



TESIS - TI 142307

**STUDI KEBIJAKAN PENGUATAN SISTEM INOVASI DAERAH
(SIDa) DI KABUPATEN BANGKALAN: PENDEKATAN
INTERPRETATIVE STRUCTURAL MODELING (ISM),
ANALYSIS CLUSTER DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW)**

EMON RIFA'I
02411550012002

DOSEN PEMBIMBING
Prof. Dr. Ir. UDISUBAKTI CIPTOMULYONO, M.Eng.Sc
Dr. Ir. NINIEK FAJAR PUSPITA, M.Eng.Sc

PROGRAM MAGISTER
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN KUALITAS DAN MANUFAKTUR
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018



TESIS - TI 142307

**POLICY STUDY STRENGTHENING REGIONAL INNOVATION
SYSTEM (SIDa) IN BANGKALAN : APPROACHES
INTERPRETIVE STRUCTURAL MODELING (ISM), CLUSTER
ANALYSIS AND SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

EMON RIFA'I
02411550012002

SUPERVISOR
Prof. Dr. Ir. UDISUBAKTI CIPTOMULYONO, M.Eng.Sc
Dr. Ir. NINIEK FAJAR PUSPITA, M.Eng.Sc

MAGISTER PROGRAM
MANUFACTURE AND QUALITY MANAGEMENT CONCENTRATION
DEPARTEMEN OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018

**STUDI KEBIJAKAN PENGUATAN SISTEM INOVASI DAERAH (SIDa) DI
KABUPATEN BANGKALAN: PENDEKATAN *INTERPRETATIVE STRUCTURAL
MODELING (ISM)*, *ANALYSIS CLUSTER* DAN *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (SAW)***

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Teknik (MT)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

Oleh :

EMON RIFA'I
NRP. 02411550012002

Tanggal Ujian : 30 Juli 2018
Periode Wisuda : September 2018


Disetujui oleh:


1. **Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc**
NIP: 19590318 198701 1001

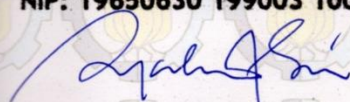
(Pembimbing)


2. **Dr. Ir. Niniak Fajar Puspita, M.Eng.Sc**
NIP: 19630805 198903 2002

(Co-Pembimbing)


3. **Dr. Ir. Mokh Suf, M.Sc (Eng)**
NIP: 19650630 199003 1002

(Penguji 1)


4. **Dyah Santhi Dewi, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D**
NIP: 19720825 199802 2001

(Penguji 2)



Dekan Fakultas Teknologi Industri,


Dr. Bambang Letono Widjiantoro, S.T., M.T.
NIP: 19690507 199512 1001

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Emon Rifa'i

NRP : 02411550012002

Program Studi : Magister Teknik Industri – ITS

Menyatakan bahwa tesis dengan judul:

“STUDI KEBIJAKAN PENGUATAN SISTEM INOVASI DAERAH (SIDa) DI KABUPATEN BANGKALAN: PENDEKATAN INTERPRETATIVE STRUCTURAL MODELING (ISM), ANALYSIS CLUSTER DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)”

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan- bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Seluruh referensi yang dikutip dan dirujuk telah saya tulis secara lengkap di daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Surabaya, Juli 2018
Yang membuat pernyataan,

Emon Rifa'i
02411550012002

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Studi Kebijakan Penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) di Kabupaten Bangkalan: Pendekatan Interpretative Structural Modeling (ISM), Analysis Cluster dan Simple Additive Weighting (SAW)*”. Tesis ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Magister Teknik.

Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan, dukungan, petunjuk, serta bimbingan dari berbagai pihak yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaiannya. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan secara khusus ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ayah Moh. Toyib dan Ibu Mukholidah selaku orang tua dan juga keluarga penulis yang tidak terganti oleh apapun dan atas doa, suport dan juga kasih sayang yang selalu ada hingga saat ini.
2. Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc dan Dr. Ir. Niniek Fajar Puspita, M.Eng.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar dan perhatian memberikan arahan, saran, motivasi, ilmu kepada penulis dalam proses penyusunan tesis ini dan mendengarkan keluhan penulis selama proses penyusunan tesis.
3. Dr. Ir. Mokh. Suef, M.Sc (Eng) dan Ibu Dyah Santhi Dewi, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D selaku dosen penguji atas saran dan masukan yang diberikan di setiap tahap penyusunan tesis ini.
4. Bapak Erwin Widodo, ST, M.Eng. Dr.Eng selaku Ketua Program Pascasarjana Teknik Industri dan seluruh jajaran staf pengajar Departemen Teknik Industri- Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember yang telah memberikan ilmu berharga selama masa perkuliahan.
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen dan staf administrasi Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan segala urusan administrasi.
6. Anggota Laboratorium Sistem Manufaktur Universitas Trunojoyo Madura dan Anggota kontrakan Perumnas Kamal (Bpk Mu'alim, Bpk Sabar, Bpk Sugeng, Bpk Anis, Bpk Ari, Bpk Khoirul, Bpk Azis, Bpk Safi'i, Bpk Jufri dan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu) saya ucapkan terimakasih banyak atas semua bantuan dan dukungannya. Semoga kebaikan kalian akan dibalas tuhan.
7. Any Sani'atin S.HI yang telah mensupport dan membantu saya selama ini, memberi masukan dan dorongan secara langsung maupun tidak langsung.

8. Serta rekan-rekan Magister Teknik Industri ITS 2015 Genap yang sudah berjuang bersama penulis selama menempuh pendidikan S2.
9. Rekan-rekan perkuliahan di Magister Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya dari berbagai angkatan, terimakasih atas dukungan ilmu, diskusi dan suport yang diberikan.
10. Sobat TI UTM yang selalu mendukung dan mensupport penulis. Memberikan saran dan masukan yang membangun untuk dapat menyelesaikan study pasca sarjana ini, terimakasih banyak. salam sobat TI Kompak.
11. Anak-anak AJAIB Iffad (Mbott), Erik (Pak deh), Sherva (Epa cakep), Fian (Bulu) semuanya yang telah menemaniku selama proses perkuliahan ini, terimakasih kerjasama dan suportnya.
12. Semua pihak yang belum disebutkan, terima kasih atas dukungannya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan tesis ini. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi perbaikan penyusunan laporan sejenis di masa yang akan datang.

