Karo;

4. peningkatan pengelolaan dan pemanfaatan kekayaan intelektual sudah dilaksanakan untuk Dinas Pariwisata dan Dinas Tenaga Kerja, Koperasi dan UMKM;
5. pemanfaatan data dan informasi juga sudah ada dengan adanya aplikasi Sistem Informasi Pemerintah Daerah (SIPD); dan
6. sudah ada pengembangan sarana dan prasarana ilmu pengetahuan pada Dinas Pertanian dan teknologi pada Bappeda dengan adanya Aplikasi Karo Erlajar sebagai sarana pembelajaran antara Guru dengan murid dan Instruktur dengan peserta.

G. Pengembangan SIDA

Pengembangan SIDA merupakan bagian evaluasi dalam bentuk analisa daya guna dan hasil guna penerapan SIDA bagi peningkatan daya saing daerah. Pada bagian ini diukur indikator outcome dari penguatan SIDA dalam satuan periode (1 tahun), yaitu:

1. Pertumbuhan kewirausahaan berbasis teknologi (Jumlah IKM baru berbasis teknologi yang tumbuh di Kabupaten Karo masih sangat sedikit diantaranya adalah Go-Seh. GOSEH adalah sebuah aplikasi kurir yang ada di Tanah Karo. GOSEH bisa didownload di Playstore, layaknya GOJEK ataupun GRAB. Melalui GOSEH kita bisa memesan makanan/minuman disepertaran Tanah Karo.).
2. Pertumbuhan nilai tambah dari produk-produk di industri akibat diterapkannya teknologi di industri belum dilakukan pengukuran.
3. Tingkat pengangguran di Kabupaten Karo di Tahun 2020 mengalami peningkatan dari 1,09% pada Tahun 2019 menjadi 1,83% pada tahun 2020, ini disebabkan pandemi COVID-19.
4. Ekonomi lokal juga mengalami kontraksi akibat Pandemi Covid-19 dimana terjadi penurunan Nilai PDRB atas dasar harga konstan dari Rp. 14.376 Milyar menjadi Rp.14.261 Milyar, tetapi terjadi peningkatan Nilai PDRB atas dasar harga

berlaku dari Rp. 20.584 Milyar menjadi Rp.20.974 Milyar dengan pertumbuhan ekonomi menurun dari 4,6% menjadi -0,8%.

Untuk itu, pengembangan SIDA yang akan datang diharapkan:

- a. Tersosialisasikannya tujuan dan manfaat penguatan SIDA bagi daya saing berbasis sumber daya lokal
- b. Memfasilitasi stakeholder SIDA untuk bersama-sama berkomitmen untuk meningkatkan daya saing daerah berbasis sumber daya lokal
- c. Adanya sinergi sumber daya dari para stakeholder, baik sumberdaya SDM, pendanaan, sarana prasarana, program, maupun kegiatan
- d. Mendapatkan data hasil pelaksanaan penguatan SIDA selama 1 tahun periode (pencapaian indikator input, indikator output dan outcome)
- e. Memetakan hasil identifikasi dan pengumpulan data dalam format yang memudahkan untuk menganalisis
- f. Mendapatkan faktor-faktor pendorong dan penghambat bagi tercapainya indikator output dan outcome penguatan SIDA dilihat dari faktor kebijakan, penguatan unsur SIDA, pelaksanaan program, dan kegiatan (action plan)
- g. Dengan hasil evaluasi komitmen dan konsensus, serta pemetaan potensi dan analisis SIDA, disusun tindak lanjut hasil evaluasi dengan konsep perbaikan terus menerus

Pengembangan SIDA merupakan bagian evaluasi dalam bentuk analisa daya guna dan hasil guna penerapan SIDA bagi peningkatan daya saing daerah. Indeks Daya Saing Daerah Kabupaten Karo Tahun 2019 adalah 2,549 dengan kategori “tinggi” dan pada tahun 2020 adalah 3,038 berdasarkan 97 (Sembilan puluh tujuh) indikator, disajikan pada tabel 2.16 per dimensi dari 23 (dua puluh tiga) dimensi, per pilar dari 12 (dua belas) pilar dan per aspek dari 4 (empat) aspek.

Tabel 2.16.
Indeks Daya Saing Kabupaten Karo
Tahun 2019-2020 per Dimensi

No.	Dimensi	Indeks	
		2019	2020
1	Tata Kelola Pemerintahan	2,50	3,00
2	Keamanan dan Ketertiban	5,00	5,00
3	Infrastruktur Transportasi	2,00	2,50
4	Infrastruktur Air Bersih, RTH dan Kelistrikan	4,00	4,00
5	Keuangan Daerah	2,50	2,00
6	Stabilitas Ekonomi	2,43	3,00
7	Kesehatan	3,00	3,38
8	Pendidikan	1,33	3,50
9	Keterampilan	2,25	2,75
10	Kompetisi Dalam Negeri	3,75	3,75
11	Pajak dan Retribusi	3,00	3,00
12	Stabilitas Pasar	3,50	4,50
13	Ketenagakerjaan	5,00	5,00
14	Kapasitas tenaga kerja	2,67	2,00
15	Akses Keuangan	0,50	2,17
16	Ukuran Pasar	1,67	1,00
17	Regulasi	2,00	2,75
18	Kewirausahaan	1,00	2,25
19	Interaksi dan Keberagaman	1,67	2,17
20	Penelitian dan Pengembangan (R & D)	2,22	2,00
21	Komersialisasi	1,00	3,00
22	Telematika	5,00	3,50
23	Teknologi	3,00	5,00

Sumber : Hasil Verifikasi BRIN

Indeks Daya Saing Kabupaten Karo Tahun 2019-2020 per Dimensi, dapat dilihat ada 13 (tiga belas) dimensi meningkat, 5 (lima) dimensi menurun dan 5 (lima) dimensi tetap. Dimensi yang masih perlu mendapatkan perhatian yang lebih serius adalah pada

dimensi keuangan daerah, kapasitas tenaga kerja, ukuran pasar, kewirausahaan, interaksi keberagaman serta penelitian dan pengembangan.

Tabel 2.17.
Indeks Daya Saing Kabupaten Karo
Tahun 2019-2020 per Pilar

No.	Pilar	Indeks	
		2019	2020
1	Kelembagaan	3,75	4,00
2	Infrastruktur	3,00	3,25
3	Perekonomian Daerah	2,46	2,50
4	Kesehatan	3,00	3,38
5	Pendidikan dan Keterampilan	1,79	3,13
6	Efisiensi Pasar Produk	3,42	3,75
7	Ketenagakerjaan	3,83	3,50
8	Akses Keuangan	0,50	2,17
9	Ukuran Pasar	1,67	1,00
10	Dinamika Bisnis	1,50	2,50
11	Kapasitas Inovasi	1,63	2,39
12	Kesiapan Teknologi	4,00	4,25

Sumber : Hasil Verifikasi BRIN

Indeks Daya Saing Kabupaten Karo Tahun 2019-2020 per pilar, dapat dilihat ada 11 (sebelas) pilar meningkat dan 1 (satu) pilar menurun. Dimensi menurun tidak menyebabkan semua dimensi menurun karena ada dimensi lain yang meningkat pada pilar yang sama, hanya ada satu pilar yang menurun. Pilar yang menurun adalah ukuran pasar. Pilar yang harus mendapatkan perhatian serius adalah pilar akses keuangan, ukuran pasar dan kapasitas inovasi yang masih rendah.

Tabel 2.18.
Indeks Daya Saing Kabupaten Karo
Tahun 2019-2020 per Aspek

No.	Aspek	Indeks	
		2019	2020

1	Faktor Penguat/Enabling Environment	3,071	3,250
2	Sumber Daya Manusia/Human Capital	2,396	3,250
3	Faktor Pasar/Market	2,354	2,604
4	Ekosistem Inovasi	2,377	3,046

Sumber : Hasil Verifikasi BRIN

Indeks Daya Saing Kabupaten Karo Tahun 2019-2020 per aspek, dapat dilihat ada keseluruhan aspek meningkat. Aspek meningkat walaupun ada dimensi dan pilar pada aspek tersebut menurun karena lebih banyak dimensi dan pilar pada aspek tersebut meningkat.

BAB III

TANTANGAN DAN PELUANG SIDA

SIDA merupakan keseluruhan proses dalam suatu sistem dalam menumbuhkembangkan inovasi yang dilakukan antar institusi pemerintah, pemerintah daerah (Provinsi dan Kabupaten), lembaga kelitbangan, lembaga pendidikan, lembaga penunjang inovasi, dunia usaha dan masyarakat di daerah. Inovasi yang dimaksud adalah seluruh kegiatan kelitbangan yang bertujuan untuk menerapkan IPTEK yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi. Tantangan dan peluang dalam bab ini berusaha menguraikan peluang-peluang yang ada di masa depan bagi peningkatan daya saing berbasis potensi daerah dan bagaimana mengatasi kendala-kendala yang ada bagi tercapai peluang-peluang tersebut di atas melalui penguatan SIDA.

A. Peluang Pengembangan SIDA di Kabupaten Karo

Peluang pengembangan SIDA di Kabupaten Karo adalah sebagai berikut:

1. Terbitnya Omnibus Law Cipta Kerja yang memberikan perubahan dalam kelembagaan di bidang inovasi di daerah menuntut adanya penyesuaian dalam pelaksanaannya.
2. Terbitnya Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang dikeluarkan melalui Peraturan Presiden Nomor 33 tahun 2021, memberikan amanat adanya struktur organisasi yang dibentuk di daerah dan penyusunan peta jalan riset dan inovasi di daerah.
3. Terbitnya Undang-Undang Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang akan memberikan suatu pola ruang yang teratur, tertib dan produktif, dimana semua pemanfaatan ruang akan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.
4. Adanya gelombang demokratisasi akan menjamin terakomodasinya aspirasi masyarakat dalam pembangunan dan berlangsungnya fungsi kontrol pembangunan Karo agar lebih efektif dan efisien.

5. Perubahan Lingkungan Strategis yang meliputi pengguliran otonomi yang luas kepada daerah, perimbangan keuangan pusat dan daerah yang lebih adil, pemberdayaan ekonomi skala kecil, demokrasi di segala bidang kehidupan, kebijaksanaan pengembangan wilayah dan pembangunan daerah atas dasar visi dan aspirasi daerah beserta masyarakatnya, paradigma perencanaan pembangunan dari *top down planning* ke *participatory planning*; serta perubahan lingkungan bisnis yang meliputi pertumbuhan ekonomi makro yang mulai membaik, kebijakan reformasi di bidang investasi, meningkatnya peluang bidang-bidang investasi tertentu untuk berkembang, kebijakan pembangunan pertanian yang berbasis agribisnis komoditas Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Karo
6. Adanya kecenderungan perubahan selera konsumen pasar wisata dunia menuju kepada wisata yang berbasis alam dan budaya (*back to nature based tourism*), merupakan peluang besar bagi Karo untuk mengisinya. Mulai dilirikinya kawasan wisata di Danau Toba.
7. Masih tersedia beberapa sumber pendanaan bagi pembangunan Kabupaten Karo melalui mekanisme APBD Kabupaten, APBD Provinsi, APBN, DAK, DAU, ADD dan sebagainya.
8. Terdapat banyak putra daerah yang sukses yang tersebar di berbagai wilayah di dalam dan di luar negeri yang berpotensi besar menjadi pendukung pengembangan SDM maupun finansial pembangunan Kabupaten Karo.
9. Pembangunan kawasan strategis pariwisata nasional Danau Toba dan kawasan strategis nasional metropolitan mebidangro berdampak positif bagi ekonomi khususnya pariwisata di Kabupaten Karo yang mempunyai daya saing kuat di sektor pariwisata yang menjadi potensi prioritas produk unggulan daerah kabupaten Karo.
10. Produk yang berkontribusi di Kabupaten Karo memiliki dominasi pada sektor Pertanian, kehutanan dan perikanan

yang dominan dalam berkontribusi untuk pertumbuhan ekonomi Kabupaten Karo.

11. Instruksi Presiden Nomor 16 Tahun 2005 tentang Strategi Pembangunan Budaya dan Parawisata dan Peraturan Pemerintah Nomor 49 Tahun 2016 tentang Badan Otorita Pengelolaan Kawasan Pariwisata Danau Toba.

B. Tantangan Pengembangan SIDA di Kabupaten Karo

Berbagai tantangan yang dihadapi dalam pengembangan SIDA di Kabupaten Karo antara lain adalah sebagai berikut:

1. Regulasi yang dapat dijadikan payung hukum pelaksanaan inovasi daerah masih Peraturan Bupati Karo Nomor 30 Tahun 2019 tentang Gerakan Satu Instansi Pemerintah Satu Inovasi Setiap Tahun, sehingga menjadi tantangan bagi daerah untuk menyusun Peraturan Daerah tentang Inovasi Daerah, termasuk petunjuk teknis dalam bentuk Peraturan Bupati tentang pelaksanaan Inovasi Daerah Kabupaten Karo.
2. Ranperda Inovasi Daerah yang akan ditetapkan menjadi payung hukum yang lebih tinggi dari Peraturan Bupati Karo Nomor 30 Tahun 2019 tentang Gerakan Satu Instansi Pemerintah Satu Inovasi Setiap Tahun.
3. Penguatan kelembagaan dalam mendorong berkembangnya SIDA di Kabupaten Karo masih memerlukan pendampingan dalam konteks SDM terhadap pelaksanaan inovasi daerah, termasuk di dalamnya pemahaman tentang kekayaan intelektual.
4. Kabupaten yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Karo menghasilkan produk unggulan sejenis dengan yang dihasilkan oleh Kabupaten Karo sehingga berpotensi sebagai pesaing dalam memasarkan komoditas unggulan pertanian.
5. Kabupaten-Kabupaten lain yang memiliki infrastruktur perekonomian lebih lengkap akan menjadi pesaing dalam menarik investasi, termasuk menarik aliran modal dan uang tunai serta belanja/konsumsi.
6. Dari sisi sumber daya alam, penjarahan hutan (*illegal logging*) berpotensi menimbulkan gangguan lingkungan dan kepastian

hukum, sehingga dalam jangka panjang akan berpengaruh terhadap kinerja ekonomi Kabupaten Karo.

7. Adanya perubahan karakteristik pasar komoditas yang bersifat kompetitif, mengedepankan kepuasan pelanggan dan diversifikasi produk, dan semakin tingginya tuntutan konsumen terhadap produk merupakan tantangan cukup besar bagi daerah untuk mengembangkan komoditas yang sesuai keinginan pasar.
8. Penghasil komoditas unggulan tertentu bukan hanya Kabupaten Karo, di samping itu potensi bencana juga menjadi perhatian khusus dalam rangka meningkatkan kesiapsiagaan apabila terjadi bencana dan penanganan pasca bencana.
9. Lembaga inkubator bisnis yang menangani proses inovasi belum tersedia sehingga membutuhkan Lembaga tersebut agar dapat mendorong hasil inovasi terhadap industri pengolahan dan pertanian dengan teknologi yang berwawasan lingkungan (teknologi biru) dapat berkembang dengan baik.

C. Pilar Prakarsa SIDA Saat Ini

Tim Koordinasi Penguatan SIDA yang ditetapkan oleh Kepala Daerah, beranggotakan Perangkat Daerah, akademisi dan dunia usaha yang memiliki fungsi/peran dalam mencapai target yang digariskan dalam SIDA pada periode ini. Dalam pelaksanaan secara teknis didukung oleh Tim Sekretariat SIDA dari Bappeda Kabupaten Karo. SIDA memiliki pilar-pilar yang digunakan sebagai indikator penyangga ketercapaian kebijakan dalam konteks teknis.



Sumber: Panduan Penguatan SIDA

Gambar 3.1.

Kerangka Kondisi Saat Ini SIDA Kabupaten Karo dalam Pilar Prakarsa Penguatan SIDA

Gambar 3.1 memberikan penjelasan bahwa dalam mendorong penguatan SIDA dapat dijelaskan melalui lima pilar. Dalam setiap pilar memiliki elemen yang sama untuk memberikan kemudahan dalam mendeskripsikan Kondisi SIDA saat ini di Kabupaten Karo.

1. **Pilar Pertama** Penguatan Sistem Inovasi Daerah

Elemen 1 Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis, memiliki eksisting Kondisi SIDA saat ini meliputi dengan Basis data/indikator penting inovasi belum ada dan belum dapat diakses; Belum adanya klasifikasi Lembaga pendidikan menengah kejuruan unggulan dan pendidikan tinggi; Sistem perizinan dan penanaman modal yang cepat, mudah, murah, transparan, akuntabel dan kompetitif belum optimal; Ruang Publik Kreatif (RPK) sebagai sarana untuk meningkatkan kreatifitas warga interaksi antar masyarakat dan memenuhi ruang terbuka hijau masih kurang; Anggaran dan Investasi ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi masih rendah.

Elemen 2 Kelembagaan dan daya dukung Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Inovasi (IPTEKIN)/atau Penelitian, Pengembangan dan Perencanaan (litbangyasa) serta kemampuan absorpsi industri ditandai dengan Kelembagaan penguatan sistem inovasi Kabupaten Karo belum berfungsi optimal; SDM ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi masih lemah; Daya serap masyarakat terhadap ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi masih rendah

Elemen 3 Kolaborasi bagi inovasi dan difusi inovasi memerlukan dorongan yang ditandai dengan kaidah-kaidah SIDA belum tersosialisasi di seluruh aktor pembangunan di daerah;

Elemen 4 Budaya inovasi, memerlukan peningkatan dengan Apresiasi terhadap kegiatan kreatif inovatif meskipun belum berkembang; Partisipasi masyarakat dalam berinovasi masih belum memberikan kontribusi bagi pembangunan daerah;

Elemen 5 Keterpaduan/ koherensi pemajuan sistem inovasi di daerah dengan Kerjasama Kabupaten Karo antar daerah lain masih belum berjalan dengan optimal bagi pembangunan daerah; Kerjasama antar pusat daerah masih belum berjalan dengan optimal bagi pembangunan daerah.

Elemen 6 Keselarasan dengan perkembangan global, masih memerlukan perhatian yang ditandai dengan Kesetaraan gender masih belum maksimal; dan Kesadaran Kekayaan intelektual di masyarakat masih lemah;

2. **Pilar Kedua** Penguatan Klaster Industri

Elemen 1 Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis ditandai dengan Kelembagaan pengelola pengembangan klaster industri belum ada; Landasan legal bagi pengembangan klaster industri prioritas daerah pertanian, perkebunan, pariwisata dan peternakan belum ada; Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah belum ditetapkan dan atau terlaksana; Akses jalan darat dan sarana angkutan umum menuju objek wisata perlu peningkatan; Operator/petugas wisata yang profesional masih sangat terbatas; Fasilitas akomodasi, kesehatan, kuliner dan

merchandise (barang dagangan, souvenir asli daerah) belum berkembang dan belum memenuhi standar fasilitas wisata.

Elemen 2 Kelembagaan dan daya dukung IPTEKIN/atau litbangyasa serta kemampuan absorpsi industri perlu dibentuk dan dikuatkan karena Pasokan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi di bidang integrasi pariwisata, pertanian, perkebunan dan peternakan belum tersedia; Daya serap ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi pelaku industri *handycraft*, kuliner, wisata masih rendah; Pasokan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi industri pariwisata alam dan industri pertanian, perkebunan belum tersedia; Daya serap ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi pelaku industri pariwisata alam dan industri pertanian, perkebunan masih rendah; dan Pasokan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi di bidang integrasi *handycraft*, kuliner, wisata belum tersedia.