Surabaya, Juli 2018

Penulis

Studi Kebijakan Penguatan Sistem Inovasi Daerah(SIDa) di Kabupaten Bangkalan: Pendekatan *Interpretative Structural Modeling*(ISM), *Analysis Cluster* dan *Simple Additive Weighting*(SAW)

Nama : Emon Rifa'i

NRP : 02411550012002

Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc
Dr. Ir. Niniek Fajar Puspita, M.Eng.Sc

ABSTRAK

Jika ditinjau dari pendapatan per kapita, tingkat kesejahteraan Kabupaten Bangkalan, menunjukkan nilai 12256,3 (Ribu Rupiah) yang jauh dibawah rata-rata penduduk Jawa Timur. Untuk meningkatkan daya saing wilayahnya secara signifikan, maka Kabupaten Bangkalan harus menunjukkan kemampuan dibandingkan daerah lain dalam menetapkan strategi yang tepat dengan mengoptimalkan potensi yang ada melalui penerapan penguatan sistem inovasi daerah (SIDa). Disamping hal itu, untuk menentukan keunggulan posisional daerah, maka diperlukan kerangka kebijakan yang tepat untuk membangun ekosistem inovasi dan teknologi. Tujuan penelitian ini adalah membuat usulan agenda prioritas Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) di Kabupaten Bangkalan dengan merestrukturisasi agenda yang sudah ada untuk mencapai tujuan penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa). Konsep yang digunakan pada penelitian ini yaitu konsep kerangka strategis sistem inovasi yang dibuat oleh Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). Konsep tersebut menggunakan pendekatan *triple helix*, dimana *triple helix* merupakan suatu pendekatan yang menekankan pentingnya penciptaan sinergi tiga kutub yaitu intelektual, bisnis dan pemerintah dengan tujuan untuk pembangunan ekonomi berkelanjutan berbasis ilmu pengetahuan. Selain konsep diatas, penelitian ini juga menggunakan beberapa metode untuk menunjang jalannya penelitian, pertama metode *interpretative structural modelling* (ISM) yang digunakan untuk pemilihan indikator yang diprioritaskan, kedua, metode *Clustering* digunakan untuk pembentukan kelompok dari indikator yang sudah menjadi prioritas, dan yang ketiga metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan untuk menentukan potensi unggulan. Hasil usulan agenda prioritas Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) dibuat untuk dijalankan guna mencapai tujuan dari penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa).

Kata Kunci:Sistem Inovasi Daerah (SIDa), *Interpretative Structural Modeling* (ISM), *Analysis Cluster*, *Simple Additive Wighting* (SAW), Kabupaten Bangkalan.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

Policy Study Strengthening Regional Innovation System (SIDa) in Bangkalan: Approaches Interpretive Structural Modeling (ISM), Cluster Analysis and Simple Additive Weighting (SAW)

Name : Emon Rifa'i
NRP : 02411550012002
Supervisor : Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc
Dr. Ir. Niniek Fajar Puspita, M.Eng.Sc

ABSTRACT

If in terms of per capita income, the level of welfare of the Bangkalan Regency, 12256.3 shows the value (thousands of Rupiah) that was far below the average population of East Java. To improve the competitiveness of its territory significantly, Bangkalan Regency then must show ability in comparison to other regions in setting the right strategies by optimizing the potential that exists through the application of reinforcement system regional innovation (SIDa). Besides that, for determining the superior potential of area, then the right needed policy framework to build ecosystem of innovation and technology. The purpose of this research is to make a suggestion priority agenda of long-term Regional development plan (RPJPD) in Bangkalan Regency with restructure existing agenda to achieve the goal of strengthening regional innovation Systems (SIDa). The concept used in this study i.e., the concept of innovation system strategic framework created by the assessment and application of technology (BPPT). The concept of using a triple helix approach, where the triple helix is an approach that emphasizes the importance of the creation of a synergy of three polar i.e. intellectual, business and Government with a view to sustainable economic development science-based. In addition to the above concept, the study also uses several methods to support the course of the research, the first method of interpretative structural modelling (ISM) used for the selection priority indicator , number two the method of Clustering used for the establishment of a group of indicators that have been a priority, and the third method of Simple Additive Weighting (SAW) used to determine the superior potential. The results of the proposed priority agenda long term Regional development plan (RPJPD) is created to be executed in order to achieve the objective of strengthening regional innovation Systems (SIDa).

Key Words: Regional Innovation Systems (SIDa), Interpretative Structural Modeling (ISM), Cluster Analysis, Simple Additive Weighting (SAW), Bangkalan Regency

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Batasan Masalah dan Asumsi.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Pengertian Inovasi.....	9
2.1.1 Pengertian Sistem Inovasi.....	10
2.1.2 Sistem Inovasi Nasional.....	11
2.1.3 Sistem Inovasi Nasional Di Indonesia.....	12
2.1.4 Visi dan Misi Penguatan Sistem Inovasi Nasional di Indonesia.....	12
2.1.5 Sistem Inovasi Daerah.....	14
2.2 <i>Interpretative Structural Modelling (ISM)</i>	18
2.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	20
2.3.1 Pengambilan Keputusan Multikriteria.....	21
2.3.2 Pendekatan <i>Multiple Objective Decision Making (MODM)</i>	22
2.3.3 Pendekatan <i>Multiple Attribute Decision Making (MADM)</i>	23
2.3.4 Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	24
2.4 Metode <i>Cluster</i>	24
2.4.1 <i>Clustering</i> Dengan Pendekatan Partisi <i>K-Means</i>	25
2.4.2 <i>Clustering</i> dengan Pendekatan Hirarki.....	25
2.4.3 <i>Mixture Modelling</i>	26
2.5 <i>Location Quotient (LQ)</i>	26
2.6 Posisi Penelitiandan <i>Literature review</i>	27
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	32
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	32
3.2 Pola Pikir Penelitian.....	35
3.3 Tahap Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	36
3.3.1 <i>Literature Review</i>	36
3.3.2 Pengumpulan Data (Pendukung).....	36