Elemen 3 Kolaborasi bagi inovasi dan difusi inovasi, perlu dibentuk karena interaksi antara para pemangku kepentingan di industri pariwisata, pertanian, perkebunan dan peternakan dengan pemasok ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi belum optimal; dan Interaksi antara para pemangku kepentingan di industri pariwisata dengan pemasok ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi belum optimal.

Elemen 4 Budaya inovasi, memerlukan intervensi pemerintah ditandai dengan budaya inovasi di industri pariwisata, pertanian, perkebunan dan peternakan belum berkembang; Budaya inovasi di industri pariwisata, khususnya wisata alam belum berkembang; Belum maksimalnya hubungan sosial yang harmonis antara pelaku bisnis dan masyarakat sekitar.

Elemen 5 Keterpaduan/ koherensi pemajuan sistem inovasi di daerah berupa rantai nilai di klaster industri pariwisata, pertanian, perkebunan dan peternakan belum ada.

Elemen 6 Keselarasan dengan perkembangan global ditandai Aktifitas klaster industri pengolahan produk pertanian belum berwawasan lingkungan; dan aktifitas klaster industri pariwisata belum berstandar sesuai ketentuan.

3. **Pilar Ketiga** Penguatan Jaringan Inovasi

Elemen 1 Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis, berupa pembangunan kawasan *agroindustri* belum terwujud; dan kajian rencana pembangunan kawasan taman ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi belum disusun serta *masterplan smartcity* belum selesai.

Elemen 2 Kelembagaan dan daya dukung IPTEKIN/atau litbangyasa serta kemampuan absorpsi industri dibuktikan dengan jumlah Kekayaan Intelektual terdaftar masih rendah; dan lembaga pengelola inovasi belum terbentuk.

Elemen 3 Kolaborasi bagi inovasi dan difusi inovasi, perlu dilakukan karena pusat belajar masyarakat belum ada; dan jaringan yang menghubungkan antara pusat inovasi di lembaga kelitbang daerah dengan simpul-simpul pelayanan teknologi di kecamatan dan desa serta dengan simpul ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi di luar Kab Karo belum ada.

Elemen 4 Budaya inovasi, budaya berjejaring antara aktor inovasi belum berkembang.

Elemen 5 Keterpaduan/ koherensi pemajuan sistem inovasi di daerah, diperlukan karena sinergitas antara Kabupaten Karo dengan pusat-pusat unggulan di Koridor Ekonomi Sumatera dan Koridor Ekonomi lain belum ada.

Elemen 6 Keselarasan dengan perkembangan global, dilihat dari kinerja pemerintah daerah dapat ditunjukkan bahwa Posisi program, kegiatan dan anggaran di Kabupaten Karo belum secara jelas dan berpihak pada daya saing dan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi perkembangan global.

4. **Pilar Keempat** Penguatan Teknopreneur

Elemen 1 Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis. Skema program, kegiatan dan pembiayaan bisnis inovatif belum maksimal.

Elemen 2 Kelembagaan dan daya dukung IPTEKIN/atau litbangyasa serta kemampuan absorpsi industri, memerlukan perhatian karena Kelembagaan pusat inovasi belum ada; Kapasitas absorpsi IPTEKIN UKM masih rendah; Inisiatif

berwirausaha berbasis ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi dari kalangan pemuda masih rendah; UKM inovatif di Kab Karo masih rendah; dan Keberadaan *Science Center* Karo belum ada.

Elemen 3 Kolaborasi bagi inovasi dan difusi inovasi dibutuhkan karena Interaksi antara penghasil teknologi dan kalangan bisnis belum berkembang.

Elemen 4 Budaya inovasi, berupa budaya menciptakan kesempatan/lapangan kerja di kalangan pendidikan tinggi belum maksimal.

Elemen 5 Keterpaduan/ koherensi pemajuan sistem inovasi di daerah berupa jenis usaha inovatif potensial untuk mendukung klaster industri prioritas belum berkembang.

Elemen 6 Keselarasan dengan perkembangan global, berpotensi dilakukan karena kerjasama regional, nasional dan internasional dalam pengembangan bisnis inovatif belum terjalin; Produk dari bisnis inovatif yang terstandar belum ada.

5. **Pilar Kelima** Pengembangan Tematik Daerah

Elemen 1 Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis. Rencana induk dan pedoman/panduan *Green Innovation Development* (GID) mencakup energi bersih, air bersih, transportasi, informasi dan komunikasi dan lingkungan belum tersedia.

Elemen 2 Kelembagaan dan daya dukung IPTEKIN/atau litbangyasa serta kemampuan absorpsi industri ditandai dengan pasokan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi air bersih, telekomunikasi dan informasi, energi, transportasi, dan lingkungan masih rendah; Kelembagaan di Kabupaten Karo yang menangani pengembangan GID belum ada; dan Kapasitas absorpsi masyarakat terhadap ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi air bersih, telekomunikasi dan informasi, energi, transportasi, dan lingkungan air bersih masih rendah.

Elemen 3 Kolaborasi bagi inovasi dan difusi inovasi, memerlukan perhatian karena Kerjasama litbangyasa energi,

air bersih, informasi dan komunikasi, transportasi dan lingkungan masih rendah; dan interaksi pengembangan GID belum ada;

Elemen 4 Budaya inovasi, ditunjukkan dengan Budaya GID di setiap OPD dan masyarakat masih rendah.

Elemen 5 Keterpaduan/ koherensi pemajuan sistem inovasi di daerah perlu dilakukan karena Kebijakan-kebijakan daerah dalam pembangunan hijau (energi, air bersih, transportasi, informasi dan komunikasi, dan lingkungan) belum selaras.

Elemen 6 Keselarasan dengan perkembangan global perlu dilakukan karena Kerjasama nasional dan internasional dalam pembangunan hijau infrastruktur (energi, air bersih, dan lain-lain) belum terjalin.

D. Instrumen SIDA

Isu permasalahan perwujudan keunggulan daerah merupakan prioritas penanganan dalam penguatan sistem inovasi daerah. Isu ini juga merupakan bagian dari deskripsi kondisi saat ini. Dalam pelaksanaannya dibutuhkan kelembagaan yang memiliki jaringan dengan *stakeholder* terkait agar dapat mengimplementasikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Dalam identifikasi awal terdapat setidaknya enam isu permasalahan jaringan SIDA di Kabupaten Karo, yaitu:

1. Belum dilaksanakan Implementasi SIDA dalam RPJMD secara jelas memberikan dampak pada kurangnya pelaksanaan SIDA.
2. Belum adanya regulasi berupa Peraturan Daerah dalam Inovasi daerah sebagai payung hukum dalam pelaksanaan inovasi di berbagai sektor utamanya pada sektor unggulan daerah mengakibatkan rendahnya pelaksanaan SIDA.
3. Belum disusunnya Rencana Induk Kelitbangan membawa dampak pada model pelaksanaan kajian yang belum maksimal bersinergi antara stakeholder terkait.
4. Belum tersedianya Sentra Kekayaan Intelektual menjadikan rendahnya perolehan Potensi Kekayaan Intelektual.

5. Belum adanya Inkubator Bisnis dan Teknologi sehingga dalam penanganan inovasi terjeda baik dari sisi administrasi maupun substansi inovasi.
6. Belum optimal pelaksanaan Penguatan SIDA karena tematik yang akan dicapai masih belum dapat dijelaskan pada setiap tahapannya.

Disamping itu juga terdapat Isu Strategis Perwujudan Keunggulan Daerah. Kabupaten Karo yang menjadi salah satu aglomerasi wisata memiliki isu strategis yang perlu dilaksanakan dengan kelembagaan jaringan SIDA yang setidaknya mampu menjawab isu strategis perwujudan keunggulan daerah, seperti:

1. Penyusunan strategi pengembangan kepariwisataan, pertanian, peternakan dan perkebunan agar lebih bernilai ekonomis dengan meningkatkan sarana, prasarana dan sistem informasi serta dapat menumbuhkan iklim investasi dan *strategic partner* dengan pihak ketiga di luar pemerintah daerah.
2. Perlindungan konsumen dan pengamanan perdagangan, perlu peningkatan kapasitas pasar tradisional, mengoptimalkan kemitraan strategis antara pedagang pasar, masyarakat dan pemerintah daerah, dan membangun pusat perdagangan grosir bagi hasil pertanian dan peternakan.
3. Dalam rangka memperkuat sektor perindustrian, perlu menyusun strategi dan kebijakan pengembangan kapasitas kluster industri unggulan dengan tidak meninggalkan potensi dan eksistensi industri kecil dan menengah.

Kabupaten Karo sebagai salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Sumatera Utara merupakan daerah otonom yang memiliki peran dalam dalam mewujudkan pembangunan nasional melalui pencapaian pembangun daerah. Sesuai dengan Perpres Nomor 62 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Metropolitan Mebidangro, Kabupaten Karo merupakan salah satu daerah yang ditetapkan sebagai kawasan strategis nasional di Provinsi Sumatera Utara. Letak geografis Kabupaten Karo yang strategis dan tersedianya sumber daya alam yang melimpah menjadikan Kabupaten Karo mempunyai peran penting dan strategis.

Untuk itu, isu-isu strategis yang penting yang harus diantisipasi untuk kelancaran pelaksanaan SIDA di daerah adalah sebagai berikut:

1. Reformasi Birokrasi

Reformasi Birokrasi menjadi salah satu isu strategis utama pembangunan di Kabupaten Karo, hal ini dilihat dari permasalahan yang digambarkan melalui nilai reformasi birokrasi, dimana pada tahun 2017 dan 2018 nilai reformasi birokrasi Pemerintah Kabupaten Karo pada kategori C atau “agak kurang”. Oleh karena itu, perlu banyak perbaikan termasuk perubahan yang mendasar artinya pemerintah Kabupaten Karo belum mampu melakukan pembaharuan dan perubahan mendasar terhadap sistem penyelenggaraan pemerintah dalam rangka mewujudkan tata kelola pemerintah yang baik (*Good Governance*).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2020 tentang *Roadmap* Reformasi Birokrasi 2020-2024, tujuan dari reformasi birokrasi adalah terwujudnya tata kelola pemerintahan yang baik dengan aparatur berintegritas tinggi, produktif, dan melayani secara prima dalam rangka meningkatkan kepercayaan publik. Tujuan dimaksud sesuai dengan misi pertama dari pembangunan Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 yaitu Menciptakan Tata Kelola Pemerintahan yang Baik (*Good Governance*) melalui Reformasi Birokrasi sampai ke Tingkat Desa, Peningkatan Kualitas Sumber Daya Aparatur dan Peningkatan Kesejahteraan Aparatur Pemerintahan. Peningkatan Indeks Reformasi Birokrasi perlu didukung melalui peningkatan pelayanan publik dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintah daerah serta daya saing birokrasi di Kabupaten Karo melalui peningkatan teknologi informasi.

2. Pembangunan Manusia

Pembangunan manusia yang berkualitas merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan suatu daerah, pembangunan manusia dapat dilihat juga sebagai

pembangunan (*formation*) kemampuan manusia melalui perbaikan taraf kesehatan, pengetahuan, dan keterampilan; sekaligus sebagai pemanfaatan (*utilization*) kemampuan/keterampilan mereka. Pembangunan manusia dapat diukur melalui pengukuran Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang ditetapkan berdasarkan peringkat kinerja pembangunan manusia pada skala 0,0 -100,0 dengan kategori:

- a. Tinggi (IPM lebih dari 80,0)
- b. Menengah atas (IPM antara 66,0-79,9)
- c. Menengah bawah (IPM antara 50,0-65,9)
- d. Rendah (IPM kurang dari 50,0).

Berdasarkan kategori di atas, IPM Kabupaten Karo pada tahun 2020 mencapai angka 74,43 atau kategori menengah atas. Perhitungan IPM dilakukan terhadap 3 dimensi pembangunan yaitu umur harapan hidup (Dimensi Umur Panjang & Hidup Sehat/Kesehatan), angka harapan lama sekolah dan rata lama sekolah (Dimensi Pengetahuan/Pendidikan) serta pengeluaran perkapita (Dimensi Standar Hidup Layak). IPM Kabupaten Karo berada pada urutan ke 8 (delapan) tertinggi di 33 Kabupaten/Kota di Sumatera Utara. Diantara ketiga dimensi tersebut dimensi pengetahuan/pendidikan yang paling bermasalah dan perlu perhatian. Hal ini digambarkan pada indikator Harapan Lama Sekolah Kabupaten Karo berada di urutan 26 (dua puluh enam) di Provinsi Sumatera Utara. Pendidikan berkaitan dengan kualitas sumber daya manusia dalam meningkatkan taraf hidupnya. Untuk itu peningkatan pendidikan/pengetahuan diperlukan dukungan dan strategi yang terfokus dalam pembangunan pendidikan yang berkarakter bangsa, budi pekerti, sopan santun, nilai-nilai etika, dan agama harus menjadi perhatian dunia pendidikan ke depan.

Begitu juga dengan pembangunan manusia yang berdampak di berbagai aspek kehidupan masyarakat baik secara sosial maupun ekonomi, jika pembangunan manusia meningkat

maka masyarakat sejahtera artinya pembangunan dapat dinikmati oleh semua kalangan masyarakat misalnya: untuk kalangan miskin/kaya, laki-laki/perempuan, muda/lansia dan masing-masing golongan dapat memberikan kontribusinya dalam pembangunan.

3. Produktivitas dan Daya Saing Ekonomi

Sesuai data historis, pertumbuhan ekonomi Kabupaten Karo dalam 5 (lima) tahun terakhir cenderung fluktuatif. Pada tahun 2018 perekonomian Kabupaten Karo tumbuh melambat jika dibandingkan tahun sebelumnya, hal ini diakibatkan antara lain oleh penurunan produksi beberapa komoditi. Pada tahun 2019 mengalami akselerasi sebesar 4,60 persen jika dibandingkan pertumbuhan tahun 2018 sebesar 4,55 persen, namun belum meningkat secara signifikan. Selanjutnya, Pada tahun 2020 perekonomian Kabupaten Karo mengalami kontraksi dibanding pertumbuhan tahun sebelumnya. Laju pertumbuhan PDRB terkontraksi minus 0.80 persen, penurunan pertumbuhan ini akibat pandemi Covid-19 sehingga mengakibatkan penurunan yang signifikan terhadap aktivitas ekonomi. Hal ini berpengaruh terhadap permintaan dan harga komoditas sehingga merubah trend pertumbuhan ekonomi. Hampir semua lapangan usaha mencatat pertumbuhan yang terkontraksi. Kondisi tersebut memaksa pemerintah untuk terus meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang berkualitas, berkelanjutan serta berbasis pada potensi sumber daya alam yang potensial/unggul di daerah.

Oleh karena itu, pemerintah harus mengambil langkah yang tepat dalam rangka meningkatkan daya saing perekonomian dan pemulihan ekonomi masyarakat dengan peningkatan produksi, kualitas dan nilai tambah produk yang berbasis pada sektor unggulan baik pada sektor pertanian, industri, perdagangan, pariwisata maupun sektor lainnya yang memiliki daya ungkit terhadap pertumbuhan ekonomi daerah antara lain dengan meningkatkan peran KUKM (Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah) dalam ekonomi lokal

masyarakat, meningkatkan iklim investasi dan berusaha yang kondusif sehingga mendorong realisasi nilai investasi dan serapan tenaga kerja yang lebih baik, pemenuhan kebutuhan pangan yang cukup (jumlah dan mutu), atau mewujudkan ketahanan pangan masyarakat, peningkatan produksi dan produktivitas ikan, integrasi dan sinergi antar sektor dalam aktivitas ekonomi sehingga saling menunjang/menopang kinerja ekonomi daerah dengan nuansa inovasi serta pemanfaatan teknologi informasi.

Selain sektor di atas, ekonomi kreatif dapat juga menjadi katalisator pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Karo di tengah perlambatan pertumbuhan ekonomi saat ini. Hal ini didorong oleh perwujudan nilai tambah yang diciptakan oleh usaha/perusahaan ekonomi kreatif yang dapat meningkatkan daya saing produk dan daya saing usaha/perusahaan di Kabupaten Karo. Cakupan ekonomi kreatif meliputi 16 (enam belas) subsektor yaitu arsitektur; desain interior; desain komunikasi visual; desain produk; film, animasi dan video; fotografi; kriya; kuliner; musik; fashion, aplikasi dan *game developer*; penerbitan; periklanan; televisi dan radio; seni pertunjukan; dan seni rupa. Perkembangan enam belas subsektor ekonomi kreatif di Kabupaten Karo belum sepenuhnya menyebar di masing-masing kecamatan yang ada di Kabupaten Karo. Sebaran usaha ekonomi kreatif menurut kecamatan masih dominan berada di Kecamatan Kabanjahe dan Berastagi, dimana sebaran yang paling rendah berada di Kecamatan Juhar, Kutabuluh, Barusjahe dan Munte. Gambaran subsektor usaha/perusahaan ekonomi kreatif di Kabupaten Karo yang dominan terdapat pada 3 subsektor yaitu: kuliner, kriya dan musik.

4. Kemiskinan dan Pengangguran

Kemiskinan menjadi isu global yang terjadi saat ini, dan menjadi salah satu perhatian pemerintah yang dituangkan dalam Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan bahwa tujuan pertama pembangunan berkelanjutan adalah

mengakhiri segala bentuk kemiskinan dimanapun. Hal ini sejalan dengan upaya Pemerintah Kabupaten Karo untuk menurunkan jumlah penduduk miskin. Pada periode tahun 2016-2019 penduduk miskin Kabupaten Karo bersifat fluktuatif. Pada tahun 2019, penduduk miskin mencapai 8,69 persen turun dibanding tahun sebelumnya. Namun memasuki tahun 2020, mengalami peningkatan dengan adanya pandemi *Covid-19* yang berkepanjangan, sehingga berdampak menurunnya derajat kesejahteraan masyarakat. Persentase penduduk miskin di Kabupaten Karo pada tahun 2020 mencapai 8,70 persen. Terjadi peningkatan persentase penduduk miskin dibandingkan keadaan tahun 2019. Hal ini menjadi perhatian penting pemerintah agar dapat menggerakkan kembali perekonomian masyarakat yang berkualitas dan berkelanjutan melalui implementasi strategi-strategi penanggulangan kemiskinan yang lebih intensif sehingga menghasilkan upaya penanggulangan kemiskinan yang terpadu lintas bidang.