3.3.3	Perumusan Masalah	37
3.4	Tahap Pengumpulan Data	37
3.5	Tahap Pengolahan Data.....	37
3.6	Tahap Analisis Hasil	38
3.7	Tahap Pengambilan Kesimpulan dan Saran	38
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		40
4.1	Gambaran Umum Kondisi Daerah Kabupaten Bangkalan.....	40
4.1.1	Perekonomian Bangkalan	41
4.2	Penurunan Indikator Pilar SIDA Terhadap Arah kebijakan SIDA.....	41
4.3	Pengolahan Data ISM (Interpretive Structural Modeling)	44
4.3.1	Penataan dan Pengembangan Kerangka Umum SIDA	44
4.3.2	Memperkuat Kelembagaan Tim SIDA dan Daya IPTEKIN.....	48
4.3.3	Penumbuh Kembangan Kolaborasi Bagi Inovasi	51
4.3.4	Pendorong Inovasi Daerah	54
4.3.5	Jejaring Kerja Sama Antar Daerah.....	57
4.3.6	Penyelarasan Dengan Perkembangan Global	60
4.4	Pengelompokan Indikator Level 1	63
4.5	Pemilihan Alternatif Potensial.....	65
4.5.1	Pemilihan Alternatif Potensial dan Kriteria	66
4.5.2	Menentukan Rating Kecocokan Alternatif Terhadap Kriteria	67
4.5.3	Membuat Matriks dan Melakukan Normalisasi Matriks	67
4.5.4	Perangkingan Normalisasi Matriks dengan Bobot Kriteria	68
BAB 5 ANALISIS DATA		70
5.1	Analisis Pemilihan dan Pengelompokan Indikator	70
5.2	Penentuan Potensi Unggulan Untuk SIDA.....	71
5.3	Penstrukturan Agenda Prioritas.....	73
5.3.1	Posisi Indikator Untuk Setiap Kelompok.....	73
5.3.2	Penggambaran Posisi Indikator dan potensi Unggulan SIDA	78
5.3.3	Pemilihan Beberapa Agenda RPJPD Berdasarkan Indikator Prioritas	79
5.4	Usulan Agenda Prioritas RPJPD Kabupaten Bangkalan.....	85
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		91
6.1	Kesimpulan.....	91
6.2	Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA		93
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Pembagian Wilayah Pengembangan SIDA JATIM.....	2
Gambar 1. 2 <i>Model Triple Helix</i>	4
Gambar 2. 1 Kerangka Strategi Penguatan Sistem Inovasi (BPPT, 2012)	14
Gambar 2. 1 Tipe Ideal Sebuah Sistem Inovasi Daerah (OECD, 1999).....	17
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian Sistem Inovasi Daerah (SIDa)	32
Gambar 3. 2 Pola Pikir Penelitian.....	34
Gambar 4. 1 Peta Wilayah Kabupaten Bangkalan.....	37
Gambar 5. 1 Rangking Sektor Unggulan. (PDRB Bangkalan, 2017).....	72
Gambar 5. 2 Penentuan Sektor Unggulan. (PDRB Bangkalan, 2017).....	73
Gambar 5. 3 Posisi Tiap Indikator Pada Kelompok 1	74
Gambar 5. 4 Posisi Tiap Indikator Pada Kelompok 2	75
Gambar 5. 5 Posisi Tiap Indikator Pada Kelompok 3	76
Gambar 5. 6 Posisi Tiap Indikator Pada Kelompok 4	77
Gambar 5. 7 Posisi Tiap Indikator Pada Kelompok 5	78
Gambar 5. 8 Posisi Indikator dan Potensi Unggulan SIDA Kab. Bangkalan	79

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rating Kabupaten di Jawa Timur berdasarkan PDRB Per Kapita 2012-2016	3
Tabel 1. 2 Ranking Sektor Pada PDRB 2012-2016 Kabupaten Bangkalan (dalam Miliar Rupiah).	5
Tabel 2. 1 Perbandingan Metode MADM dan MODM.....	22
Tabel 2. 2 <i>Literature Review</i>	30
Tabel 4. 1 Indikator Arah Kebijakan Pertama SIDA	42
Tabel 4. 2 Indikator Arah Kebijakan Kedua SIDA.....	42
Tabel 4. 3 Indikator Arah Kebijakan Ketiga SIDA	42
Tabel 4. 4 Indikator Arah Kebijakan Keempat SIDA.....	43
Tabel 4. 5 Indikator Arah Kebijakan Kelima SIDA	43
Tabel 4. 6 Indikator Arah Kebijakan Keenam SIDA.....	43
Tabel 4. 7 <i>Structural Self-Interaction Matrix 1</i>	45
Tabel 4. 8 <i>Reachability Matrix 1</i>	46
Tabel 4. 9 Final Reachability Matrix 1	47
Tabel 4. 10 <i>Level Partition 1 (iteration 1)</i>	47
Tabel 4. 11 Indikator Kebijakan Pertama yang Masuk Level 1	48
Tabel 4. 12 <i>Structural Self-Interaction Matrix 2</i>	49
Tabel 4. 13 <i>Reachability Matrix 2</i>	49
Tabel 4.14 Final Reachability Matrix 2	50
Tabel 4. 15 <i>Level Partition 2 (iteration 1)</i>	50
Tabel 4. 16 Indikator Kebijakan Kedua Yang Masuk level 1.....	51
Tabel 4. 17 <i>Structural self-interaction matrix 3</i>	52
Tabel 4. 18 <i>Reachability Matrix 3</i>	52
Tabel 4. 19 Final Reachability Matrix 3	53
Tabel 4. 20 <i>Level Partition 3 (iteration 1)</i>	54
Tabel 4. 21 Indikator Kebijakan Ketiga Yang Masuk level 1	54
Tabel 4. 22 <i>Structural self-interaction matrix 4</i>	55
Tabel 4. 23 <i>Reachability Matrix 4</i>	55
Tabel 4. 24 Final Reachability Matrix 4	56
Tabel 4. 25 <i>Level Partition 4 (iteration 1)</i>	57
Tabel 4. 26 <i>Structural Self-Interaction Matrix 5</i>	58
Tabel 4. 27 <i>Reachability Matrix 5</i>	58
Tabel 4. 28 Final Reachability Matrix 5	59
Tabel 4. 29 <i>Level Partition 5 (Iteration 1)</i>	59
Tabel 4. 30 Indikator Kebijakan Kelima yang Masuk Level 1	60