Selain itu, pengangguran merupakan masalah penting yang harus segera dan terus dituntaskan. Tingkat Pengangguran Terbuka atau TPT di Kabupaten Karo merupakan pengangguran dalam skala kecil jika dibandingkan daerah lain di Provinsi Sumatera Utara. Jika dicermati TPT di Kabupaten Karo cenderung berada di bawah 10 persen, hal ini antara lain disebabkan karena sebagian besar penduduk Kabupaten Karo bekerja pada sektor pertanian, sehingga tidak sulit mendapat pekerjaan walaupun hanya sebagai pekerja keluarga. Dibandingkan dengan kondisi pada tahun 2019, pengangguran terbuka di Kabupaten Karo meningkat sebesar 2.153 orang yaitu dari 2.640 orang menjadi 4.793 orang atau dengan kata lain meningkat sebesar 0,74 persen dari angka 1,09 persen tahun 2019 menjadi 1,83 persen tahun 2020. Hal ini disebabkan karena pengaruh pandemi *Covid-19* sehingga beberapa perusahaan “merumahkan” karyawan, keterbatasan kesempatan kerja baru serta belum optimalnya *link and match* antara kompetensi yang dimiliki

tenaga kerja dengan pasar kerja. Ketersediaan lapangan pekerjaan yang terbatas, PHK, kurangnya minat pencari kerja untuk usaha mandiri menjadi salah satu faktor pemicu pengangguran. Tingkat pengangguran perlu terus ditekan dengan meningkatkan kompetensi/kualitas tenaga kerja melalui keterampilan/pendidikan, meningkatkan kewirausahaan, memperluas lapangan kerja sehingga pekerja tidak dibayar/keluarga pada sektor pertanian juga dapat meningkatkan pendapatannya yang pada akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan/kondisi ekonomi Kabupaten Karo yang lebih baik.

5. Pembangunan Berwawasan Lingkungan

Pengelolaan lingkungan hidup merupakan isu strategis dan hal penting dalam pembangunan. Pembangunan berwawasan lingkungan adalah pembangunan yang mengoptimalkan manfaat sumber daya alam dan sumber daya manusia dengan cara menserasikan aktifitas manusia dengan kemampuan alam untuk menopang. Sehingga setiap kegiatan tidak hanya layak secara ekonomis dan teknologis, tetapi juga layak secara lingkungan. Dengan demikian pembangunan yang dilakukan selain meningkatkan kualitas hidup manusia, juga harus dapat mendukung prinsip-prinsip kehidupan berkelanjutan. Sejalan dengan kebijakan pusat yaitu:

- a. Meningkatkan kualitas lingkungan hidup;
- b. Meningkatkan ketahanan bencana dan iklim; serta
- c. Menerapkan pendekatan pembangunan rendah karbon menjadi salah satu isu penting bagi pembangunan.

Saat ini, kualitas lingkungan hidup baik air, udara maupun tutupan lahan semakin menurun. Pengelolaan lingkungan hidup secara berkelanjutan perlu terus menjadi perhatian kedepan dan harus dilakukan secara seimbang dan holistik bersamaan dengan pembangunan ekonomi dan sosial. Berbagai aktivitas yang dilakukan harus dipastikan agar tidak mengakibatkan terlampauinya daya dukung dan daya tampung lingkungan sehingga menimbulkan kerusakan

ekosistem dan pencemaran. Selain itu, hal penting yang harus ditangani untuk pembangunan yang berwawasan lingkungan antara lain: Pengelolaan persampahan, Pertambangan illegal, Penurunan kualitas sumber daya alam akibat kerusakan lingkungan, pengendalian pencemaran lingkungan, ketersediaan Ruang Terbuka Hijau, pengelolaan air limbah domestik dan industri.

6. Pelestarian Budaya Karo

Adat istiadat, tradisi dan nilai sosial budaya masyarakat merupakan salah satu modal sosial yang dapat dimanfaatkan dalam rangka pelaksanaan pembangunan. Pemerintah Kabupaten Karo memandang perlu dilakukan upaya pelestarian dan pengembangan budaya sesuai dengan karakteristik dari masyarakat setempat. Pelestarian budaya sebagai upaya menjaga dan mempertahankan budaya yang sudah mulai terkikis oleh perkembangan zaman agar tidak hilang, sedangkan Perkembangan budaya merupakan suatu proses meningkatkan atau mempertahankan kebiasaan yang ada pada masyarakat dalam kajian pengembangan masyarakat yang menggambarkan bagaimana budaya dan masyarakat itu berubah dari waktu ke waktu yang banyak ditunjukkan sebagai pengaruh global.

Perkembangan bidang seni dan budaya sangat erat kaitannya dengan kualitas hidup manusia dan masyarakat terutama untuk mewujudkan masyarakat yang berahlak mulia, bermoral, beretika, berbudaya, beradab dan berkualitas. Kabupaten Karo yang terdiri dari 17 kecamatan dan 269 desa/kelurahan, memiliki berbagai adat istiadat serta kesenian yang menggambarkan dinamika yang ada di masyarakat, sekaligus sebagai potensi yang dimiliki oleh masyarakat dan daerah.

Pada tahun 2020, benda, situs dan kawasan cagar budaya Kabupaten Karo yang dilestarikan belum ada, sedangkan penyelenggaraan festival seni dan budaya masih minim dilaksanakan. Selanjutnya, jika dilihat dari jumlah grup kesenian per 10.000 penduduk dari tahun 2016-2020 tidak

mengalami peningkatan yaitu sebesar 0,314. Sama halnya dengan ketersediaan gedung kesenian juga tidak mengalami peningkatan dari tahun 2016-2020 hanya sebesar 0,026. Untuk itu, pelestarian dan pengembangan nilai budaya masyarakat Karo perlu dilaksanakan dengan mengedepankan tiga pilar utama yaitu pilar pengembangan ekonomi masyarakat, pilar pelestarian dan pilar kemandirian masyarakat. Kemajuan kebudayaan suatu bangsa tidak dapat dilepaskan dari peninggalan budaya dan sejarah bangsa sehingga mampu menjadi simbol identitas peradaban.

Kondisi tersebut tentu membutuhkan sentuhan langsung dari pemerintah dalam rangka lebih meningkatkan pembangunan dalam bidang seni dan budaya, baik melalui regulasi maupun program dan kegiatan yang memicu perkembangan seni dan budaya daerah. Perkembangan seni dan budaya tersebut diharapkan dapat memberi efek terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung.

7. Optimalisasi Pendapatan Asli Daerah

Kemandirian suatu daerah yang juga menunjukkan daya saing adalah tingkat Pendapatan Asli Daerah yang mampu menopang pembangunan di daerah tanpa terlalu tergantung pada Dana Transfer dari Pemerintah atasan. Hal ini tentunya membutuhkan pengelolaan keuangan, pendapatan dan aset daerah secara optimal.

Pemerintah Kabupaten Karo masih terus meningkatkan persentase kontribusi PAD untuk mencapai kemandirian keuangan daerah dengan melakukan inovasi terkait alternatif peningkatan pendapatan asli daerah. Salah satu kewenangan yang diberikan oleh pemerintah pusat kepada pemerintah daerah (Pemda) yaitu kewenangan atas pungutan Pajak Daerah dan Retribusi Daerah (PDRD) sebagai salah satu sumber pendanaan di daerah untuk memperkuat esensi dan posisi otonomi dalam menopang kapasitas fiskal daerah. Kontribusi PAD terhadap total Pendapatan Daerah Kabupaten Karo masih sangat kecil dan masih tergantung dengan Dana

Transfer dari pemerintah pusat sehingga menjadi pekerjaan rumah yang sulit bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Karo. Oleh sebab itu, diperlukan penguatan kapasitas fiskal di daerah.

Untuk meningkatkan PAD menuju kemandirian daerah, perlu melakukan ekstensifikasi pendapatan dengan melakukan pengelolaan sumber penerimaan baru serta penjaringan Wajib Pajak (WP)/ Wajib Retribusi baru, intensifikasi pendapatan dengan melakukan optimalisasi penerimaan sesuai potensi daerah serta optimalisasi penerimaan dari piutang dan Penguatan Kelembagaan dengan melakukan melalui restrukturisasi organisasi sesuai kebutuhan daerah, peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia, modernisasi administrasi perpajakan daerah serta penyederhanaan proses bisnis.

8. Peningkatan Iklim Investasi

Pengelolaan investasi di Kabupaten Karo belum optimal, baik itu dari aspek perencanaan, pengembangan, maupun pelayanan perizinan. Potensi investasi di Kabupaten Karo memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan. Namun, proyek investasi yang ada masih perlu didukung dengan kajian yang lengkap seperti prastudi kelayakan dan pemenuhan *Readiness Criteria* sehingga proyek investasi yang ada siap ditawarkan atau *Investment Project Ready to Offer (IPRO)* dan dapat melakukan *market sounding* dengan mempromosikan IPRO kepada para calon investor.

Penyelenggaraan perizinan menjadi salah satu upaya meningkatkan ekosistem investasi dan kegiatan berusaha yang dilakukan antara lain melalui penerbitan perizinan berusaha yang lebih efektif dan sederhana, serta pengawasan kegiatan usaha yang transparan, terstruktur, dan dapat dipertanggungjawabkan sesuai ketentuan.

Terkait implementasi Undang Undang Cipta Kerja yang bertujuan untuk mendorong iklim investasi kondusif dan menyerap lebih banyak pekerja melalui percepatan transformasi ekonomi, penyesuaian kebijakan pusat dan

daerah, kemudahan berusaha, juga berbagai upaya mengatasi masalah regulasi, Pemerintah perlu meningkatkan kemudahan berusaha dengan mengimplementasikan *Online Single Submission-Risk Based Approach (OSS-RBA)* secara penuh, melakukan review atas pencatatan realisasi investasi dan melakukan review atas regulasi yang mengatur fasilitas kepada pelaku usaha khususnya UMKM, perbaikan kelembagaan dan implementasi pengawasan investasi paska pemberlakuan kebijakan OSS berbasis resiko.

Tantangan investasi pada saat pandemi *Covid-19* berdampak terhadap finansial kegiatan investasi, pembatasan aktivitas ekonomi dan pertumbuhan ekonomi global yang masih melambat, namun demikian perlu diupayakan mewujudkan investasi yang berkualitas dengan cara meningkatkan kepercayaan pelaku usaha/penanam modal guna meningkatkan realisasi penanaman modal di Kabupaten Karo.

9. Penyediaan Infrastruktur

Ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu faktor pendukung bagi pembangunan ekonomi dan pengembangan suatu wilayah. Infrastruktur dimaksud dibagi dalam dua kategori yakni infrastruktur dasar dan infrastruktur ekonomi. Kategori yang termasuk dalam infrastruktur dasar seperti air minum, sanitasi, drainase dan perumahan, sedangkan yang termasuk dalam infrastruktur ekonomi seperti jalan, irigasi, sarana dan prasarana perhubungan dan sarana dan prasarana telekomunikasi.

Penyediaan infrastruktur dasar merupakan kewajiban pemerintah untuk memenuhinya sesuai dengan SPM (Standar Pelayanan Minimal). Akses air minum dan sanitasi ditargetkan harus mencapai 100%, sedangkan pada tahun 2020 akses air minum Kabupaten Karo masih di angka 68,7% dan akses sanitasi masih di angka 74%. Permasalahan terkait air minum dan sanitasi bukan hanya terkait infrastruktur tetapi juga terkait pengelolaan dan kelembagaan.

Selanjutnya permasalahan di bidang perumahan di Kabupaten Karo adalah terkait penyediaan PSU (Prasarana, Sarana dan Utilitas), kawasan kumuh dan penyediaan rumah bagi korban bencana dan bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Ketersediaan PSU Perumahan yang layak masih sekitar 50% dan masih ada kawasan kumuh perkotaan sekitar 279 Ha.

Isu terkait infrastruktur ekonomi juga menjadi perhatian Pemerintah Kabupaten Karo. Kondisi jalan mantap masih sekitar 62% dan masih ada daerah pinggirannya yang akses jalannya sama sekali belum baik. Begitu juga dengan jaringan irigasi, masih banyak jaringan irigasi yang kondisinya tidak baik bahkan tidak berfungsi. Selain itu sarana prasarana perhubungan juga masih banyak yang belum lengkap seperti lampu jalan, rambu jalan bahkan gedung uji Kabupaten Karo belum ada hingga saat ini. Selanjutnya terkait sarana prasarana telekomunikasi, masih ada beberapa desa di Kabupaten Karo yang belum terakses jaringan telekomunikasi (*Blank Spot*) dan sarana prasarana pendukung penerapan teknologi informasi dan komunikasi juga masih banyak yang perlu dibenahi.

10. Penanganan Bencana

Daerah Kabupaten Karo merupakan daerah rawan bencana, baik bencana alam maupun bencana nonalam. Kabupaten Karo memiliki dua gunung api aktif yakni gunung api Sinabung dan Sibayak. Selain itu, wilayah Kabupaten Karo juga rawan bencana tanah longsor, angin puting beliung dan juga banjir di daerah Kecamatan Laubaleng dan Mardinding. Selain itu bencana nonalam seperti wabah penyakit juga sangat rawan di Kabupaten Karo mengingat letak wilayah yang merupakan persinggahan bagi daerah lain seperti Kabupaten Dairi, Simalungun, Pakpak Barat maupun Aceh Tenggara.

11. Pengembangan Wilayah

Kabupaten Karo terdiri dari 17 (tujuh belas) kecamatan dan 269 (dua ratus enam puluh sembilan) desa/kelurahan. Pada

saat ini pertumbuhan ekonomi berpusat pada wilayah perkotaan Kabanjahe dan Berastagi diikuti oleh ibu kota kecamatan lainnya. Isi terkait pengembangan wilayah pada umumnya adalah penyediaan infrastruktur, hal ini disebabkan masih banyak desa-desa di daerah terpencil yang infrastrukturnya masih belum layak. Banyak potensi wilayah perdesaan seperti potensi wisata dan pertanian yang belum termanfaatkan dan terkelola dengan baik karena infrastruktur pendukung yang belum memadai.

BAB IV
KONDISI SIDA YANG AKAN DICAPAI

A. Kondisi Umum SIDA yang Akan Dicapai

Kondisi umum SIDA yang akan dicapai dapat dilihat dari hasil yang berkembang dalam diskusi FGD dengan *stakeholder*. Beberapa hal yang berkembang dan spesifik mencerminkan kebutuhan dari OPD, namun secara umum untuk pengembangan usaha-usaha kreatif yang dibangun untuk warga daerah Kabupaten Karo.

Tabel 4.1.

Kondisi Umum SIDA Yang Akan Dicapai

No.	Indikator	Variabel	Kondisi Umum yang Akan Dicapai
1.	Kerangka Umum Inovasi dan Bisnis	1. Regulasi yang Kondusif bagi Inovasi dan Bisnis 2. Basis Data Inovasi dan Bisnis 3. Infrastruktur Dasar Inovasi dan Bisnis 4. Insentif untuk Inovasi dan Bisnis	1. Review regulasi yang belum sesuai, mengakselerasi draft regulasi yang diperlukan, dan menyesuaikan regulasi yang ada dengan kebijakan ekonomi pemerintah 2. Perlu basis data yang dikoordinasikan oleh Bappeda Kabupaten Karo 3. Peningkatan dukungan infrastruktur serta inovasi infrastruktur bisnis yang diperlukan dengan mengutamakan perkembangan IPTEK. 4. Penyediaan insentif untuk kegiatan inovasi yang memajukan produk lokal (<i>branding</i>) Kabupaten Karo
2.	Kolaborasi Inovasi dan Difusi Teknologi	1. Kemitraan Strategis dan Kolaboratif untuk Inovasi 2. Peningkatan Difusi Inovasi 3. Perkembangan wahana interaksi pelaku inovasi 4. Pelayanan	1. Kerjasama Litbang Kabupaten dengan berbagai pihak meningkat 2. Pengembangan iklim riset dan pemanfaatan pakar dari berbagai PT PTN/PTS), maupun lembaga riset yang relevan 3. Pemasyarakatan layanan melalui teknologi informasi

No.	Indikator	Variabel	Kondisi Umum yang Akan Dicapai
		berbasis teknologi	
3.	Daya Dukung Litbangyasa dan Absorpsi UMKM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelembagaan Litbangyasa 2. Daya dukung Litbangyasa 3. Daya Absorpsi UMKM 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peran Litbang Kabupaten semakin kuat untuk menciptakan iklim riset yang kondusif di Kabupaten Karo 2. Peningkatan dukungan pendanaan dari APBD untuk riset dan inovasi yang dibutuhkan UMKM. 3. Mempercepat terbukanya komunikasi antara UMKM dan peneliti dari PT atau lembaga riset lainnya sehingga mampu memanfaatkan teknologi tepat guna dalam peningkatan produksi.
4.	Budaya Inovasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penguatan budaya inovasi melalui pendidikan dan pelatihan 2. Penguatan Kohesi Sosial 3. Apresiasi dan Kampanye Inovasi 4. Penumbuhan Usaha Baru Inovatif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan pemahaman pentingnya kewirausahaan yang akan memperluas semangat kewirausahaan sejak SMP, SMA/ SMK 2. Penguatan relasi antara Pemerintah Kabupaten Karo dengan Pemerintah provinsi Sumatera Utara maupun pemerintah pusat dalam mendukung berkembangnya UMKM, dan usaha kreatif lainnya baik pendanaan, pembinaan, dan promosi TTG hasil temuan riset dari stakeholder. 3. Penyelenggaraan pameran inovasi yang berkesinambungan 4. Mendorong mewujudkan wirausaha baru, yang akan berkiprah memperkuat Kabupaten Karo sebagai Kabupaten yang lebih hebat dan berdaya
5.	Keterpaduan Sistem Inovasi dan Perkembangan Klaster	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prakarsa Klaster Industri Unggulan Daerah dan/atau Prakarsa Sistem Inovasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembentukan, penguatan, penapisan klaster industri unggulan berdasarkan potensi lokal yang kreatif dan inovatif. 2. Selalu ada sinergisitas

No.	Indikator	Variabel	Kondisi Umum yang Akan Dicapai
		2. Koordinasi Kebijakan Daerah – Nasional 3. Pengembangan Penguatan Kelembagaan Khusus	antara kebijakan Pemerintah Kabupaten – Provinsi – Nasional 3. Identifikasi, pemetaan, pembentukan dan pengelolaan klaster yang sesuai kebutuhan pelaku usaha.
6.	Keselarasan dengan Perkembangan Global	1. Lingkungan 2. Standardisasi 3. HKI 4. Ketenagakerjaan	1. Kabupaten Karo berkomitmen dalam pelestarian lingkungan 2. Mengakselerasi proses standarisasi produk lokal inovatif sesuai dengan standar yang ditetapkan. 3. HKI dan paten telah dilakukan dan terus diperluas pada usaha-usaha lain yang belum dipatenkan. 4. Tenaga kerja di Kabupaten Karo menuju standarisasi nasional dan internasional.

Dalam pengembangan dan penguatan SIDA di Kabupaten Karo di masa yang akan datang, maka langkah yang dibutuhkan dari pemerintah adalah melakukan perbaikan infrastruktur, pengembangan teknologi informasi yang makin membuka akses pelaku usaha dalam mengembangkan usaha maupun mengembangkan jaringan. Membangun jaringan sangat diperlukan oleh pelaku usaha. Jejaring yang makin luas akan meningkatkan *coverage* market dan berimplikasi pada peningkatan pendapatan pelaku usaha. Jejaring bukan hanya antar pelaku usaha namun juga dengan lembaga-lembaga penelitian yang akan mengembangkan IPTEK yang berguna bagi pelaku usaha, dengan usaha :

1. Mempersingkat durasi pengurusan administrasi izin berusaha yang dikeluarkan pemerintah daerah untuk memulai bisnis/industri.
2. Meningkatkan persentase industri yang memanfaatkan kebijakan/regulasi insentif pajak untuk proses bisnisnya.