Tabel 4. 31 <i>Structural Self-Interaction Matrix</i> 6	60
Tabel 4. 32 <i>Reachability Matrix</i> 6	61
Tabel 4. 33 Final <i>Reachability Matrix</i> 6	62
Tabel 4. 34 <i>Level Partition</i> 6 (<i>Iteration</i> 1).....	62
Tabel 4. 35 Indikator Kebijakan Keenam Yang Masuk level 1	63
Tabel 4. 36 Pengelompokan Indikator	64
Tabel 4. 37 Alternatif Sub Sektor Potensial.....	66
Tabel 4. 38 Kriteria Untuk Alternatif.....	66
Tabel 4. 39 Pembobotan Untuk Tiap Alternatif.....	67
Tabel 4. 40 Rating Kecocokan Alternatif Terhadap Kriteria.....	67
Tabel 4. 41 Matriks Keputusan Alternatif Terhadap Kriteria.....	67
Tabel 4. 42 Normalisasi Matriks Keputusan Alternatif Terhadap Kriteria.....	68
Tabel 4. 43 Rangking Untuk Setiap Alternatif	68
Tabel 5. 1 Nilai <i>Driverpower</i> dan <i>Dependence</i> Kelompok 1.....	74
Tabel 5. 2 Nilai <i>Driverpower</i> dan <i>Dependence</i> Kelompok 2.....	75
Tabel 5. 3 Nilai <i>Driverpower</i> dan <i>Dependence</i> Kelompok 3.....	75
Tabel 5. 4 Nilai <i>Driverpower</i> dan <i>Dependence</i> Kelompok 4.....	77
Tabel 5. 5 Nilai <i>Driverpower</i> dan <i>Dependence</i> Kelompok 5.....	78
Tabel 5. 6 Usulan Agenda Untuk RPJPD Kab. Bangkalan Tahun 1	81
Tabel 5. 7 Usulan Agenda Untuk RPJPD Kab. Bangkalan Tahun 2	82
Tabel 5. 8 Usulan Agenda Untuk RPJPD Kab. Bangkalan Tahun 3	83
Tabel 5. 9 Usulan Agenda Untuk RPJPD Kab. Bangkalan Tahun 4	83
Tabel 5. 10 Usulan Agenda Untuk RPJPD Kab. Bangkalan Tahun 5	85

BAB 1

PENDAHULUAN

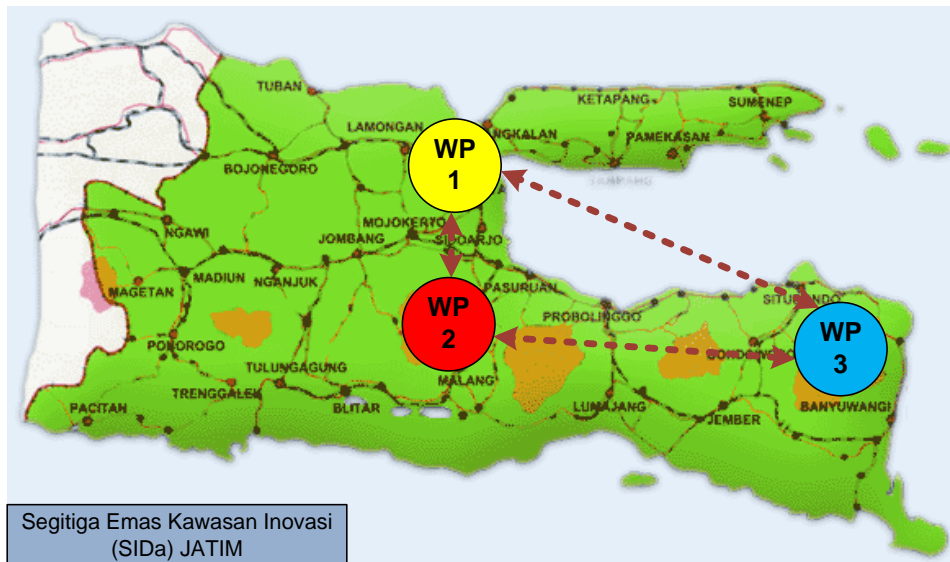
Pada bab ini akan menjelaskan kondisi *eksisting* yang menjadi latar belakang pelaksanaan penelitian, permasalahan yang akan diselesaikan, tujuan, pencapaian akan manfaat penelitian, diskripsi ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan tesis.

1.1 Latar Belakang

Daya saing merupakan kesanggupan, kemampuan dan kekuatan untuk bersaing yang harus diperkuat dan ditingkatkan oleh suatu negara. Penguatan dan peningkatan daya saing memerlukan suatu sistem inovasi. Sistem inovasi nasional (SINas) dibentuk untuk mendukung pencapaian visi dan misi pembangunan nasional, dimana pembangunan nasional bisa dicapai melalui peningkatan kapasitas inovatif nasional dan pelaksanaan kerangka kerja sistem inovasi. Pembangunan nasional secara langsung dilaksanakan oleh pemerintah dengan melakukan pengembangan pengetahuan inovasi, melakukan peningkatan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, meningkatkan nilai tambah dari sektor-sektor unggulan, pembangunan infrastruktur, dan melakukan pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM) serta ilmu pengetahuan dan teknologi (BPPT, 2012).

Pelaksanaan SINas tidak terlepas dari pelaksanaan sistem inovasi daerah (SIDa), karena capaian SINas sangat dipengaruhi oleh capaian SIDa (BPPT, 2012). Sistem Inovasi Daerah bertujuan untuk membantu pembangunan dan pengembangan suatu daerah untuk mencapai tujuan dari visi misi daerah, salah satunya dengan melihat potensi yang dimiliki daerah dan memanfaatkan potensi untuk meningkatkan perekonomian dan daya saing daerah. Terkait dengan SIDa, pemerintah mengeluarkan Peraturan Bersama Menteri Negara Riset dan Teknologi dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 03 dan Nomor 36 Tahun 2012, yaitu tentang penguatan sistem inovasi daerah (SIDa) yang ditujukan kepada Gubernur dan Bupati atau Walikota (Menristek dan Kemendagri RI, 2012). Dengan dikeluarkannya surat kebijakan dan peraturan tersebut, Gubernur Provinsi Jawa Timur mengeluarkan Peraturan Kebijakan Nomor 94 Tahun 2014 tentang pengembangan dan penguatan SIDa. Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) Provinsi Jawa Timur telah melakukan pembagian wilayah pengembangan sebagai langkah awal pelaksanaan dari pelaksanaan SIDa (Gubernur Jawa Timur, 2014). Peta wilayah pengembangan (WP) SIDa Jawa Timur terbagi menjadi beberapa zona, yaitu WP I ada di bagian utara meliputi daerah Lamongan, Tuban, Bojonegoro, Gresik, Sidoarjo dan wilayah Madura

dengan kluster perikanan dan agribis; WP II di bagian tengah meliputi daerah Malang Raya, Pasuruan, Probolinggo, dan Lumajang dengan kluster unggulan sapi perah dan sapi potong, sedangkan WP III di bagian timur meliputi daerah Banyuwangi, Jember, Bondowoso dan Situbondo dengan kluster unggulan kopi dan kakao. Peta tersebut dapat dilihat pada Pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1Peta Pembagian Wilayah Pengembangan SIDa (Tim SIDa JATIM, 2017)

Pada penelitian ini daerah yang akan dijadikan objek penelitian adalah Kabupaten Bangkalan. Kabupaten Bangkalan merupakan suatu daerah yang berada di pulau Madura yang terdiri atas 18 kecamatan yang dibagi lagi atas sejumlah 273 desa dan 8 kelurahan. Kabupaten Bangkalan termasuk menjadi gerbang utama pulau Madura setelah diresmikannya jembatan Suramadu, selain itu Kabupaten Bangkalan menjadi salah satu destinasi wisata pilihan di Jawa Timur, baik dari keindahan alamnya, budaya (Karapan sapi), serta wisata kuliner di antaranya adalah nasi bebek sinjay khas Madura (Bangkalan Dalam Angka, 2017). Alasan utama pemilihan objek didasarkan pada perekonomian Kabupaten Bangkalan yang mempunyai tingkat Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita yang rendah bila dibandingkan dengan daerah lainya. Kabupaten Bangkalan berada pada urutan nomor 35 pada tahun 2012 dan 2016 dari 38 Kabupaten/Kotayang ada di wilayah Provinsi Jawa Timur, yang artinya Kabupaten Bangkalan tidak mengalami peningkatan daya saing. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Untuk meningkatkan daya saing wilayahnya secara signifikan, maka Kabupaten Bangkalan harus menunjukkan kemampuan dibandingkan daerah lain dalam menetapkan strategi yang tepat dengan mengoptimalkan potensi yang ada melalui penerapan penguatan sistem inovasi daerah (SIDa). Disamping hal itu, untuk menentukan keunggulan posisional daerah, maka diperlukan kerangka kebijakan yang tepat untuk membangun ekosistem inovasi dan teknologi.

Tabel 1. 1Rating Kabupaten di Jawa Timur berdasarkan PDRB Tanpa Migas Per Kapita Atas Harga Konstan 2010 Menurut Kabupaten/Kota 2012-2016(dalam Ribu Rupiah).

No (2012/2016)	Kota	2012	2016	No (2012/2016)	Kota	2012	2016
1/1	Kota Kediri	230855,2	272905,7	18/20	Jombang	15990,5	19401,2
2/2	Kota Surabaya	94766,9	120055,8	21/21	Jember	15738,9	19233,8
3/3	Gresik	49105,4	60827,2	19/22	Blitar	15971,7	19128,0
5/4	Pasuruan	45446,1	55844,2	20/23	Lumajang	15771,1	18917,6
4/5	Sidoarjo	46308,2	54891,4	25/24	Magetan	14816,2	18149,9
6/6	Kota Malang	42367,6	51732,7	24/25	Probolinggo	15170,9	17860,7
7/7	Kota Madiun	40125,5	50994,9	26/26	Situbondo	14305,5	17289,1
8/8	Kota Batu	38385,3	48200,2	27/27	Pacitan	14114,3	17181,0
9/9	Mojokerto	37190,2	45244,0	28/28	Madiun	13649,6	16616,2
11/10	Kota Mojokerto	27393,3	33398,3	29/29	Kediri	13493,4	16217,6
10/11	Tuban	27502,6	33290,3	30/30	Trenggalek	13142,8	15950,5
12/12	Kota Probolinggo	24975,6	30369,1	32/31	Sumenep	12688,3	15531,9
14/13	Banyuwangi	23649,2	29331,5	31/32	Bondowoso	12810,3	15338,6
13/14	Kota Blitar	24028,3	29326,1	33/33	Nganjuk	12408,4	14981,6
15/15	Kota Pasuruan	21299,9	25873,4	35/34	Ngawi	11630,8	14233,5
16/16	Tulungagung	18910,2	22850,1	34/35	Ponorogo	11648,2	14164,0
17/17	Malang	18899,1	22746,5	36/36	Bangkalan	10276,9	12256,3
22/18	Lamongan	15670,0	19882,0	37/37	Pamekasan	9653,9	11491,2
23/19	Bojonegoro	15510,6	19459,1	38/38	Sampang	9412,1	10951,1