3. Meningkatkan Persentase Pertumbuhan usaha/industri kecil dan menengah.
4. Meningkatkan sistem manajemen produk hasil industri kecil dan menengah dalam bentuk SOP dan sertifikat ISO.
5. Jumlah perusahaan Startup yang terdaftar di inkubator bisnis perguruan tinggi/Balitbangda/inkubator meningkat.
6. Meningkatkan interaksi, kolaborasi dan kerjasama antara Pemerintah, Dunia Usaha, Perguruan Tinggi dan/atau Lembaga Litbang dan Masyarakat dalam pengembangan kluster inovasi berbasis Produk Unggulan Daerah (PUD).
7. Meningkatkan interaksi, kolaborasi dan kerjasama antara Pemerintah, Dunia Usaha, Perguruan Tinggi dan/atau Lembaga Litbang dan Masyarakat dalam pengembangan teknologi dan inovasi.
8. Meningkatkan jumlah artikel ilmiah jurnal yang dihasilkan oleh Perguruan Tinggi dan atau lembaga litbang setempat yang dipublikasikan dalam jurnal nasional terakreditasi/ internasional.
9. Meningkatkan jumlah penelitian yang dihasilkan Perguruan Tinggi, lembaga litbang, dan atau lembaga lainnya yang masuk Kekayaan Intelektual (paten, merek, hak cipta, indikasi geografis, design Industri, dll) dan berbasis Produk Unggulan Daerah (PUD)
10. Meningkatkan Jumlah Kekayaan Intelektual (paten, merek, hak cipta, indikasi geografis, design Industri, dll) di daerah yang sudah didaftarkan dan dimanfaatkan di industri.
11. Meningkatkan hasil evaluasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Pemerintah (SAKIP) berdasarkan Kementerian PAN dan RB dan indeks SPBE.
12. Meningkatkan jumlah program latihan Balai Latihan Kerja untuk profesionalisme angkatan kerja

13. Meningkatkan peran pemerintah dalam peningkatan literasi digital penduduk dan jumlah pusat kegiatan belajar masyarakat (PKBM).
14. Meningkatkan Persentase Pertumbuhan Kredit Perbankan kepada UMKM untuk Pengembangan Usaha.
15. Persentase Pertumbuhan Kredit Lembaga Keuangan Bukan Bank (LKBB) (termasuk didalamnya modal ventura dan fund raising) kepada UMKM untuk Pengembangan Usaha.
16. Persentase Pertumbuhan Kredit Lembaga Keuangan Mikro (LKM) kepada Petani.

B. Target Capaian SIDA Kabupaten Karo

Pengembangan SIDA Kabupaten Karo diarahkan untuk mencapai sasaran dan target-target indikator prioritas *outcome* sebagai berikut:

Tabel 4.2.

Sasaran dan Target-Target Indikator Prioritas

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
1	Regulasi apa saja yang dijadikan Pedoman dalam menentukan besaran biaya administrasi perizinan memulai bisnis/industri kecil, menengah dan besar?	5	Terdapat SK Kepala daerah, Peraturan Kepala Daerah dan Perda terkait besaran perizinan di Kabupaten Karo	5	Terdapat SK, Peraturan Kepala Daerah dan Perda	DPMPTSP
2	Berapa Rata-rata durasi waktu pengurusan administrasi izin berusaha yang dikeluarkan pemerintah daerah untuk memulai bisnis/industri	1	Rata-rata durasi waktu pengurusan administrasi izin berusaha yang dikeluarkan pemerintah daerah untuk memulai bisnis/industri bervariasi dari 1 hari sampai lebih dari 14 hari seperti laporan Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Karo	5	<1 Hari	DPMPTSP
3	Berapa persentase peningkatan jumlah perizinan usaha dari tahun sebelumnya?	4	Persentase peningkatan jumlah perizinan usaha dari tahun sebelumnya pada tahun 2020 adalah sebesar 6,38%	5	>=8%	DPMPTSP
4	Berapa persentase industri yang memanfaatkan kebijakan/regulasi insentif pajak untuk	1	Industri yang memanfaatkan kebijakan/regulasi insentif pajak untuk	5	>=2,5%	BKAD

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
	insentif pajak untuk proses bisnisnya dari total industri yang ada?		proses bisnisnya dari total industri yang ada di Kabupaten Karo Tahun 2020 masih satu industri = $1/228 \times 100\% = 0,44\%$			
5	Bagaimana Presentase Pertumbuhan usaha/industri kecil dan menengah?	2	Presentase Pertumbuhan usaha/industri kecil dan menengah = $((223/220) - 1) \times 100\% = 1,36\%$ sesuai dengan laporan Disperindag Kabupaten Karo	5	$\geq 6\%$	DISPERIND AG
6	Bagaimana presentase pertumbuhan usaha/industri besar? (Untuk Tingkat Provinsi)					
7	Bagaimana sistem manajemen produk hasil industri kecil dan menengah? (Bisa dalam bentuk SOP dan sertifikat ISO)	1	sistem manajemen produk hasil industri kecil dan menengah? (Bisa dalam bentuk SOP dan sertifikat ISO)	5	>6 SOP dan Sertifikat ISO	DISPERIND AG
8	Bagaimana sistem manajemen produksi hasil industri besar (dalam bentuk sertifikat ISO) ? (Untuk Tingkat Provinsi)					
9	Berapa jumlah perusahaan sosial (social enterprise) yang sudah terdaftar oleh Pemerintah Daerah?	5	jumlah perusahaan sosial (social enterprise) yang sudah terdaftar oleh Pemerintah Daerah lebih dari 10 yaitu Bank sampah dari PROGRAM KOPI NANDE dan Bumdes seluruh Kabupaten Karo yang ada di 161 desa.	5	>20	DPMD
10	Berapa Jumlah perusahaan Startup yang terdaftar di inkubator bisnis perguruan tinggi/Balitbangda/inkubator bisnis swasta ?	1	Perusahaan Startup yang terdaftar di inkubator bisnis perguruan tinggi/Balitbangda/inkubator bisnis swasta di Kabupaten Karo Tahun 2020 ada 2 yang sudah populer yaitu Go seh dan Pak Tani Digital seperti terlampir	5	>200	BAPPEDA LITBANG
11	Bagaimana implementasi Program sistem Inovasi Daerah?	3	Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA sudah disusun dan Tim Koordinasi SIDA sudah ada dan terintegrasi dengan RPJMD lengkap dengan rencana aksi	5	Sudah ada Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA terintegrasi dengan RPJMD lengkap dengan rencana	BAPPEDA LITBANG

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
					aksi dantelah menghasilkan output produk inovasi	
12	Bagaimana keberadaan dan pengembangan klaster inovasi berbasis Produk Unggulan Daerah (PUD) sebagai bentuk interaksi dan kolaborasi antara Pemerintah, Dunia Usaha, Perguruan Tinggi dan atau Lembaga Litbang dan Masyarakat?	2	karena kegiatan sudah dimasukkan di renstra dan RPJMD. PUD sudah terdapat dalam dokumen RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) tetapi belum didukung regulasi untuk pengembangan dan/atau tidak ada kepedulian Industri terhadap pengembangan PUD dan etika bisnis	5	PUD sudah terdapat dalam dokumen rpjmd dan terjadi kolaborasi ABG yang efektif mendorongnya PUD	DISPERIND AG
13	Berapa jumlah Kolaborasi antara Perguruan Tinggi, Lembaga dan atau litbang dengan pemerintah daerah dalam program pengembangan teknologi dan inovasi dalam 2 tahun terakhir? (Bisa dalam bentuk dokumen MOU/ Perjanjian Kerjasama/undangan)	1	Jumlah Kolaborasi antara Perguruan Tinggi, Lembaga dan atau litbang dengan pemerintah daerah dalam program pengembangan teknologi dan inovasi dalam 2 tahun terakhir sebanyak 21 Buah	5	>100	BAGIAN PEMUM
14	Berapa jumlah perjanjian kerja sama antara industri/dunia usaha dengan Pemerintah Daerah dalam program pengembangan teknologi dan inovasi dalam 2 tahun terakhir ?	1	Jumlah perjanjian kerja sama antara industri/dunia usaha dengan Pemerintah Daerah dalam program pengembangan teknologi dan inovasi dalam 2 tahun terakhir sebanyak 21 buah	5	>100	BAGIAN PEMUM
15	Berapa jumlah kolaborasi antara Perguruan Tinggi dan atau Lembaga Litbang, Industri/Badan Usaha dan pemerintah daerah (triple helix) dalam program pengembangan teknologi dan inovasi dalam 2 tahun terakhir? (Bisa dalam bentuk dokumen MOU/ Perjanjian Kerjasama/undangan)	1	Jumlah kolaborasi antara Perguruan Tinggi dan atau Lembaga Litbang, Industri/Badan Usaha dan pemerintah daerah (triple helix) dalam program pengembangan teknologi dan inovasi dalam 2 tahun terakhir? (Bisa dalam bentuk dokumen MOU/ Perjanjian Kerjasama/undangan sebanyak 3 buah yaitu dengan Bank Sumut 2 buah dan 1 buah dengan BPJS	5	>100	BAGIAN PEMUM

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
16	Berapa Skor/Nilai Indeks Inovasi Daerah pada tahun terakhir?	5	Nilai Indeks Inovasi Government Award Tahun 2020 sebesar 3319	5	>100	BAPPEDA LITBANG
17	Berapa jumlah artikel ilmiah jurnal yang dihasilkan oleh Perguruan Tinggi dan atau lembaga litbang setempat yang dipublikasikan dalam jurnal nasional terakreditasi / internasional selama 2 tahun terakhir?	1	jumlah artikel ilmiah jurnal yang dihasilkan oleh Perguruan Tinggi dan atau lembaga litbang setempat yang dipublikasikan dalam jurnal nasional terakreditasi / internasional selama 2 tahun terakhir sebanyak 42 buah, terlampir	5	>200	BAPPEDA LITBANG
18	Berapa jumlah penelitian yang dihasilkan Perguruan Tinggi, lembaga litbang, dan atau lembaga lainnya yang masuk Kekayaan Intelektual (paten, merek, hak cipta, indikasi geografis, design Industri, dll) secara keseluruhan yang dihasilkan dalam 2 tahun terakhir?	1	jumlah penelitian yang dihasilkan perguruan tinggi, lembaga litbang, dan atau lembaga lainnya yang masuk Kekayaan Intelektual (paten, merek, hak cipta, indikasi geografis, design Industri, dll) secara keseluruhan yang dihasilkan dalam 2 tahun terakhir sebanyak 38 buah	5	>200	BAPPEDA LITBANG
19	Jumlah Kekayaan Intelektual (paten, merek, hak cipta, indikasi geografis, design Industri, dll) di daerah yang sudah didaftarkan secara keseluruhan yang dihasilkan dalam 2 tahun terakhir ?	2	Jumlah Kekayaan Intelektual (paten, merek, hak cipta, indikasi geografis, design Industri, dll) di daerah yang sudah didaftarkan secara keseluruhan yang dihasilkan dalam 2 tahun terakhir sebanyak 38 buah	5	>80	BAPPEDA LITBANG
20	Bagaimana Jumlah paten yang telah dimanfaatkan di industri ?	2	Jumlah paten yang telah dimanfaatkan di industri sebanyak 4 buah	5	>8	BAPPEDA LITBANG
21	Berapa Persentase anggaran penelitian dan pengembangan terhadap total APBD ?	4	Persentase anggaran penelitian dan pengembangan terhadap total APBD adalah sebesar (Rp 8516482512/Rp 1076126856609)*100%= 0,79%	5	>=1%	BAPPEDA LITBANG
22	Berapa persentase kegiatan penelitian dan pengembangan berbasis Produk Unggulan Daerah (PUD) terhadap jumlah penelitian dari Perguruan Tinggi, lembaga litbang, dan atau lembaga lainnya?	2	persentase kegiatan penelitian dan pengembangan berbasis Produk Unggulan Daerah (PUD) terhadap jumlah penelitian dari Perguruan Tinggi, lembaga litbang, dan atau lembaga lainnya adalah sebanyak 30,95%	5	81%-100%	BAPPEDA LITBANG

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
			yi 13 jurnal terkait pertanian/42total jurnal			
23	Berapa persentase jumlah peneliti di Perguruan Tinggi dan perangkat daerah kelitbangan dibanding hasil penelitian yang dipublikasikan dalam 2 tahun terakhir?	5	persentase jumlah peneliti di Perguruan Tinggi dan perangkat daerah kelitbangan dibanding hasil penelitian yang dipublikasikan dalam 2 tahun terakhir sebanyak 42 tulisan dari penelitian dari 76 orang dosen/peneliti =55,26%	5	>40%	BAPPEDA LITBANG
24	Peringkat perguruan tinggi di daerah secara nasional? (Perguruan Tinggi yang berlokasi di daerah dan memiliki Peringkat/Ranking Tertinggi)	1	https://www.4icu.org/id/a-z/ mempublikasi bahwa Universitas Quality yang ada di Berastagi memiliki peringkat 445 secara nasional	5	<=50	BAPPEDA LITBANG
25	Berapa Jumlah dunia usaha dan Industri yang memiliki unit penelitian dan pengembangan ?	1	Jumlah dunia usaha dan Industri yang memiliki unit penelitian dan pengembangan masih sedikit, satu diantaranya adalah Starbucks Farmer Support Center Berastagi	5	>20	DISPERIND AG/ BAPPEDA LITBANG
26	Berapa Jumlah Perguruan Tinggi dan Perangkat Daerah Kelitbangan ?	1	Universitas Quality, Bappeda Kabupaten Karo dan Starbucks Perangkat kelitbangan di Kabupaten Karo	5	>20	BAPPEDA LITBANG
27	Bagaimana jumlah Perguruan tinggi dan institusi kelitbangan di daerah yang telah melakukan komersialisasi inovasi ?	1	jumlah Perguruan tinggi dan institusi kelitbangan di daerah yang telah melakukan komersialisasi inovasi adalah Starbucks produk kopi	5	20	BAPPEDA LITBANG
28	Adakah dan Bagaimanakah kondisi Pusat Unggulan Iptek (PUI) dan Techno Park?	5	Pusat Unggulan Iptek (PUI) dan Techno Park sudah melakukan Komersialisasi Produk yang dihasilkan, Taman Opal Lestari. Hasilnya sudah diperjual belikan	5	Komersialisasi Produk yang dihasilkan oleh PUI dan Technopark	BAPPEDA LITBANG /PD TERKAIT
29	Berapa Persentase penduduk yang menggunakan HP/telepon/Smartphone ?	4	Persentase penduduk yang menggunakan HP/telepon/Smartphone sesuai dengan laporan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Karo sebesar 57,87%	5	>=70%	DISKOMINFO
30	Berapa proporsi rumah tangga yang mengakses internet?	3	Proporsi rumah tangga dengan akses internet berdasarkan laporan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten	5	>=70%	DISKOMINFO

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
			Karo Tahun 2020 sebesar 0,49 atau 49%			
31	Berapa Produk Inovasi Teknologi yang sudah di Komersialisasikan ?	5	Produk Inovasi Teknologi yang sudah di Komersialisasikan adalah jumlah aplikasi yg diterapkan di Pemkab Karo sebanyak 121 buah pada tahun 2021	5	>=70	BAPPEDA LITBANG /PD TERKAIT
32	Apakah hasil penetapan tingkat kinerja penyelenggaraan Pemerintah Daerah secara Nasional berdasarkan Kementerian Dalam Negeri ?	4	hasil penetapan tingkat kinerja penyelenggaraan Pemerintah Daerah secara Nasional berdasarkan Kementerian Dalam Negeri adalah "Tinggi"	5	Sangat Tinggi	Bagian Organisasi
33	Apakah hasil Indeks Reformasi Birokrasi berdasarkan Kementerian PAN dan RB ?	4	hasil evaluasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Pemerintah (SAKIP) berdasarkan Kementerian PAN dan RB tahun 2019 sebesar 39,79	5	80	Bagian Organisasi
34	Apakah hasil evaluasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Pemerintah (SAKIP) berdasarkan Kementerian PAN dan RB?	1	hasil evaluasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Pemerintah (SAKIP) berdasarkan Kementerian PAN dan RB tahun 2019 sebesar 39,79	5	90-100	Bagian Organisasi
35	Apakah hasil hasil Indeks Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) berdasarkan Kementerian PAN dan RB?	1	hasil Indeks Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) berdasarkan Kementerian PAN dan RB Kabupaten Karo Tahun 2019 sebesar 1,63	5	4,2 -5,0	DISKOMINFO
36	Berapa hasil Indeks Persepsi Anti Korupsi (IPAK)?	5	Hasil Indeks Persepsi Anti Korupsi (IPAK) Tahun 2020 adalah 90,45	5	4-5%	INSPEKTORAT
37	Berapa capaian Indeks Demokrasi Indonesia (IDI) Tingkat Provinsi ?					
38	Bagaimana Tingkat penyelesaian pelanggaran K3 (ketertiban, ketentraman, keindahan)?	5	Tingkat penyelesaian pelanggaran K3 (ketertiban, ketentraman, keindahan Tahun 2020 adalah $17/18 \times 100\% = 94,44\%$ sesuai laporan Satpol PP Kabupaten Karo	Sesuai	>=70%	SATPOL PP
39	Berapa Persentase Penegakan Peraturan Daerah (PERDA)?	5	Persentase Penegakan Peraturan Daerah (PERDA) sebesar $168/231 \times 100\% = 72,72\%$ sesuai dengan laporan Satpol PP Kabupaten Karo Tahun 2020	Sesuai	>=70%	SATPOL PP

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
40	Berapa rasio panjang jalan terhadap jumlah kendaraan bermotor?	1	rasio panjang jalan terhadap jumlah kendaraan bermotor = $1218,15/33616=3,62\%$ berdasarkan data yang dilaporkan oleh Dinas Perhubungan dan Dinas PUPR Kabupaten Karo	Sesuai	$\geq 57\%$	Dinas Perhubungan dan Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang
41	Berapa rasio panjang jalan kondisi baik dibanding total panjang jalan (tidak termasuk jalan tol)?	4	rasio panjang jalan kondisi baik dibanding total panjang jalan (tidak termasuk jalan tol) di Kabupaten Karo adalah $61,65\%$ seperti yang dilaporkan oleh Dinas PUPR Kabupaten Karo	Sesuai	$\geq 70\%$	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang
42	Berapa persentase rumah tangga berakses air minum layak ?	2	persentase rumah tangga berakses air minum layak di Kabupaten Karo sebesar 69% seperti laporan Dinas PUPR Kabupaten Karo	Sesuai	≥ 90	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang
43	Berapa besar persentase Ruang Terbuka Hijau (RTH)?	5	besar persentase Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kabupaten Karo sebesar 83% seperti laporan Dinas PUPR Kabupaten Karo	Sesuai		Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang
44	Berapa rasio elektrifikasi?	5	Rasio elektrifikasi Kabupaten Karo Tahun 2020 adalah = $(\text{Pelanggan Listrik}/\text{Jumlah Rumah Tangga}) \times 100\% = ((40.052 + 49.130 + 35.340)/110365) \times 100\% = 113\%$, jumlah pelanggan PLN dapat dilihat pada Karo Dalam Angka Tahun 2021 halaman 222 dan jumlah rumah tangga dari Karo Dalam Angka 2019 halaman 66	Sesuai	$\geq 90\%$	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang
45	Berapa besar pertumbuhan ekonomi?	4	Besar pertumbuhan ekonomi Kabupaten Karo Tahun 2019 pada https://karokab.bps.go.id/pressrelease/2020/05/14/76/pertumbuhan-ekonomi-kabupaten-karo--tahun-2019.html adalah $4,6\%$	Sesuai	≥ 5	BAPPEDA LITBANG
46	Berapa Indeks Kapasitas Fiskal daerah?	2	Indeks Kapasitas Fiskal daerah Kabupaten Karo Tahun 2019 sangat rendah hanya $0,646$	Sesuai	≥ 5	BKAD
47	Berapa persentase peningkatan nilai PAD terhadap total pendapatan daerah dari	1	persentase peningkatan nilai PAD terhadap total pendapatan daerah tahun 2020 dari tahun	Sesuai	≥ 20	BKAD

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
	tahun sebelumnya?		sebelumnya = $((100 \frac{168255557,49}{1018269690929,49} - (117 \frac{683657832,91}{1424075254493,91})) * 100 = 1,57\%$ sesuai dengan Karo Dalam Angka Tahun 2021 halaman 35			
48	Berapa Persentase peningkatan anggaran pemerintah daerah (APBD) terhadap PDRB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) dari tahun sebelumnya?	1	Persentase peningkatan anggaran pemerintah daerah (APBD) terhadap PDRB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) tahun 2020 dari tahun sebelumnya = $((\frac{1018269690929,49}{20974570000000} - (\frac{1424075254493,91}{20584730000000})) * 100\% = -2,06\%$ seperti dilaporkan BPS dan Karo Dalam Angka Tahun 2021	Sesuai	≥ 20	BAPPEDA LITBANG /BKAD
49	Berapa Nilai PDRB per kapita atas dasar harga berlaku (ADHB) untuk tahun terakhir?	2	Nilai PDRB per kapita atas dasar harga berlaku (ADHB) untuk tahun 2020 sesuai dengan laporan BPS Kabupaten Karo adalah Rp 49.703.000	Sesuai	$\geq 100.000.000$	BAPPEDA LITBANG
50	Berapa Jumlah nilai investasi berskala nasional PMDN Berdasarkan Data tahun Terakhir ?	5	Jumlah nilai investasi berskala nasional PMDN Berdasarkan Data tahun 2020 adalah sebesar Rp 714.835.787.235 seperti laporan Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Karo	Sesuai		DPMPPTSP
51	Berapa Jumlah nilai investasi berskala nasional PMA Berdasarkan Data tahun Terakhir ?	2	Jumlah nilai investasi berskala nasional PMA Berdasarkan Data tahun 2020 adalah Rp 5.312.851.739.304 /Rp14.550/\$ = \$365.144.449 seperti yang dilaporkan oleh Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Karo	Sesuai	$> \$1.000.000.000$	DPMPPTSP
52	Berapa Persentase peningkatan UMKM terhadap UKM dari tahun sebelumnya?		Persentase peningkatan UMKM terhadap UKM tahun 2020 dari tahun sebelumnya adalah 51,58% sesuai dengan laporan Dinas Tenaga Kerja, Koperasi dan UMKM			
53	Berapa Persentase Angka Kemiskinan pada tahun terakhir?	2	Persentase Angka Kemiskinan dari tahun 2020 adalah sebesar 8,7% seperti dipublikasi	Sesuai	$< 4\%$	BAPPEDA LITBANG

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
			pada Karo Dalam Angka Tahun 2021 halaman XXXVII			
54	Berapa persentase Nilai Tukar Petani (NTP) pada tahun terakhir?	5	Nilai Tukar Petani (NTP) tahun 2021 provinsi Sumatera Utara adalah 114	Sesuai		Dinas Pertanian
55	Berapa besarnya Indeks Ketahanan Pangan (IKP) pada tahun terakhir?	5	besarnya Indeks Ketahanan Pangan (IKP) tahun 2020 sebesar 83,37% sesuai laporan Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian	Sesuai		Dinas Ketahanan Pangan
56	Berapa Persentase balita gizi buruk pada tahun terakhir?	5	Persentase balita gizi buruk tahun 2020 sesuai dengan laporan dinas kesehatan adalah sebesar = $28/42659 \times 100 = 0,066\%$	Sesuai		Dinas Kesehatan
57	Berapa Persentase Jumlah Balita Stunting pada tahun terakhir?	3	Persentase Jumlah Balita Stunting tahun 2020 sesuai dengan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Karo 15,28 %	Sesuai	<4,66%	Dinas Kesehatan
58	Berapa Angka Kematian Bayi/Balita (AKB) Per 1000 Kelahiran Hidup pada tahun terakhir?	5	Angka Kematian Bayi/Balita (AKB) Per 1000 Kelahiran Hidup pada tahun 2020 sesuai dengan laporan dinas kesehatan Kabupaten Karo adalah = $46/6537 \times 100 = 7,04$	Sesuai		Dinas Kesehatan
59	Berapa Persentase antara Jumlah Penduduk yang mengalami Keluhan Kesehatan dan terganggunya aktivitas (JPKK) dengan jumlah Penduduk pada tahun terakhir	1	Persentase antara Jumlah Penduduk yang mengalami Keluhan Kesehatan dan terganggunya aktivitas (JPKK) dengan jumlah Penduduk pada tahun 2020 sesuai dengan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Karo adalah 15,10%	Sesuai	<3%	Dinas Kesehatan
60	Berapa nilai Angka Harapan hidup pada tahun terakhir?	4	Angka Harapan hidup tahun 2020 sesuai dengan laporan BPS Kabupaten Karo adalah 71,4	Sesuai	≥ 75	Dinas Kesehatan
61	Berapa Rasio puskesmas per 100.000 (seratus ribu) penduduk pada tahun terakhir?	4	Rasio puskesmas per 100.000 (seratus ribu) penduduk pada tahun 2020 sesuai dengan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Karo adalah 4,57	Sesuai	$\geq 4,76\%$	Dinas Kesehatan

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
62	Berapa Rasio Tempat Tidur Rumah Sakit Per 1.000 Penduduk pada tahun terakhir?	4	Rasio Tempat Tidur Rumah Sakit Per 1.000 Penduduk pada tahun 2020 sesuai dengan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Karo adalah 1,2	Sesuai	$\geq 1,32$	Dinas Kesehatan
63	Rasio dokter dan medis terhadap per 100.000 (seratus ribu) penduduk pada tahun terakhir?	1	Rasio dokter dan medis terhadap per 100.000 (seratus ribu) penduduk tahun 2020 sesuai laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Karo adalah 48,09	Sesuai	≥ 75	Dinas Kesehatan
64	Berapa Angka Harapan Lama Sekolah?	4	Angka Harapan Lama Sekolah Kabupaten Karo Tahun 2019 sebesar 12,75 Tahun dapat dilihat dari publikasi BPS Kabupaten Karo IPM Kabupaten Karo Tahun 2019	Sesuai	15 dan <18 Tahun	Dinas Pendidikan
65	Berapa Rata-Rata Lama Sekolah (RLS)?	3	Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) Tahun 2019 sebesar 9,62 tahun dari laporan BPS Kabupaten Karo melalui buku Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Karo Tahun 2019 halaman 3	Sesuai	15 dan <18 Tahun	Dinas Pendidikan
66	Berapa Angka Partisipasi Kasar (APK) Perguruan Tinggi?					
67	Berapa Persentase jumlah penduduk berpendidikan Diploma I/II/III terhadap total jumlah penduduk?					
68	Berapa Persentase jumlah penduduk berpendidikan D4/S1 terhadap total jumlah penduduk?					
69	Berapa Persentase jumlah penduduk berpendidikan S2 terhadap total jumlah penduduk?					
70	Berapa Persentase jumlah penduduk berpendidikan S3 terhadap total jumlah penduduk?					
71	Berapa persentase Angka Partisipasi Kasar siswa SMA/SMK/Sederajat?	5	persentase Angka Partisipasi Kasar siswa Sekolah Menengah kejuruan tahun 2019	Sesuai		Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
			adalah sebesar 90,17 sesuai dengan laporan BPS Kabupaten Karo			Utara
72	Berapa kenaikan jumlah program latihan Balai Latihan Kerja untuk profesionalisme angkatan kerja pada tahun ini dan tahun sebelumnya?	2	kenaikan jumlah program latihan Balai Latihan Kerja untuk profesionalisme angkatan kerja pada tahun 2019 dan tahun sebelumnya adalah = $(64/60-1)\%=6,67\%$	Sesuai	$\geq 30\%$	Dinas Ketenagakerjaan, Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
73	Berapa jumlah Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM)?	1	Jumlah Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Tahun 2020 yang aktif hanya 3 PKBM seperti laporan Dinas Pendidikan Kabupaten Karo	Sesuai	≥ 254 PKBM	Dinas Pendidikan
74	Bagaimana peran Pemerintah Daerah dalam Peningkatan Literasi Digital Penduduk?	3	Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Karo dalam Peningkatan Literasi Digital Penduduk sedang merencanakan SMART City di Kabupaten Karo dan musrenbang desa/kelurahan dan kecamatan sudah berbasis elektronik SIPD serta survey kepuasan masyarakat	Sesuai	Perencanaan, Kemampuan dan pemanfaatan digital sudah dilaksanakan dengan baik dan terorganisir	DISKOMINFO
75	Bagaimana pola dan karakteristik pola kemitraan diantara perusahaan (industri kecil, menengah dan besar)?	2	pola dan karakteristik pola kemitraan diantara perusahaan (industri kecil, menengah dan besar) di Kabupaten Karo Sudah ada kemitraan tapi belum optimal/efektif seperti laporan Dinas Perindag Kabupaten Karo	Sesuai	Kemitraan tersebar diantara banyak perusahaan dalam seluruh proses produksi, distributor/keagenan hingga pemasaran	DISPERINDAG
76	Berapa persentase Kelembagaan Pelaku Usaha Poktan/Gapoktan yang aktif?	5	persentase Kelembagaan Pelaku Usaha Poktan/Gapoktan yang aktif = $3051/3149*100\%=96,89\%$ sesuai laporan dinas pertanian Kabupaten Karo	Sesuai		Dinas Pertanian
77	Berapa persentase Kelembagaan Pelaku Usaha asosiasi pedagang pasar yang aktif?	3	persentase Kelembagaan Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang aktif = $9673/9673*100\% = 100\%$	Sesuai	$\geq 80\%$	DISPERINDAG

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
78	Berapa persentase Kelembagaan Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang aktif?	5	persentase Kelembagaan Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang aktif = $9673/9673*100\% = 100\%$	Sesuai		Dinas Ketenagakerjaan, Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
79	Berapa persentase kontribusi pajak daerah terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD)?	1	persentase kontribusi pajak daerah terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) Tahun 2020 menurut Karo Dalam Angka halaman 35 adalah = $36.710.656.805,76/100.168.255.557,49*100\%= 36,65\%$	Sesuai	>=9)%	BKAD
80	Berapa Kontribusi Retribusi Daerah Dalam Pendapatan Asli Daerah (PAD) ?	5	persentase Kontribusi Retribusi Daerah Dalam Pendapatan Asli Daerah (PAD) Tahun 2020 menurut Karo Dalam Angka halaman 35 adalah = $7.539.033.501/100.168.255.557,49*100\%= 7,53\%$	Sesuai		BKAD
81	Apakah ada Regulasi pemerintah daerah yang mendorong efisiensi pasar dan menekan laju inflasi di daerah?	5	ada Regulasi pemerintah daerah yang mendorong efisiensi pasar dan menekan laju inflasi di daerah terkait kebutuhan pokok dan penting serta jasa, jadi terkait semua sektor yang berdampak terhadap inflasi. Sesuai dengan Surat Keputusan Bupati Karo Nomor 500/024/EK/2018 tentang Pembentukan Tim Pengendali Inflasi Kabupaten Karo , Keputusan Bupati ini tetap digunakan sampai saat ini	Sesuai		Bagian Perekonomian
82	Bagaimana Tingkat ketimpangan ekonomi (Indeks Gini)?	4	Tingkat ketimpangan ekonomi (Indeks Gini) sesuai dengan laporan BPS Kabupaten Karo Tahun 2020 sebesar 0,27	Sesuai		Bagian Perekonomian
83	Berapa Presentase Penduduk usia 15 tahun keatas yang merupakan angkatan kerja (Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK))?	5	Presentase Penduduk usia 15 tahun keatas yang merupakan angkatan kerja (Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)) tahun 2020 adalah 83,93 sesuai dengan laporan BPS Kabupaten Karo	Sesuai		BPS
84	Bagaimana Tingkat	5	Tingkat Pengangguran	Sesuai		BPS

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
	Pengangguran terbuka (TPT)? (dalam persentase)		terbuka (TPT) pada tahun 2020 adalah 1,83 sesuai dengan laporan BPS Kabupaten Karo			
85	Berapa Indeks Pembangunan Gender (IPG)?	5	Presentase Penduduk usia 15 tahun keatas yang merupakan angkatan kerja (Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)) tahun 2020 adalah 83,93 sesuai dengan laporan BPS Kabupaten Karo	Sesuai		BPS
86	Berapa Persentase jumlah tenaga kerja terdidik terhadap total angkatan kerja?	1	Persentase jumlah tenaga kerja terdidik terhadap total angkatan kerja sesuai dengan laporan Dinas Tenaga kerja, koperasi dan UMKM = $32/262029 * 100\% = 0,012\%$	Sesuai	$\geq 80\%$	Dinas Ketenagakerjaan, Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
87	Berapa Persentase Pekerja Penuh Waktu (> 35 Jam) dalam Seminggu?	1	Persentase Pekerja Penuh Waktu (> 35 Jam) dalam Seminggu tahun 2020 sesuai laporan Dinas Tenaga Kerja, Koperasi dan UMKM = $3753/262029 * 100\% = 1,43\%$	Sesuai	$\geq 70\%$	Dinas Ketenagakerjaan, Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
88	Bagaimana peran Pemerintah Daerah dalam pengembangan tenaga kerja terampil?	4	peran Pemerintah Daerah dalam pengembangan tenaga kerja terampil, Tersedia modul-modul pelatihan tenaga kerja trampil yang akan disertifikasi oleh dunia usaha	Sesuai	Program pelatihan tenaga kerja terampil yang tersertifikasi oleh dunia usaha	Dinas Ketenagakerjaan, Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
89	Berapa Persentase jumlah Bank di Daerah yang Memberi Layanan Pinjaman Kepada Dunia Usaha?	5	Persentase jumlah Bank di Daerah yang Memberi Layanan Pinjaman Kepada Dunia Usaha hampir semua bank memberikan pinjaman kepada dunia usaha	Sesuai		Bagian Perekonomian
90	Berapa Persentase jumlah Lembaga Keuangan Bukan Bank (LKBB) yang Memberi Layanan Pinjaman kepada Dunia Usaha?	5	Persentase jumlah Lembaga Keuangan Bukan Bank (LKBB) yang Memberi Layanan Pinjaman kepada Dunia Usaha sebanyak 255 koperasi dari 255 koperasi yang ada di Kabupaten Karo seperti publikasi Karo Dalam Angka Tahun 2021 halaman 225 (jumlah Koperasi dan 238 (koperasi pemberi pinjaman) = 100%	Sesuai		Dinas Ketenagakerjaan, Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah

No.	Pertanyaan	Level Tahun 2021	Penjelasan	Level Tahun 2026	Keterangan	Perangkat Daerah
91	Berapa Persentase Pertumbuhan Kredit Perbankan kepada UMKM untuk Pengembangan Usaha?	1	Persentase Pertumbuhan Kredit Perbankan kepada UMKM untuk Pengembangan Usaha tidak dapat dihitung karena data yang tersedia data tahun 2020, tidak tersedia data tahun sebelumnya. Besar Pinjaman atau kredit UMKM tahun 2020 data Karo Dalam Angka Tahun 2021 yaitu sebesar Rp 21.419.305.636.571	Sesuai	>=50%	Dinas Ketenagakerjaan, Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
92	Berapa Persentase Pertumbuhan Kredit Lembaga Keuangan Bukan Bank (LKBB) (termasuk didalamnya modal ventura dan fund raising) kepada UMKM untuk Pengembangan Usaha?	1	Persentase Pertumbuhan Kredit Lembaga Keuangan Bukan Bank (LKBB) (termasuk didalamnya modal ventura dan fund raising) kepada UMKM untuk Pengembangan Usaha = $((88525929/88623298)-1)*100\%=-0,1\%$	Sesuai	>=50%	Dinas Ketenagakerjaan, Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
93	Berapa Persentase Pertumbuhan Kredit Lembaga Keuangan Mikro (LKM) kepada Petani dan/atau Nelayan?	1	Persentase Pertumbuhan Kredit Lembaga Keuangan Mikro (LKM) kepada Petani dan/atau Nelayan hanya tersedia data tahun 2020 jadi tidak dapat dihitung pertumbuhannya besar pinjaman atau kredit tahun 2020 adalah Rp 7.674.910.487.854	Sesuai	>=50%	Dinas Ketenagakerjaan, Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
94	Bagaimana ketersediaan modal ventura bagi struktur permodalan Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah?		0			Dinas Ketenagakerjaan, Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
95	Berapa Rasio Jumlah Penduduk Usia 17 Tahun keatas dibanding Jumlah Penduduk? (dalam presentase)	1	Rasio Jumlah Penduduk Usia 17 Tahun keatas dibanding Jumlah Penduduk adalah = $((415878-42954-44240-39335-0,5*30832)/415878)*100\%=34,13\%$	Sesuai	>=70%	BPS
96	Berapa presentase pertumbuhan nilai ekspor?	1	Persentase Pertumbuhan Nilai Ekspor Kabupaten Karo Tahun 2020 sebesar -3,02%	Sesuai	>=10%	BPS
97	Berapa Nilai Neraca Perdagangan Antar Wilayah di Tingkat Provinsi (dalam triliun rupiah)?					BPS

C. Pilar Prakarsa SIDA Yang Ingin Dicapai

Peningkatan kapasitas pemerintahan daerah, daya saing, dan percepatan pembangunan ekonomi di tingkat daerah, diperlukan penyusunan kebijakan Penguatan SIDA. Kebijakan ini dilakukan dengan proses yang bertahap diantaranya sebagai berikut :

1. menyusun dokumen Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo, kemudian mengintegrasikan program SIDA Kabupaten Karo ke dalam dokumen RPJMD Kabupaten Karo;
2. melakukan sinkronisasi, harmonisasi dan sinergi penguatan SIDA dilanjutkan dengan melakukan penataan unsur SIDA di Kabupaten Karo;
3. melakukan pengembangan SIDA di Kabupaten Karo dan mempersiapkan rumusan kebijakan penguatan SIDA di Kabupaten Karo;
4. mengordinasikan penyusunan program dan kegiatan penguatan SIDA dengan melakukan monitoring dan evaluasi; dan melaporkan hasil pelaksanaan Penguatan SIDA kepada Bupati.