Sumber: BPS Jatim, 2017

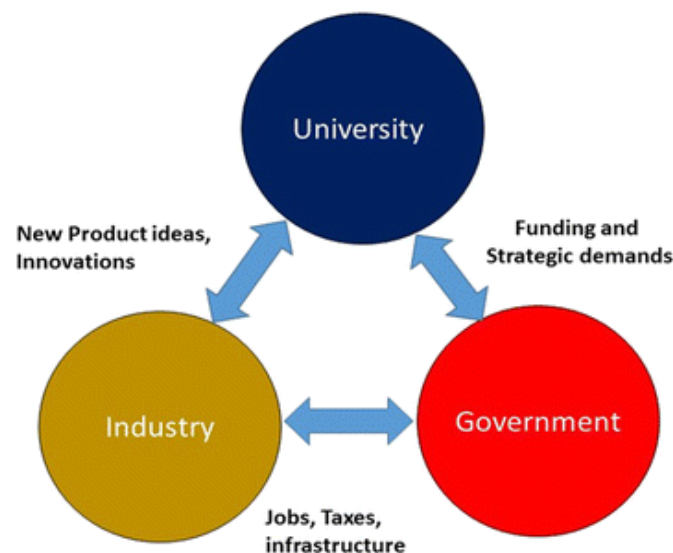
Penelitian tentang SIDA sudah dilakukan oleh banyak peneliti sebelumnya, dan kondisi penelitian yang dilakun tentunya bermacam-macam, seperti pada penelitian berikut ini. Penelitian SIDA pernah dilakukan oleh Chang, pada tahun 2016 dengan tujuan untuk mengevaluasi dan mengetahui faktor apa saja yang memberi keefektifan oprasional SIDA. Selain Chang penelitian tentang SIDA juga pernah dilakukan oleh Zhao, *et al* pada tahun 2015 di China, dimana pada penelitian tersebut menggunakan konsep kolaborasi daerah dengan menggunakan data statistik dari 30 wilayah di China, dan konsep tersebut digunakan untuk menganalisa pola kolaborasi pada proyek inovasi di China.

Pada penelitian Sistem Inovasi Daerah (SIDa) dengan objek Kabupaten Bangkalan menggunakan konsep kerangka strategis penguatan Sistem Inovasi dari Badan Pengkajian dan

Penerapan Teknologi (BPPT). Konsep tersebut diawali dengan visi dan misi pembangunan daerah dan menetapkan kerangka kebijakan yang terdiri dari 5 pilar dan 6 arah kebijakan inovasi. Enam kerangka kebijakan inovasi sebagai berikut:

1. Mengembangkan kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis.
2. Memperkuat kelembagaan dan daya dukung iptek/litbang dan mengembangkan kemampuan absorpsi UKM.
3. Menumbuhkembangkan kolaborasi bagi inovasi dan meningkatkan difusi inovasi, praktik baik/terbaik dan/atau hasil litbang.
4. Mendorong budaya inovasi.
5. Menumbuhkembangkan dan memperkuat keterpaduan pemajuan sistem inovasi dan klaster industri nasional dan daerah.
6. Penyelarasan dengan perkembangan global

Pada setiap kerangka kebijakan inovasi diatas, terdapat indikator - indikatorcapaian dalam pelaksanaan SIDA. Dalam pelaksanaan penguatan SIDA tersebut, dilakukan dengan pendekatan *triple helix*(BPPT, 2012), yaitu melalui sinergi dan penyatuan tiga aktor penting yang terdiri dari kalangan akademik, bisnis atau pengusaha dan pemerintah. Model interaksi dari 3 aktor dalam *triple helix*bisa dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Model *Triple Helix* (Kimatu, 2016)

Pada Gambar 1.2 dapat dilihat bahwa ketiga lembaga saling berinteraksi, dimana interaksi lembaga pemerintah dan lembaga pendidikan bertujuan untuk menyelesaikan masalah pendanaan dan permintaan yang strategis, interaksi lembaga pemerintah dan lembaga industri (bisnis) bertujuan untuk mengatasi masalah tenaga kerja, pajak, dan infrastruktur, sedangkan interaksi lembaga industri dan lembaga pendidikan bertujuan untuk membangun ide-ide produk baru dan

inovasi-inovasi.

Kabupaten Bangkalan memiliki visi dan misi dalam menjalankan roda pemerintahan, dimana visi tersebut cenderung untuk mengembangkan potensi yang dimiliki daerahnya. Adapun visi dari Kabupaten Bangkalan adalah “Terwujudnya Bangkalan yang Makmur, Mandiri, dan Agamis”. Dalam menunjang visi yang telah dibuat terdapat misi yang merupakan langkah-langkah untuk pencapaian visi, yaitu:

1. Mewujudkan sumber daya manusia Bangkalan yang agamis, produktif, berkualitas dan berdaya saing.
2. Mempercepat peningkatan perekonomian berbasis potensi lokal.
3. Mengembangkan peran dunia usaha dan investasi.
4. Mengelola sumber daya alam yang berwawasan lingkungan.
5. Mengembangkan infrastruktur bernilai tambah tinggi.
6. Mewujudkan pemerintahan daerah yang bersih, efektif, dan efisien serta berorientasi pada pelayanan publik.

Misi Kabupaten Bangkalan akan menjadi acuan dalam menentukan arah pengembangan SIDA. Sesuai dengan misi “Mempercepat peningkatan perekonomian berbasis potensi lokal”, maka penelitian akan difokuskan pada sektor pertanian yang merupakan salah satu potensi unggulan dari Kabupaten Bangkalan, karena sektor ini memberikan kontribusi tertinggi pada PDRB tahun 2016. Potensi unggulan berdasarkan PDRB Kabupaten Bangkalan bisa dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Ranking Sektor Pada PDRB 2012-2016 Kabupaten Bangkalan
(dalam Miliar Rupiah).