Dalam prakteknya kebijakan ini disusun oleh Tim Koordinasi SIDA yang disahkan oleh Kepala Daerah, tim ini beranggotakan Perangkat Daerah yang memiliki fungsi dalam mencapai target yang digariskan dalam SIDA pada periode ini. Dalam pelaksanaan secara teknis didukung oleh Tim Sekretariat SIDA yang berada di Bappeda Kabupaten Karo. Selanjutnya secara teknis SIDA pada umumnya memiliki pilar-pilar yang digunakan sebagai indikator penyangga ketercapaian kebijakan dalam konteks teknis.

Ada 5 (lima) pilar prakarsa SIDA yang masing-masing memiliki elemen yang sama untuk memberikan kemudahan dalam mendeskripsikan Kondisi SIDA yang akan dicapai di Kabupaten Karo.

1. **Pilar Pertama** Penguatan Sistem Inovasi Daerah

Elemen 1 Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis, Kondisi SIDA yang akan dicapai meliputi adanya Basis data/indikator penting inovasi yang dapat diakses; Adanya klasifikasi Lembaga pendidikan menengah kejuruan unggulan dan pendidikan tinggi; Sistem perizinan dan penanaman modal yang cepat, mudah, murah, transparan, akuntabel dan kompetitif; Tersedianya Ruang Publik Kreatif (RPK) sebagai sarana untuk meningkatkan kreatifitas warga interaksi antar masyarakat dan memenuhi ruang terbuka hijau; Anggaran dan Investasi ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi meningkat.

Elemen 2 Kelembagaan dan daya dukung IPTEKIN/atau litbangyasa serta kemampuan absorpsi industri ditandai dengan Kelembagaan penguatan sistem inovasi Kabupaten Karo berfungsi optimal; SDM ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi meningkat; Daya serap masyarakat terhadap ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi meningkat.

Elemen 3 Kolaborasi bagi inovasi dan difusi inovasi memerlukan dorongan yang ditandai dengan kaidah-kaidah SIDA tersosialisasi di seluruh aktor pembangunan di daerah;

Elemen 4 Budaya inovasi, meningkat dengan Apresiasi terhadap kegiatan kreatif inovatif; Partisipasi masyarakat dalam berinovasi memberikan kontribusi bagi pembangunan daerah;

Elemen 5 Keterpaduan/ koherensi pemajuan sistem inovasi di daerah dengan Kerjasama Kabupaten Karo antar daerah lain sudah berjalan dengan optimal bagi pembangunan daerah; Kerjasama antar pusat daerah berjalan dengan optimal bagi pembangunan daerah.

Elemen 6 Keselarasan dengan perkembangan global ditandai dengan Kesetaraan gender; dan Kesadaran Kekayaan intelektual di masyarakat;

2. **Pilar Kedua** Penguatan Klaster Industri

Elemen 1 Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis ditandai dengan Kelembagaan pengelola pengembangan klaster industri; Landasan legal bagi

pengembangan klaster industri prioritas daerah pertanian, perkebunan, pariwisata dan peternakan; Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah sudah ditetapkan dan terlaksana; Akses jalan darat dan sarana angkutan umum menuju objek wisata perlu peningkatan; Operator/petugas wisata yang profesional tersedia sesuai dengan yang dibutuhkan; Fasilitas akomodasi, kesehatan, kuliner dan *merchandise* (barang dagangan, souvenir asli daerah) berkembang dan memenuhi standar fasilitas wisata.

Elemen 2 Kelembagaan dan daya dukung IPTEKIN/atau litbangyasa serta kemampuan absorpsi industri terbentuk dan dikuatkan dengan Pasokan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi di bidang integrasi pariwisata, pertanian, perkebunan dan peternakan yang tersedia; Daya serap ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi pelaku industri *handycraft*, kuliner, wisata meningkat; Pasokan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi industri pariwisata alam dan industri pertanian, perkebunan tersedia; Daya serap ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi pelaku industri pariwisata alam dan industri pertanian, perkebunan meningkat; dan Pasokan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi di bidang integrasi *handycraft*, kuliner, wisata tersedia.

Elemen 3 Kolaborasi bagi inovasi dan difusi inovasi terbentuk dengan interaksi antara para pemangku kepentingan di industri pariwisata, pertanian, perkebunan dan peternakan dengan pemasok ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi; dan Interaksi antara para pemangku kepentingan di industri pariwisata dengan pemasok ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi sudah optimal.

Elemen 4 Budaya inovasi, sudah diintervensi pemerintah ditandai dengan budaya inovasi di industri pariwisata, pertanian, perkebunan dan peternakan berkembang; Budaya inovasi di industri pariwisata, khususnya wisata alam sudah berkembang; Sudah maksimalnya hubungan sosial yang harmonis antara pelaku bisnis dan masyarakat sekitar.

Elemen 5 Keterpaduan/ koherensi pemajuan sistem inovasi di daerah berupa rantai nilai di klaster industri pariwisata, pertanian, perkebunan dan peternakan sudah ada.

Elemen 6 Keselarasan dengan perkembangan global ditandai Aktifitas klaster industri pengolahan produk pertanian belum berwawasan lingkungan; dan aktifitas klaster industri pariwisata sudah berstandar sesuai ketentuan.

3. **Pilar Ketiga** Penguatan Jaringan Inovasi

Elemen 1 Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis, berupa pembangunan kawasan *agroindustri* belum terwujud; dan kajian rencana pembangunan kawasan taman ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi sudah disusun serta *masterplan smartcity* sudah diterapkan.

Elemen 2 Kelembagaan dan daya dukung IPTEKIN/atau litbangyasa serta kemampuan absorpsi industri dibuktikan dengan jumlah Kekayaan Intelektual terdaftar meningkat; dan lembaga pengelola inovasi sudah terbentuk.

Elemen 3 Kolaborasi bagi inovasi dan difusi inovasi, perlu dilakukan karena pusat belajar masyarakat tersedia; dan jaringan yang menghubungkan antara pusat inovasi di lembaga kelitbangan daerah dengan simpul-simpul pelayanan teknologi di kecamatan dan desa serta dengan simpul ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi di luar Kab Karo sudah ada.

Elemen 4 Budaya inovasi, budaya berjejaring antara aktor inovasi sudah berkembang.

Elemen 5 Keterpaduan/ koherensi pemajuan sistem inovasi di daerah, diperlukan karena sinergitas antara Kabupaten Karo dengan pusat-pusat unggulan (*center of excellence*) di Koridor Ekonomi Sumatera dan Koridor Ekonomi lain ada.

Elemen 6 Keselarasan dengan perkembangan global, dilihat dari kinerja pemerintah daerah dapat ditunjukkan bahwa Posisi program, kegiatan dan anggaran di Kabupaten Karo tersedia secara jelas dan berpihak pada daya saing dan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi perkembangan global.

4. **Pilar Keempat** Penguatan Teknopreneur

Elemen 1 Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis. Skema program, kegiatan dan pembiayaan bisnis inovatif sudah maksimal.

Elemen 2 Kelembagaan dan daya dukung IPTEKIN/atau litbangyasa serta kemampuan absorpsi industri, memerlukan perhatian karena Kelembagaan pusat inovasi belum ada; Kapasitas absorpsi IPTEKIN UKM meningkat; Inisiatif berwirausaha berbasis ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi dari kalangan pemuda meningkat; UKM inovatif di Kab Karo masih rendah; dan Keberadaan *Science Center* Karo terseedia.

Elemen 3 Kolaborasi bagi inovasi dan difusi inovasi dibutuhkan karena Interaksi antara penghasil teknologi dan kalangan bisnis berkembang.

Elemen 4 Budaya inovasi, berupa budaya menciptakan kesempatan/lapangan kerja di kalangan pendidikan tinggi sudah maksimal.

Elemen 5 Keterpaduan/ koherensi pemajuan sistem inovasi di daerah berupa jenis usaha inovatif potensial untuk mendukung klaster industri prioritas sudah berkembang.

Elemen 6 Keselarasan dengan perkembangan global, berpotensi dilakukan karena kerjasama regional, nasional dan internasional dalam pengembangan bisnis inovatif belum terjalin; Produk dari bisnis inovatif yang terstandar tersedia.

5. **Pilar Kelima** Pengembangan Tematik Daerah

Elemen 1 Kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis. Rencana induk dan pedoman/panduan GID mencakup energi bersih, air bersih, transportasi, informasi dan komunikasi dan lingkungan tersedia.

Elemen 2 Kelembagaan dan daya dukung IPTEKIN/atau litbangyasa serta kemampuan absorpsi industri ditandai dengan pasokan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi air bersih, telekomunikasi dan informasi, energi, transportasi, dan lingkungan meningkat; Kelembagaan di Kabupaten Karo yang menangani pengembangan GID sudah ada/tersedia; dan Kapasitas absorpsi masyarakat terhadap ilmu pengetahuan,

teknologi dan inovasi air bersih, telekomunikasi dan informasi, energi, transportasi, dan lingkungan air bersih meningkat.

Elemen 3 Kolaborasi bagi inovasi dan difusi inovasi, memerlukan perhatian karena Kerjasama litbangyasa energi, air bersih, informasi dan komunikasi, transportasi dan lingkungan meningkat; dan interaksi pengembangan GID sudah ada/tersedia;

Elemen 4 Budaya inovasi, ditunjukkan dengan Budaya GID di setiap OPD dan masyarakat meningkat.

Elemen 5 Keterpaduan/ koherensi pemajuan sistem inovasi di daerah perlu dilakukan karena Kebijakan-kebijakan daerah dalam pembangunan hijau (energi, air bersih, transportasi, informasi dan komunikasi, dan lingkungan) selaras.

Elemen 6 Keselarasan dengan perkembangan global perlu dilakukan karena Kerjasama nasional dan internasional dalam pembangunan hijau infrastruktur (energi,air bersih, dan lain-lain) sudah terjalin.

1. Pelaksanaan Penguatan SIDA

Indikator Pelaksanaan Penguatan SIDA untuk kondisi yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

Indikator output Pelaksanaan SIDA

- a. Penguatan Kebijakan SIDA
 - 1) Terbentuk Tim Koordinasi yang mampu melaksanakan sebagian tugas Kepala Daerah di bidang penguatan SIDA.
 - 2) Tersusun Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA sedang disusun
 - 3) Tercapai sinkronisasi, harmonisasi, dan sinergi kebijakan yang terkait Penguatan SIDA.
- b. Penataan Unsur SIDA
 - 1) Penataan kelembagaan
 - a) Sinkronnya tugas dan tanggung jawab antar institusi pusat dan daerah
 - b) Tercapai tujuan penguatan SIDA secara optimal

- c) Meningkatnya kapasitas pemerintah daerah dalam menguatkan SIDA melalui terbentuknya BPPD
- d) Meningkatnya kapasitas dan peran IPTEK di daerah
- e) Meningkatnya kapasitas litbang di lingkungan lembaga pendidikan daerah
- f) Optimalnya peran lembaga - lembaga penunjang untuk pencapaian tujuan penguatan SIDA
- g) Meningkatnya ekonomi daerah oleh dunia usaha melalui pemanfaatan hasil litbang
- h) Organisasi kemasyarakatan bersinergi dengan *stakeholder* lainnya dalam penguatan SIDA
- i) Terwujud penataan peraturan sehingga memiliki keberpihakan terhadap penguatan kelembagaan SIDA
- j) Terwujud sikap profesionalisme dan internalisasi nilai-nilai sosial dalam penguatan SIDA.
- k) Tim Koordinasi Penguatan SIDA yang ditetapkan oleh Kepala Daerah, beranggotakan Perangkat Daerah, akademisi dan dunia usaha yang memiliki fungsi/peran dalam mencapai target yang digariskan dalam SIDA pada periode ini, yang dalam pelaksanaan secara teknis didukung oleh Tim Sekretariat SIDA dari Bappeda Kabupaten Karo bekerja lebih baik lagi.

2) Penataan Jaringan SIDA

- a) terjalin forum komunikasi penelitian dan pengembangan Daerah dalam peningkatan daya saing daerah
- b) terlaksana kelompok diskusi terfokus, seminar, lokakarya, dan kegiatan sejenisnya;
- c) terlaksana kerjasama kelitbangan antar lembaga/organisasi SIDA
- d) Terwujud Kerjasama Kepakaran, keahlian, kompetensi, keterampilan SDM untuk penguatan SIDA antara pemerintah pusat, dan pemerintah daerah
- e) Meningkatnya komersialisasi HKI
- f) termanfaatkan sarana dan prasarana Iptek

3) Penataan Sumberdaya SIDA

- a) ada Sistem Informasi Sumberdaya SIDA

- b) memanfaatkan keahlian dan kepakaran yang sesuai dengan tematik dan/atau spesifik sumber daya SIDA
- c) ada model pengembangan struktur dan strata keahlian jenjang karir yang mendorong seseorang berkontribusi maksimal
- d) ada peningkatan pengelolaan dan pemanfaatan kekayaan intelektual
- e) memanfaatkan data dan informasi sumberdaya SIDA secara maksimal
- f) ada pengembangan sarana dan prasarana ilmu pengetahuan dan teknologi di daerah

(4) Pengembangan SIDA

- a) Tersosialisasikan tujuan dan manfaat penguatan SIDA bagi daya saing berbasis sumber daya local
- b) Terfasilitasi *stakeholder* SIDA untuk bersama-sama berkomitmen untuk meningkatkan daya saing daerah berbasis sumber daya local
- c) Ada sinergi sumber daya dari para *stakeholder*, baik sumberdaya SDM, pendanaan, sarana prasarana, program, maupun kegiatan
- d) Terdapat data hasil pelaksanaan penguatan SIDA selama 1 tahun periode (pencapaian indikator input, indikator *output* dan *outcome*)
- e) Terpetakan hasil identifikasi dan pengumpulan data dalam format yang memudahkan untuk menganalisis
- f) Terdapat faktor-faktor pendorong dan penghambat bagi tercapainya indikator output dan outcome penguatan SIDA dilihat dari faktor kebijakan, penguatan unsur SIDA, pelaksanaan program, dan kegiatan (*action plan*)
- g) Dengan hasil evaluasi komitmen dan konsensus, serta pemetaan potensi dan analisis SIDA, tersusun tindak lanjut hasil evaluasi dengan konsep perbaikan terus menerus.

Indikator Outcome Pelaksanaan SIDA

Adapun indikator *outcome* pelaksanaan SIDA adalah sebagai berikut:

- 1) Pertumbuhan kewirausahaan berbasis teknologi
Jumlah IKM baru berbasis teknologi yang tumbuh di daerah adalah Wirausahaan baru tidak ada tumbuh pada tahun 2020 menjadi 50 wirausahaan baru tumbuh telah dimuat pada target RPJMD Kabupaten Karo Tahun 2021-2021.
- 2) Peningkatan lapangan kerja
% penurunan tingkat pengangguran dari 1,83% pada tahun 2020 menjadi 1,55% pada tahun 2026.
Besaran pencari kerja yang terdaftar yang ditempatkan dari 60,20% pada tahun 2020 menjadi 90,00% pada tahun 2026.
- 3) Pertumbuhan ekonomi lokal
% peningkatan PDRB sebesar -0,80% pada tahun 2020 menjadi 5,00-5,40 pada tahun 2026

BAB V

ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGUATAN SIDA

Merujuk pada pasal 263 ayat (3) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah maka RPJMD merupakan penjabaran dari visi, misi, dan program kepala daerah yang memuat tujuan, sasaran, strategi, arah kebijakan, pembangunan dan keuangan daerah, serta program Perangkat Daerah dan lintas Perangkat Daerah yang disertai dengan kerangka pendanaan bersifat indikatif untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang disusun dengan berpedoman pada RPJPD dan RPJMN. Serta merujuk pada pasal 166 ayat (3) Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2017 tentang Tata Cara Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah, Tata Cara Evaluasi Rancangan Peraturan Daerah tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, serta Tata Cara Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, dan Rencana Kerja Pemerintah Daerah bahwa visi dan misi pembangunan 5 (lima) tahunan (RPJMD) sesuai dengan visi dan misi Kepala Daerah yang telah disampaikan dalam masa kampanye, maka visi pembangunan daerah Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 adalah:

“MEWUJUDKAN KABUPATEN KARO YANG MAJU, MANDIRI DAN BERDAYA SAING BERBASIS PARIWISATA DAN PERTANIAN MENUJU MASYARAKAT MAKMUR DAN SEJAHTERA”

Visi pembangunan daerah di atas telah mempedomani visi RPJPD Kabupaten Karo Tahun 2005-2025 yaitu *“Terwujudnya Masyarakat Karo yang Maju dan Adil”*, dimana periode RPJMD ini adalah periode terakhir sehingga perlu penajaman terhadap capaian-capaian sasaran pokok RPJPD yang belum tercapai.

Penjelasan atas muatan visi pembangunan daerah selama 5 (lima) tahun tersebut adalah :

Maju berarti Kabupaten Karo memiliki masyarakat yang berkualitas, adanya peningkatan dan pemerataan ekonomi dan

mampu mengikuti perkembangan teknologi, Maju juga dapat diartikan Kabupaten Karo yang menuju kemandirian yaitu Kabupaten Karo yang memiliki masyarakat yang bisa memenuhi kebutuhan ekonomi ditandai dengan penurunan angka kemiskinan, menurunnya angka pengangguran terbuka serta dari sisi pemerintahan ditandai dengan meningkatnya Pendapatan Asli Daerah untuk peningkatan pembangunan. Maju berarti Kabupaten Karo selalu berinovasi untuk meningkatkan kinerja penyelenggaraan Pemerintahan Daerah agar terwujud masyarakat yang sejahtera dengan pelayanan publik yang prima, daya saing daerah yang sangat tinggi, dan masyarakat yang diberdayakan.

Mandiri berarti peran aktif pemerintah dalam konteks kewenangan

pemerintah daerah dalam otonomi daerah, memberikan stimulus bagi masyarakat untuk bertumpu pada kemampuan dan kekuatan daerah melalui optimalisasi potensi sumber daya manusia dan alam

khususnya pada sektor pertanian dan pariwisata.

Berdaya Saing berarti Kabupaten Karo mampu untuk bersaing dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat dari semua sektor khususnya di daerah se-kawasan Sumatera Utara. Berdaya saing berarti inovatif agar terwujud kepastian pengelolaan sumber daya alam (SDA) yang dilakukan secara efisien: terciptanya peluang dan menyerap tenaga kerja; terwujud keunggulan sumber daya manusia (SDM), ketenagakerjaan, kondusivitas keamanan, dan ketersediaan infrastruktur sosial; serta terwujudnya tata kelola pemerintahan yang akuntabel, efektif dan efisien

Dalam rangka mewujudkan visi pembangunan daerah dengan memperhatikan capaian pembangunan periode sebelumnya peluang dan tantangan di masa mendatang, maka ditetapkan misi, tujuan dan sasaran pembangunan Kabupaten Karo Tahun 2021-2026. Rumusan misi, tujuan dan sasaran RPJMD Kabupaten Karo Tahun 2021- 2026 dalam dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 5.1.
Pemetaan Misi, Tujuan, dan Sasaran RPJMD
Kabupaten Karo Tahun 2021-2026

Misi		Tujuan	Sasaran
1.	Menciptakan Tata Kelola Pemerintahan yang Baik (<i>Good Governance</i>) melalui Reformasi Birokrasi sampai ke Tingkat Desa, Peningkatan Kualitas Sumber Daya Aparatur dan Peningkatan Kesejahteraan Aparatur Pemerintahan	Mewujudkan Tata Kelola Pemerintahan yang Profesional dan Berdaya Saing	Meningkatnya pelayanan publik dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintah daerah
			Meningkatnya daya saing birokrasi Kabupaten Karo melalui peningkatan teknologi informasi
2. 5. 10.	Pengembangan Sumber Daya Manusia yang Berbasis Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi	Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia	Meningkatnya kualitas pendidikan
	Mewujudkan Generasi Muda yang Berkualitas dan Masyarakat Olahraga yang Berprestasi		Meningkatnya derajat kesehatan masyarakat
	Peningkatan Kualitas Layanan Pendidikan Baik Pendidikan Dasar dan Menengah 9 (Sembilan) Tahun, Pendidikan Informal maupun Nonformal		Meningkatnya kualitas masyarakat
	Peningkatan Kualitas Layanan Kesehatan Dasar dan Daya Dukung Pelayanan Kesehatan; dan		
3. 4. 7. 8.	Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Pertanian, Perikanan, Peternakan, Agroindustri dan Penerapan Pola Sistem Pertanian Terpadu	Meningkatkan Daya Saing Perekonomian Daerah Berbasis pada Sektor Unggulan yang Berkelanjutan	Meningkatnya aktivitas perekonomian berbasis sektor unggulan daerah yang berdaya saing dan berkelanjutan
	Membangun Struktur Industri Pariwisata yang Berbasis Alam, Agrowisata, Ekowisata dan Adat serta Nilai-Nilai Budaya Karo		Meningkatnya kualitas konsumsi, mutu dan keamanan pangan
	Peningkatan Pertumbuhan dan Perkembangan		Meningkatnya jumlah dan lama

Misi		Tujuan	Sasaran
	Ekonomi Kreatif sehingga Mampu Menciptakan Lapangan Usaha dan Lapangan Kerja Baru		kunjungan wisatawan
	Pemberdayaan Masyarakat dan Seluruh Kekuatan Ekonomi Daerah dan Desa, Terutama Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) serta Koperasi. Membangun, Mengembangkan Pasar bagi Produk Lokal		Meningkatnya pengelolaan budaya daerah
			Meningkatnya kompetensi pencari kerja dan penciptaan wirausaha baru
6.	Mewujudkan Iklim Investasi yang Kondusif dan Kemudahan Pelayanan Perizinan	Meningkatkan iklim investasi yang kondusif	Meningkatnya Investasi
9.	Pemerataan dan Keseimbangan Pembangunan secara Berkelanjutan untuk Mengurangi Kesenjangan Antarawilayah dengan Tetap Memperhatikan Aspek Lingkungan Hidup dalam Pemanfaatan Sumber Daya Alam secara Rasional, Efektif dan Efisien	Mewujudkan Ketersediaan Infrastruktur yang baik untuk Mendorong Pertumbuhan Ekonomi yang Berwawasan Lingkungan	Meningkatnya kualitas dan kuantitas infrastruktur dasar dan infrastruktur ekonomi
			Meningkatnya kualitas infrastruktur perumahan dan permukiman
			Meningkatnya fasilitas keselamatan dan kenyamanan jalan
			Meningkatnya pengelolaan, perlindungan dan pelestarian lingkungan hidup yang berkelanjutan
			Meningkatnya Kapasitas Daerah Menghadapi Bencana
12.	Penggalan dan Optimalisasi Sumber-sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD)	Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah	Meningkatnya Pendapatan Asli Daerah

A. Strategi Penguatan Sistem Inovasi Daerah

Mengacu pada visi, misi, tujuan dan sasaran RPJMD Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 maka tema Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 diarahkan pada pembentukan dan penguatan SIDA Kabupaten

Karo. Adapun tema Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 adalah **“PENGUATAN SIDA MENUJU MASYARAKAT KARO YANG MAJU, MANDIRI DAN BERDAYA SAING”**.

Dengan tema ini selama kurun waktu Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA dapat menjadi acuan yang terintegrasi bersama dengan *stakeholder* terkait yang mendukung Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Karo Tahun 2021-2026. Tema ini kemudian dijabarkan dengan tujuan, sasaran, indikator sasaran dan strategi yang akan digunakan dalam rangka mencapai tujuan yang ditetapkan. Tema ini terbagi dalam strategi dan arah kebijakan sistem inovasi daerah. Strategi penguatan SIDA mencakup:

1. Penguatan Kebijakan SIDA untuk memperkuat pilar-pilar bagi penumbuhkembangan kreativitas-keinovasian baik dalam kerangka kebijakan daerah dengan memasukan ke dalam RPJMD dan RKPD, dan juga bagaimana memperkuat peran kelembagaan litbang dalam mendukung Sistem Inovasi Daerah.
2. Pengembangan klaster industri untuk mengembangkan potensi terbaik dan meningkatkan daya saing industrial.
3. Pengembangan jaringan inovasi, untuk membangun keterkaitan dan kemitraan antar aktor, serta mendinamisasikan aliran pengetahuan, inovasi, difusi dan pembelajaran.
4. Pengembangan teknopreneur sebagai wahana modernisasi bisnis/ekonomi dan sosial, serta pengembangan sumberdaya manusia
5. Pengembangan pilar-pilar kebijakan SIDA untuk memperbaiki elemen-elemen penguatan sistem yang ada serta bagaimana melakukan harmonisasi serta fasilitasi agar SIDA dapat terus bergulir.

B. Arah Kebijakan Penguatan SIDA

Arah kebijakan Penguatan SIDA adalah pedoman untuk mengarahkan rumusan strategi yang dipilih agar lebih terarah

dalam mencapai tujuan dan sasaran penguatan Sistem Inovasi Daerah. Rumusan arah kebijakan merasionalkan pilihan strategi agar memiliki fokus dan sesuai dengan pengaturan pelaksanaannya. Arah kebijakan dibuat dalam beberapa tahap (setiap tahun). Arah kebijakan Penguatan SIDA sebaiknya memperhatikan dan melaksanakan hal-hal seperti di bawah ini:

1. Mengembangkan kerangka dasar kebijakan inovasi daerah untuk mengembangkan kerangka umum yang kondusif bagi perkembangan inovasi.
2. Memperkuat kelembagaan dan daya dukung ilmu pengetahuan dan teknologi atau penelitian dan pengembangan serta mengembangkan kemampuan absorpsi industri, khususnya usaha mikro, kecil dan menengah.
3. Menumbuhkembangkan kolaborasi bagi inovasi dan meningkatkan difusi inovasi, praktik baik/terbaik dan/atau hasil penelitian pengembangan untuk mendorong interaksi produktif multipihak yang saling menguntungkan bagi perkembangan inovasi dan difusinya, penyebarluasan praktik baik dan hasil-hasil litbang yang sesuai dengan potensi terbaik daerah.
4. Membangun budaya inovasi di daerah untuk membangun landasan budaya kreatif, inovatif dan kewirausahaan, menumbuhkembangkan perusahaan-perusahaan baru (pemula) yang inovatif, serta memperkuat kohesi sosial di daerah.
5. Menumbuhkembangkan dan memperkuat keterpaduan pemajuan sistem inovasi dan klaster industri daerah untuk mendorong investasi dan aktivitas dalam sistem inovasi sejalan, saling melengkapi dan memperkuat dengan penguatan rantai nilai dalam jaringan ataupun klaster industri di daerah.
6. Penyelerasan dengan perkembangan global guna meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan kesiapan penentu kebijakan maupun pemangku kepentingan di daerah agar semakin dapat memahami dan menguasai

perkembangan global untuk dimanfaatkan bagi kepentingan dan kemajuan daerah.

BAB VI

FOKUS DAN PROGRAM PRIORITAS SIDA

Fokus pada pencapaian peluang yang ada dan program program yang menjadi prioritas daya saing daerah melalui Penguatan SIDA. Prioritas daya saing daerah melalui Penguatan SIDA harus memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Mempunyai dampak bagi perekonomian daerah misalnya signifikan dalam ekonomi, penyerapan tenaga kerja, ukuran pasar.
2. Dukungan faktor lokal termasuk misalnya keunggulan ketersediaan bahan baku yang memadai dan kompetitif, keunggulan khusus.
3. Dimensi global dan mempunyai prospek peran daerah dalam konteks pasar global misalnya investor *return* dan sustainabilitas tinggi dalam sektor tertentu.
4. Mempunyai klaster industri (produk/jasa pariwisata, jagung atau kopi) yang menjadi unggulan daerah, berupa sentra industri yang di dukung oleh semua lembaga/*stakeholder* terkait.

Tabel 6.1.
Fokus dan Program Prioritas SIDA

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
		Indeks Reformasi Birokrasi	Nilai	N/A	81			
		Nilai Kepatuhan Pelayanan Publik (Ombudsman)	Nilai	N/A	81			
		Tingkat Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (AKIP)	Nilai	43	81			
		Opini BPK atas Laporan Keuangan Pemerintah Daerah	Opini	WTP	WTP			
Daya saing daerah lebih baik	Memperbaiki indikator daya saing daerah yang masih rendah	Indeks Daya Saing Daerah	2,75	Indeks	4	Program Penelitian Dan Pengembangan Daerah	Urusan Penelitian Dan Pengembangan	BAPPEDALITBANG

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
Birokrasi dan regulasi pelayanan publik menjadi lebih sederhana	Menyederhanakan birokrasi dan regulasi pelayanan publik	Indek Kepuasan Masyarakat (IKM)	Indeks	81,25	95	Program Penyelenggaraan Pemerintahan Dan Pelayanan Publik	Unsur Kewilayahan Non Urusan	semua PD
Pelayanan publik lebih transparan	Meningkatkan transparansi pelayanan publik					Program Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota		
Terpenuhinya infrastruktur teknologi, informasi dan komunikasi	Meningkatkan infrastruktur teknologi, informasi dan komunikasi	Indeks SPBE	1,7	Indeks	3	Program Aplikasi Informatika	Urusan Pemerintahan Bidang Komunikasi Dan Informatika	DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
Meningkatnya daya saing birokrasi Kabupaten Karo melalui peningkatan teknologi informasi	Meningkatkan daya saing birokrasi Kabupaten Karo melalui peningkatan teknologi informasi					Program Penyelenggaraan Statistik Sektoral	Urusan Pemerintahan Bidang Komunikasi Dan Informatika	DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
		Indeks Pembangunan Manusia	Indeks	74,43	74,93			

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
Meningkatnya kemampuan/kapasitas perempuan sebagai pelaku ekonomi	Meningkatkan pemahaman perangkat daerah dan masyarakat dalam pengarusutamaan gender	Indeks Pembangunan Gender	%	96,31	96,55	Program Pengarusutamaan Gender Dan Pemberdayaan Perempuan	Urusan Pemerintahan Bidang Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak	DINAS PEMBERDAYAAN PEREMPUAN DAN PERLINDUNGAN ANAK SERTA PENGENDALIAN PENDUDUK DAN KELUARGA BERENCANA
Meningkatkan kondusivitas iklim berusaha di Kabupaten Karo	Meningkatkan persentase penegakan Perda dan Perkada	Persentase Penegakan PERDA	%	73,19	74,16	Program Peningkatan Ketenteraman Dan Ketertiban Umum	Urusan Pemerintahan Bidang Ketenteraman Dan Ketertiban Umum Serta Perlindungan Masyarakat	SATPOL PP
		Laju Pertumbuhan Ekonomi	%	-0,80	5,5			
		Tingkat Pengangguran Terbuka	%	1,83	1,05			

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
		Persentase Kemiskinan	%	8,70	8,70			
Terbentuknya BUMD/Perusda berbasis potensi lokal	Pembentukan BUMD/Perusda berbasis potensi lokal	BUMD/Perusda	BUMD	-	1			
		Persentase Peningkatan PDRB (ADHB)	persen	2,00	7,00			
		Jumlah Pelaku Ekonomi Kreatif	pelaku	626	3000			

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
Meningkatnya ketersediaan sarana dan prasarana, pengembangan Sumber Daya Manusia dan Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian/perikanan/ serta sektor-sektor unggulan lainnya berbasis potensi lokal	Meningkatkan ketersediaan sarana dan prasarana, pengembangan Sumber Daya Manusia dan Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian/perikanan/ serta sektor-sektor unggulan lainnya berbasis potensi lokal	Persentase Ketersediaan Prasarana Pertanian	20	%	100	Program Penyediaan Dan Pengembangan Prasarana Pertanian	Urusan Pemerintahan Bidang Pertanian	DINAS PERTANIAN

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
Meningkatnya minat/keterampilan petani dalam Penerapan Pola Sistem Pertanian Terpadu dan penerapan GAP secara berkelanjutan serta meningkatkan minat generasi muda pertanian	Meningkatkan minat/keterampilan petani dalam Penerapan Pola Sistem Pertanian Terpadu dan penerapan GAP secara berkelanjutan serta meningkatkan minat generasi muda pertanian	Persentase Ketersediaan Sarana Pertanian	20	%	100	Program Penyediaan Dan Pengembangan Sarana Pertanian		
Meningkatnya industri pengolahan hasil pertanian dan industri potensial lainnya yang berbasis agro	Meningkatkan industri pengolahan hasil pertanian dan industri potensial lainnya yang berbasis agro	Cakupan Bina Kelompok Tani	5,84	Persentase	7,83	Program Penyuluhan Pertanian		
Meningkatnya daya saing destinasi pariwisata dan pengembangan destinasi wisata potensial yang berkelanjutan, peningkatan kualitas dan kuantitas promosi/pemasaran, peningkatan	Meningkatkan daya saing destinasi pariwisata dan pengembangan destinasi wisata potensial yang berkelanjutan, peningkatan kualitas dan kuantitas promosi/pemasaran, peningkatan	Jumlah kunjungan wisatawan	227812	orang	878460	Program Pemasaran Pariwisata		
		Lama Kunjungan Wisatawan	1,00	Hari	1,3	Program Peningkatan Daya Tarik Destinasi Pariwisata	DINAS KEBUDAYAAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA SERTA PARIWISATA	

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
Sinergitas/kolaborasi antarsektor/stakeholder pembangunan pariwisata, peningkatan SDM Pariwisata	Sinergitas/kolaborasi antarsektor/stakeholder pembangunan pariwisata, peningkatan SDM Pariwisata							
Meningkatnya pengelolaan budaya daerah	Peningkatan peran serta masyarakat dalam pembangunan dan pelestarian atas budaya benda dan tak benda	Jumlah benda dan situs dan kawasan cagar budaya yang dilestarikan	Cagar Budaya	0	25	Program Pengembangan Kebudayaan	Urusan Pemerintahan Bidang Kebudayaan	DINAS KEBUDAYAAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA SERTA PARIWISATA
		Penyelenggaraan festival seni dan budaya	Kali	2	10			
Meningkatnya kompetensi /kapasitas pelaku, standarisasi dan legalitas/sertifikasi produk, pemasaran produk dan pemanfaatan teknologi	Meningkatkan kompetensi /kapasitas pelaku, standarisasi dan legalitas/sertifikasi produk, pemasaran produk dan pemanfaatan teknologi	Persentase Perusahaan yang Menerapkan Peraturan Perusahaan dan Perjanjian Kerja Bersama	40	%	65	Program Hubungan Industrial	Urusan Pemerintahan Bidang Tenaga Kerja	DINAS KETENAGAKERJAANK OPERASI DAN USAHA KECIL DAN MENENGAH

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
<p>bagi IKM, UMKM serta pemberdayaan koperasi aktif</p> <p>Meningkatnya industri pengolahan hasil pertanian dan industri potensial lainnya yang berbasis agro</p>	<p>bagi IKM, UMKM serta pemberdayaan koperasi aktif</p> <p>Meningkatkan industri pengolahan hasil pertanian dan industri potensial lainnya yang berbasis agro</p>	Persentase Usaha Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam yang Legal	4	%	0,45	Program Pelayanan Izin Usaha Simpan Pinjam	Urusan Pemerintahan Bidang Koperasi, Usaha Kecil, Dan Menengah	DINAS KETENAGAKERJAANK OPERASI DAN USAHA KECIL DAN MENENGAH
		Persentase Koperasi yang meningkat pendapatannya	17	%	23	Program Pemberdayaan Dan Perlindungan Koperasi	Urusan Pemerintahan Bidang Koperasi, Usaha Kecil, Dan Menengah	DINAS KETENAGAKERJAANK OPERASI DAN USAHA KECIL DAN MENENGAH
		Persentase UMKM yang Bermitra	0,25845 136	%	0,47619047 6			
		Koperasi Aktif	62	%	67	Program Pengawasan Dan Pemeriksaan Koperasi	Urusan Pemerintahan Bidang Koperasi, Usaha Kecil, Dan Menengah	DINAS KETENAGAKERJAANK OPERASI DAN USAHA KECIL DAN MENENGAH
		Koperasi yang Patuh	39	Koperasi	35			
		Persentase Sarana Perdagangan yang Terkelola dengan Baik	6,6	%	48	Program Peningkatan Sarana Distribusi Perdagangan	Urusan Pemerintahan Bidang Perindustrian	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
		Persentase IKM yang masuk kedalam Sistem Informasi Industri Nasional	0	%	5	Program Pengelolaan Sistem Informasi Industri Nasional	Urusan Pemerintahan Bidang Perindustrian	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
		Peningkatan Nilai Ekspor	5099,92	miliar	7499	Program Pengembangan Ekspor	Urusan Pemerintahan Bidang Perindustrian	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
		Persentase Peningkatan UMKM yang Naik Kelas	0,35849636	%	0,619047619	Program Pengembangan UMKM	Urusan Pemerintahan Bidang Koperasi, Usaha Kecil, Dan Menengah	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
		Persentase Industri/ IKM yang berizin	0	%	15	Program Pengendalian Izin Usaha Industri	Urusan Pemerintahan Bidang Perindustrian	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
		Persentase Pertumbuhan Industri/IKM	0,18	%	0,23	Program Perencanaan Dan Pembangunan Industri	Urusan Pemerintahan Bidang Perindustrian	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
		Jumlah SIUP yang diterbitkan	10	siup	85	Program Perizinan Dan Pendaftaran Perusahaan	Urusan Pemerintahan Bidang Perindustrian	DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
Meningkatnya keterampilan/kompetensi masyarakat pencari kerja yang kreatif, inovatif dan produktif serta penyediaan informasi pasar kerja	Peningkatan keterampilan/kompetensi masyarakat pencari kerja yang kreatif, inovatif dan produktif serta penyediaan informasi pasar kerja	Jumlah wirausaha baru	0,00	wirausaha	250			
		Besaran pencari kerja yang terdaftar yang ditempatkan	60,20	persen	90,00	Program Pelatihan Kerja Dan Produktivitas Tenaga Kerja	Urusan Pemerintahan Bidang Tenaga Kerja	DINAS KETENAGAKERJAANK OPERASI DAN USAHA KECIL DAN MENENGAH
		Persentase Pencari Kerja yang Dilatih	14,44	%	25			
		Persentase Penempatan Tenaga Kerja	60,20	%	50	Program Penempatan Tenaga Kerja	Urusan Pemerintahan Bidang Tenaga Kerja	DINAS KETENAGAKERJAANK OPERASI DAN USAHA KECIL DAN MENENGAH
Terciptanya iklim investasi dan usaha yang kondusif melalui penyederhanaan prosedur perijinan investasi dan usaha, pengembangan layanan	Penciptaan iklim investasi dan usaha yang kondusif melalui penyederhanaan prosedur perijinan investasi dan usaha, pengembangan layanan	Nilai Investasi	6,02	Triliun	6,84			
		Jumlah perizinan dan non perizinan di bidang penanaman modal	1519	izin	1600	Program Pelayanan Penanaman Modal	Urusan Pemerintahan Bidang Penanaman Modal	DPMPTSP