Sektor	2016
Pertambangan dan Penggalian	10878,2
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	9793,3
Perdagangan besar dan eceran; Reparasi mobil dan sepeda motor	4793,3
Konstruksi	1840,6
Informasi dan Komunikasi	847,2
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	802,3
Industri pengolahan	749,6
Jasa Pendidikan	585,5
Jasa keuangan dan Asuransi	546,1
Transportasi dan Pergudangan	432,3
Penyediaan akomodasi dan Makan minum	345,4
Real Estate	181,9
Jasa lainnya	118,0
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	59,6
Jasa Perusahaan	37,0
Pengadaan listrik dan Gas	14,6
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan daur ulang	12,5

Sumber: PDRB Jawa Timur Kabupaten/Kota, 2017

Saat ini, sektor pertambangan dan penggalian sudah tidak lagi menjadi kewenangan pemerintah daerah karena sudah dialihkan menjadi kewenangan provinsi pusat, sehingga sektor pertanian menjadi prioritas unggulan yang diperhatikan pemerintah daerah dalam usaha mengembangkan daya saing perekonomiannya.

Pelaksanaan konsep dan pendekatan diatas melibatkan 3 aktor yang mewakili lembaga pemerintah, pendidikan, dan industri (bisnis) dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini menggunakan tiga metode yaitu *Interpretative Structural Modelling (ISM)*, *Clustering*, dan *Simple Additive Weighting (SAW)* yang digunakan sebagai alat bantu dalam proses pengolahan data. Metode ISM dipilih karena mampu melakukan pemilihan indikator prioritas berdasarkan tingkat hubungan antar indikator yang digunakan sebagai dasar penyusunan usulan agenda. Bila dibandingkan dengan metode ataupun pendekatan yang digunakan dalam penyusunan agenda RPJPD yang sudah ada seperti metode analisis SWOT, metode ISM tentunya jauh lebih optimal, karena dalam penyusunan agenda RPJPD yang sudah ada hanya mempertimbangkan indikator dan kondisi *existing*, sedangkan metode ISM juga mempertimbangkan hubungan antar indikator. Kemudian metode *clustering* digunakan untuk pembentukan kelompok dari indikator yang diprioritaskan. *Cluster* yang digunakan yaitu *cluster hierarkid* dimana dalam proses pembentukan kelompok indikator prioritas akan dikelompokkan berdasarkan tingkat kedekatan atau kemiripan antar indikator, dan tentunya beda dengan *cluster K-mean* yang hanya melihat kedekatan pada titik pusat. Proses *clustering* dibantu dengan menggunakan *software SPSS* guna mempermudah dalam proses pengolahan. Sedangkan metode SAW yang termasuk pada implementasi metode pengambilan keputusan *Multiple Attribute Decision Making (MADM)* digunakan untuk memilih potensi unggulan dengan cara pemakaian problem seleksi dan pemilihan alternatif yang dirasa lebih efektif jika dibandingkan dengan metode pengambilan keputusan *Multiple Objective Decision Making (MODM)* yang mana dalam cara pemakaian hanya dengan problem konsepsi dan rekayasa. Hasil usulan agenda prioritas Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) dibuat untuk dijalankan guna mencapai tujuan dari penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas, rumusan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah “Bagaimana kerangka umum kebijakan yang sesuai dengan kondisi saat ini dalam mendukung agenda pembangunan Kabupaten Bangkalan, sehingga mampu

meningkatkan daya saing dan perekonomian di Kabupaten Bangkalan secara signifikan.”

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan utama yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membuat usulan agenda prioritas Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) di Kabupaten Bangkalan dengan restrukturisasi agenda yang sudah ada untuk mencapai tujuan penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan khususnya dalam manajemen pengetahuan dan inovasi.
2. Membantu untuk memberikan usulan pembangunan SIDa di Kabupaten Bangkalan.
3. Memberikan pandangan tentang SIDa dan potensi yang ada di Kabupaten Bangkalan kepada pemerintah daerah.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan strategi SIDa berdasarkan panduan dari Kementerian Riset dan Teknologi Indonesia.
2. Restrukturisasi yang dilakukan hanya membahas tentang agenda yang sudah ada pada RPJPD di Kabupaten Bangkalan.
3. Observasi dan data yang digunakan didapatkan dari BAPPEDA, BPS, BALITBANGDA, dan OPD (Organisasi Pemerintahan Daerah) yang terkait dalam proses penelitian SIDa di Kabupaten Bangkalan.
4. Pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan pengembangan SIDa adalah lembaga pemerintah daerah, pendidikan, dan pebisnis daerah.

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Gejolak politik tidak berpengaruh terhadap usulan agenda RPJPD yang telah dibuat.
2. Hasil dari pemusatan data kuisisioner mewakili dari para *expert* yang terlibat dalam pengambilan keputusan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan asumsi serta sistematika penyusunan penelitian ini.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi landasan konseptual dari penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti, meliputi konsep metode dan alat yang diharapkan dapat menjadi pegangan dalam melakukan pengolahan data dan membantu dalam menginterpretasikan hasil yang diperoleh.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi rincian atau urutan langkah-langkah secara sistematis dalam tiap tahap penelitian yang akan dilakukan untuk memecahkan permasalahan. Urutan langkah yang telah ditetapkan tersebut merupakan suatu kerangka yang dijadikan pedoman dalam melaksanakan penelitian.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi data yang diperlukan untuk penelitian, dilakukan pengolahan data untuk mengukur kesiapan pemerintahan, menentukan tema dan menyusun strategi penguatan SIDA di Kabupaten Bangkalan.

BAB 5 ANALISIS DATA

Pada bab ini berisikan analisis yang diambil dari hasil pengolahan data pada bab sebelumnya, analisis yang didapat harus sesuai dengan tujuan penelitian ini

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil analisis data serta terdapat saran-saran untuk pengembangan keilmuan di bidang ilmu pengetahuan dan sistem inovasi.

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori – teori yang mendukung untuk penulisan Sistem Inovasi Daerah, dan literatur metode-metode yang digunakan untuk menilai studi kebijakan yaitu *Interpretive Structural Modeling (ISM)*, *Analysis Cluster* dan *Simple Additive Wighting (SAW)*.