Sasaran SIDA	Strategi/Arah Kebijakan	Indikator Kinerja (Outcome)		Capaian Kinerja		Program SIDA	Bidang Urusan	Institusi/Lembaga Penanggung jawab
				Kondisi Awal Tahun 2020	Kondisi Akhir Tahun 2026			
perijinan bagi investor dan pengusaha, peningkatan akses pasar/promosi dan penyediaan peta peluang investasi daerah	perijinan bagi investor dan pengusaha, peningkatan akses pasar/promosi dan penyediaan peta peluang investasi daerah	Jumlah perizinan dan non perizinan di bidang penanaman modal	1519	izin	1600	Program Pengelolaan Data Dan Sistem Informasi Penanaman Modal	Urusan Pemerintahan Bidang Penanaman Modal	DPMPTSP
		Jumlah PMA/PMDN	70	Investor	91	Program Pengembangan Iklim Penanaman Modal	Urusan Pemerintahan Bidang Penanaman Modal	DPMPTSP
		Jumlah perizinan dan non perizinan di bidang penanaman modal	15	izin	7	Program Pengendalian Pelaksanaan Penanaman Modal	Urusan Pemerintahan Bidang Penanaman Modal	DPMPTSP
		Jumlah Promosi Penanaman Modal	6	kali	2	Program Promosi Penanaman Modal	Urusan Pemerintahan Bidang Penanaman Modal	DPMPTSP

BAB VII

RENCANA AKSI PENGUATAN SIDA

Agar Penguatan SIDA mempunyai kontribusi positif dalam memperkuat ekonomi daerah, maka Penguatan SIDA harus merupakan bagian integral Rencana Induk Pembangunan (RIP) lima tahunan Provinsi/Kabupaten yang tertuang dalam RPJMD Provinsi maupun Kabupaten/Kota. Dalam konteks membangun daya saing daerah adalah merupakan suatu strategi yang potensial untuk diterapkan di Provinsi/Kabupaten dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat daerah. Strategi ini tidak dapat berdiri sendiri karena lebih bersifat *supply-side*. Sisi *demand side* kurang diperhatikan karenanya usulan untuk membangun **“kerjasama antar daerah”** dapat membantu meningkatkan daya saing Kabupaten Karo. Kabupaten Karo dapat menggalang kerjasama antar kabupaten/kota untuk mengambil manfaat bersama membangun daerah dengan penghematan biaya bersama, sekaligus bersama mengambil pelajaran yang sangat berharga untuk meningkatkan kualitas produk daerah, dan kelanggengan hubungan dengan daerah lain berdasarkan prinsip saling menguntungkan.

Oleh karena itu, tujuan, sasaran, arah kebijakan, strategi, tema, prioritas, program, dan kegiatan Penguatan SIDA dirumuskan Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA menuju satu arah, yaitu Pembangunan & Penguatan interaksi antara sektor Kelitbangan dengan sektor riil di daerah. Adapun Rencana Aksi Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 yang diturunkan dari program dan kegiatan sesuai dengan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 050-3708 Tahun 2020 tentang Hasil Verifikasi dan Validasi Pemutahiran Klasifikasi, Kodefikasi dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah dari Rancangan RPJMD Kabupaten Karo Tahun 2021-2026 yang sudah dientri ke tanahkarokab.sipd.kemendagri.go.id seperti yang disajikan pada table 7.1.

Tabel 7.1.

Rencana Aksi Roadmap Penguatan Kebijakan SIDA Kabupaten Karo Tahun 2021-2026

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
1.	Program Penyelenggaraan Pemerintahan Dan Pelayanan Publik	Koordinasi Pemeliharaan Prasarana dan Sarana Pelayanan Umum	Jumlah Prasarana dan Sarana Pelayanan Umum yang dikoordinasikan pemeliharaannya	0	Unit	0	2	2	2	2	8
2.	Program Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota	Penataan Organisasi	terlaksananya penataan organisasi	12	bulan	12	12	12	12	12	12
4.	Program Aplikasi Informatika	Pengelolaan e-government Di Lingkup Pemerintah Daerah Kabupaten/ Kota	Indeks SPBE	12	Bulan	12	12	12	12	12	12

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
		Pengelolaan Nama Domain yang telah Ditetapkan oleh Pemerintah Pusat dan Sub Domain di Lingkup Pemerintah Daerah Kabupaten/ Kota	Indeks SPBE	12	Bulan	12	12	12	12	12	12
5.	Program Penyelenggaraan Statistik Sektoral	Penyelenggaraan Statistik Sektoral di Lingkup Daerah Kabupaten/ Kota	Indeks SPBE	3	Jenis	3	3	3	3	3	3
6.	Program Pengarusutamaan Gender Dan Pemberdayaan Perempuan	Pelebagaan Pengarusutamaan Gender (PUG) pada Lembaga Pemerintah Kewenangan Kabupaten/ Kota	Terlaksanya Pelebagaan Pengarusutamaan Gender (PUG) pada Lembaga Pemerintah Kewenangan Kabupaten/ Kota	100	%	100	100	100	100	100	100

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
		Pemberdayaan Perempuan Bidang Politik, Hukum, Sosial, dan Ekonomi pada Organisasi Kemasyarakatan Kewenangan Kabupaten/ Kota	Terlaksananya Pemberdayaan Perempuan Bidang Politik, Hukum, Sosial, dan Ekonomi pada Organisasi Kemasyarakatan Kewenangan Kabupaten/Kota	100	%	100	100	100	100	100	100
		Penguatan dan Pengembangan Lembaga Penyedia Layanan Pemberdayaan Perempuan Kewenangan Kabupaten/ Kota	Terlaksananya Penguatan dan Pengembangan Lembaga Penyedia Layanan Pemberdayaan Perempuan Kewenangan Kabupaten/Kota	100	%	100	100	100	100	100	100
7.	Program Peningkatan Ketenteraman Dan Ketertiban Umum	Penanganan Gangguan Ketenteraman dan Ketertiban Umum dalam 1 (satu) Daerah Kabupaten/ Kota	Penanganan Gangguan Ketentraman dan Ketertiban Umum dalam 1 (Satu) Daerah	20	%	20	20	20	20	20	20

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
		Penegakan Peraturan Daerah Kabupaten/Kota dan Peraturan Bupati/Wali Kota	Penegakan Perda Kabupaten/Kota dan Peraturan Bupati. Walikota	20	%	20	20	20	20	20	20
8.	Program Penyediaan Dan Pengembangan Prasarana Pertanian	Pembangunan Prasarana Pertanian	Jumlah prasarana pertanian yang dibangun	7	Unit	8	4	4	8	8	32
9.	Program Penyediaan Dan Pengembangan Sarana Pertanian	Pengembangan Lahan Penggembalaan Umum	Luas lahan penggembalan umum	0	ha	0	0	0	10	10	20
10.	Program Penyuluhan Pertanian	Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian	Jumlah penyuluh dan kelompok tani yang mengikuti pelatihan	9,80	orang,po ktan	131,20	131,25	131,25	131,25	131,25	735.450

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
11.	Program Pemasaran Pariwisata	Pemasaran Pariwisata Dalam dan Luar Negeri Daya Tarik, Destinasi dan Kawasan Strategis Pariwisata Kabupaten/ Kota	Jumlah Pemasaran Pariwisata	3	Jenis	8	12	12	12	12	56
12.	Program Peningkatan Daya Tarik Destinasi Pariwisata	Pengelolaan Daya Tarik Wisata Kabupaten/ Kota	Jumlah Daya Tarik Objek Wisata Yang Dikelola	227.812	Orang	600.000	660.000	726.000	798.600	878.460	9.065.388.311
13.	Program Pengembangan Kebudayaan	Pengelolaan Kebudayaan yang Masyarakat Pelakunya dalam Daerah Kabupaten/ Kota	Jumlah Karya Budaya yang diinventarisasi	0	karya budaya	18	22	26	30	34	34

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
14.	Program Hubungan Industrial	Pencegahan dan Penyelesaian Perselisihan Hubungan Industrial, Mogok Kerja dan Penutupan Perusahaan di Daerah Kabupaten/ Kota	Persentase Perusahaan yang Mengesahkan Peraturan Perusahaan dan Perjanjian Kerja Bersama	0,13	%	0,20	0,23	0,31	0,39	0,47	1,6
15.	Program Pelayanan Izin Usaha Simpan Pinjam	Penerbitan Izin Usaha Simpan Pinjam untuk Koperasi dengan Wilayah Keanggotaan dalam Daerah Kabupaten/ Kota	Jumlah Penerbitan Izin Usaha Simpan Pinjam KSP/USP	5	Izin Usaha Simpan Pinjam	12	10	10	10	10	52
16.	Program Pemberdayaan Dan Perlindungan Koperasi	Pemberdayaan dan Perlindungan Koperasi yang Keanggotaannya dalam Daerah Kabupaten/ Kota	Jumlah Koperasi yang meningkat pendapatannya	45	%	50	55	0	60	63	63%

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
17.	Program Pengawasan Dan Pemeriksaan Koperasi	Pemeriksaan dan Pengawasan Koperasi, Koperasi Simpan Pinjam/Unit Simpan Pinjam Koperasi yang Wilayah Keanggotaannya dalam Daerah Kabupaten/ Kota	Jumlah Koperasi yang Diperiksa dan Diawasi	40	Koperasi	60	60	60	60	60	60
18.	Program Peningkatan Sarana Distribusi Perdagangan	Pembangunan dan Pengelolaan Sarana Distribusi Perdagangan	Jumlah Sarana Perdagangan Yang Memadai	1	Unit	1	1	1	1	1	1
19.	Program Pengelolaan Sistem Informasi Industri Nasional	Penyediaan Informasi Industri untuk Informasi Industri untuk IUI, IPUI, IUKI dan IPKI Kewenangan Kabupaten/ Kota	Jumlah IKM yang masuk dalam SIINAS	0	IKM	1	1	1	1	1	1

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
20.	Program Pengembangan Ekspor	Penyelenggaraan Promosi Dagang melalui Pameran Dagang dan Misi Dagang bagi Produk Ekspor Unggulan yang terdapat pada 1 (satu) Daerah Kabupaten/ Kota	Jumlah Kerjasama dan Dilaksanakan	3	-	3	4	5	6	7	7
21.	Program Pengembangan UMKM	Pengembangan Usaha Mikro dengan Orientasi Peningkatan Skala Usaha Menjadi Usaha Kecil	Jumlah UMKM yang naik kelas	35	Produk	40	45	50	60	65	65

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
22.	Program Pengendalian Izin Usaha Industri	Penerbitan Izin Usaha Industri (IUI), Izin Perluasan Usaha Industri (IPUI), Izin Usaha Kawasan Industri (IUKI) dan Izin Perluasan Kawasan Industri (IPKI) Kewenangan Kabupaten/ Kota	Jumlah Rekomendasi Izin Industri/IKM	0	Persen	3	5	5	5	5	5
23.	Program Perencanaan Dan Pembangunan Industri	Penyusunan dan Evaluasi Rencana Pembangunan Industri Kabupaten/ Kota	Jumlah Pelatihan/Fasilitasi Peralatan	5	Kali	5	5	5	5	5	5
24.	Program Perizinan Dan Pendaftaran Perusahaan	Penerbitan Izin Pengelolaan Pasar Rakyat, Pusat Perbelanjaan, dan Izin Usaha	Jumlah Rekomendasi Pasar Rakyat, Pusat Perbelanjaan dan Toko Swalayan	0	Rekomendasi	0	5	5	5	5	20

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
		Toko Swalayan									
25.	Program Pelatihan Kerja Dan Produktivitas Tenaga Kerja	Pelaksanaan Pelatihan berdasarkan Unit Kompetensi	persentase Tenaga Kerja yang dilatih Bersertifikat Kompetensi	63	%	100	100	100	100	100	100
26.	Program Penempatan Tenaga Kerja	Pengelolaan Informasi Pasar Kerja	Jumlah Tenaga Kerja di Tempatkan	0	Orang	0	30	0	30	0	60
27.	Program Pelayanan Penanaman Modal	Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan secara Terpadu Satu Pintu dibidang Penanaman Modal yang menjadi Kewenangan Daerah Kabupaten/ Kota	Jumlah laporan pelayanan perizinan dan non perizinan secara terpadu satu pintu di bidang penanaman modal yang menjadi kewenangan daerah kabupaten/kota	0	Laporan	2	2	2	2	2	2

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
28.	Program Pengelolaan Data Dan Sistem Informasi Penanaman Modal	Pengelolaan Data dan Informasi Perizinan dan Non Perizinan yang Terintegrasi pada Tingkat Daerah Kabupaten/ Kota	Jumlah data dan informasi Perizinan dan Non Perizinan yang Terintegrasi pada tingkat Daerah Kabupaten/Kota yang dikelola	1	Sistem	1	1	1	1	1	1
29.	Program Pengembangan Iklim Penanaman Modal	Pembuatan Peta Potensi Investasi Kabupaten/ Kota	Jumlah Peta Potensi Investasi Kabupaten/ Kota yang disusun	0	Dokumen	1	1	1	1	2	6
		Penetapan Pemberian Fasilitas/Insentif Dibidang Penanaman Modal yang Menjadi Kewenangan Daerah Kabupaten/ Kota	Jumlah Peraturan Pemberian Fasilitas/Insentif Dibidang Penanaman Modal yang Menjadi Kewenangan Daerah Kabupaten/ Kota yang Ditetapkan	0	peraturan	1	1	0	1	1	4

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
30.	Program Pengendalian Pelaksanaan Penanaman Modal	Pengendalian Pelaksanaan Penanaman Modal yang menjadi Kewenangan Daerah Kabupaten/ Kota	Jumlah Pengendalian Pelaksanaan Penanaman Modal yang menjadi Kewenangan Daerah Kabupaten/Kota	22	Perusahaan	7	7	7	7	7	35
31.	Program Promosi Penanaman Modal	Penyelenggaraan Promosi Penanaman Modal yang menjadi kewenangan Daerah Kabupaten/ Kota	Jumlah Promosi Penanaman Modal yang menjadi kewenangan Daerah Kabupaten/Kota yang diselenggarakan	0	kali	2	1	1	2	2	8
32.	Program Penelitian dan Pengembangan Daerah	Penelitian dan Pengembangan Bidang Ekonomi dan Pembangunan	Jumlah Kebijakan	N/A	Kebijakan	1	5	5	5	5	21

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
		Penelitian dan Pengembangan Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan dan Pengkajian Peraturan	Jumlah Regulasi	N/A	Kebijakan	1	5	5	5	5	21
		Penelitian dan Pengembangan Bidang Sosial dan Kependudukan	Jumlah Kebijakan Penelitian dan Pengembangan Bidang Sosial dan Kependudukan	N/A	Kebijakan	1	3	3	3	3	13
		Pengembangan Inovasi dan Teknologi	IGA Kabupaten Karo	N/A	Skor	3500	3700	3900	4100	4300	4300
33.	Program Pengelolaan Pendapatan Daerah	Kegiatan Pengelolaan pendapatan Daerah	Jumlah Pendapatan Daerah yang Dikelola	44.249.690.306	Rp	54.019.196.520	55.808.757.000	59.109.743.000	63.705.471.604	70.166.621.000	302.809.788.520
34.	Program Pengelolaan Keuangan Daerah	Koordinasi dan Penyusunan Rencana Anggaran Daerah	Jumlah Rencana Anggaran Daerah yang Disusun dan Dikoordinasikan	2	Dokumen	2	2	2	2	2	2
35.	Program Peningkatan Diversifikasi dan	Penyediaan dan Penyaluran Pangan Pkok	Jumlah Ketersediaan Pangan	9941	kkak/gr/kap	2	2	2	2	2	10

No.	Program	Kegiatan	Indikator SIDA	Kondisi SIDA Tahun 2021	Satuan	Target Capaian Setiap Tahun					Kondisi SIDA Tahun 2026
						Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024	Tahun 2025	Tahun 2026	
	Ketahanan Pangan	atau Pangan Lainnya sesuai dengan Kebutuhan Daerah Kabupaten/Kota dalam rangka Stabilitas Pasokan dan Harga Pangan									
36.	Program Penanganan Kerawanan Pangan	Penanganan Kerawanan Pangan Kewenangan Kabupaten/ Kota	Persentase Penanganan Daerah Rentan Pangan	persen	0	1	1	1	1	1	5

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Karo, 2021. *Karo Dalam Angka Nomor 12110.2002, April 2020*, Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo, Kabanjahe.
- BPS Karo, 2021. *Karo Dalam Angka Nomor 12110.2101, Februari 2021*, Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo, Kabanjahe.
- Caloghirou, Y., Kastelli, I., Tsakanika, A., 2004. Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance. *Technovation* 24, 29–39.
- Cohen, W.M., Levinthal, F.A., 1990. Absorptive capacity a new perspective on learning and innovation. *Adm. Sci. Q.* 35 (1), 128–152.
- Cooke, P., Heidenreich, M., Braczyk, H., 2004. *Regional Innovation Systems*, 2nd ed. Routledge, London.
- Delgado, M., Porter, M.E., Stern, S., 2010. Clusters and entrepreneurship. *J. Econ. Geogr.* 10 (4), 495–518.
- Huggins, R., Kitagawa, F., 2011. Regional policy and university knowledge transfer: perspectives from devolved regions in the UK. *Reg. Stud.* 1–16
- Kostopoulos, K., Papalexandris, A., Papachroni, M., Ioannou, G., 2011. Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *J. Bus. Res.* 64, 1335–1343.
- Lane, P.J., Koka, B.R., Pathak, S., 2006. The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct. *Acad. Manag. Rev.* 31 (4), 833–863.
- Lewin, A.Y., Massini, S., Peeters, C., 2011. Microfoundations of internal and external absorptive capacity routines. *Organ. Sci.* 22 (1), 81–98.
- OECD, 2007. *OECD Reviews of Regional Innovation: Competitive Regional Clusters*. OECD, Paris.
- OECD, 2010. *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow*. OECD, Paris.
- Romijn, H., Albaladejo, M., 2002. Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in Southern England. *Res. Policy* 31, 1053–1067.

- Rostow, W.W., 1980. *The World Economy: History and Prospect*. University of Texas Press, Austin.
- Volberda, H.W., Foss, N.J., Lyles, M.A., 2010. Absorbing the concept of absorptive capacity: how to realize its potential in the organization field. *Organ. Sci.* 21 (4), 931–951.
- Yam, R.C.M., Lo, W., Tang, E.P.Y., Lau, A.K.W., 2011. Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities and performance: an empirical study of Hong Kong manufacturing industries. *Res. Policy* 40, 391–402.