2.1 Pengertian Inovasi

Inovasi adalah proses atau hasil kreativitas pembaruan atau perbaikan yang membawa (memberikan) kegunaan atau kemanfaatan nyata (bisnis, ekonomi, sosial, dan budaya). Selain itu inovasi bisa memperluas intensif pasar untuk kegiatan kewirausahaan dan perdagangan teknologi yang mempunyai ide-ide, produk, dan praktik baru kedalam domain komersial guna membuat penelitin yang lebih produktif untuk meningkatkan kinerja perekonomian (Taufik, 2005).

Inovasi adalah suatu kejelian dari berbagai ilmu pengetahuan yang mampu menciptakan orientasi berpandangan kedepan dan pandangan tersebut berorientasi terhadap teknologi karena tuntutan yang lebih mengutamakan pada kekuatan kontekstual sosial ekonomi, dan berinteraksi dengan kemampuan teknis yang muncul untuk mempengaruhi produk dan jasa yang mempunyai nilai lebih. *Foresight* (pandangan kedepan) sistem inovasi secara *explicit* dapat menunjukkan kerangka berpikir atau sebagai pondasi teoritis yang dioperasikan dengan pemahaman sistematis, kontekstual dan pengembangan inovasi (Porter dalam Andersen, 2014).

UU No. 18 tahun 2002 menjelaskan bahwa Inovasi merupakan kegiatan penelitian, pengembangan dan perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.

Inovasi adalah proses atau hasil pengembangan dan pemanfaatan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman untuk menciptakan produk berupa barang atau jasa, proses, dan sistem yang baru, yang memberikan nilai yang berarti. Inovasi tidak saja menyangkut kreativitas ataupun gagasan yang digunakan untuk memanfaatkan peluang baru, namun juga berkaitan dengan potensi nilai komersial, ekonomi dan sosial (Lundvall dalam Vertova, 2014).

2.1.1 Pengertian Sistem Inovasi

Sistem Inovasi pada dasarnya merupakan sistem (suatu kesatuan) yang terdiri dari himpunan aktor, kelembagaan, jaringan, kemitraan, hubungan interaksi dan proses produktif yang mempengaruhi arah perkembangan dan kecepatan inovasi dan difusinya (termasuk teknologi dan praktik baik atau terbaik) serta proses pembelajaran. Dengan demikian sistem inovasi sebenarnya mencakup basis ilmu pengetahuan dan teknologi, produksi, pemanfaatan dan difusinya dalam masyarakat serta proses pembelajaran yang berkembang. Pada tataran nasional, sistem inovasi disebut sistem inovasi nasional. Sementara pada tataran teritori yang lebih sempit (daerah atau lokal), sering disebut sistem inovasi daerah. Selain itu, dalam konteks-konteks khusus seperti sektor atau industri tertentu, maka pendekatan sistem inovasi sering menggunakan istilah sistem inovasi sektoral atau industrial (Taufik, 2005).

Sistem inovasi merupakan elemen-elemen yang berinteraksi dalam menghasilkan dan mendifusikan pengetahuan yang baru dan bermanfaat secara ekonomi (Lundvall, 1992). Pada bagian lain ia jugamenyampaikan bahwa sistem inovasi merupakan suatu sistem sosial di mana pembelajaran(*learning*), pencarian (*searching*) dan penggalian atau eksplorasi(*exploring*)merupakan aktivitassentral, yang melibatkan interaksi antara orang atau masyarakat dan reproduksi dari pengetahuanindividual ataupun kolektif melalui pengingatan(*remembering*) (Lundvall, 1992).

Schrempf Benjamin (2013), menyatakan bahwa sistem inovasi adalah kelompok perusahaan swasta, lembaga penelitian publik, dan beberapa fasilitator inovasi, yang saling berinteraksi mempromosikan penciptaan satu atau beberapa inovasi teknologi dalam kerangka institusi yang memfasilitasi dari penerapan inovasi teknologi tersebut. Inovasi dan sistem inovasi menjadi semakin menarik bagi pembuat kebijakan untuk mencapai tujuan ekonomi dan sosial. Pada tahun 2020 strategi kunci Uni Eropa untuk dekade ini, bertujuan untuk mendorong ekonomi yang cerdas, berkelanjutan dan inklusif. Ada beberapa hal yang penting dalam melakukan penelitian mengenai sistem inovasi, perspektif dan kebijakannya. Hal penting tersebut antara lain:

- a. Meningkatkan situasi ekonomi dalam suatu Negara atau daerah
- b. Memperkenalkan institusi yang terlibat dalam mengatur inovasi
- c. Memberikan gambaran umum tentang strategi yang relevan.

Menurut Coenen dan Lopez (2010), pendekatan SI (sistem inovasi) adalah kerangka kerja yang paling disukai untuk menggambarkan, menganalisis, dan memahami proses inovasi di berbagai tingkatan, dan bagaimana hal itu dapat dipengaruhi oleh langkah-langkah kebijakan.

Pendekatan SI yang berbeda dapat dicirikan dan dibandingkan dengan menyelidiki bagaimana mereka menangani enam dimensi berikut :

- a. Batasan sistem
- b. Aktor dan jaringan
- c. Institusi
- d. Pengetahuan
- e. Dinamika
- f. Implikasi kebijakan

Kaplan (2013), menyatakan bahwasemua aktor yang terlibat (misalnya perusahaan, konsumen, universitas, organisasi publik) mengalami proses belajar satu sama lain dengan saling bertukar pengetahuan.

2.1.2 Sistem Inovasi Nasional

Pendekatan sistem inovasi nasional menekankan bahwa arus teknologi dan informasi di antara orang-orang, perusahaan dan institusi merupakan kunci proses inovatif. Inovasi dan pengembangan teknologi merupakan hasil serangkaian hubungan yang kompleks antara aktor dalam sistem, yang mencakup perusahaan, universitas dan lembaga penelitian pemerintah (OECD, 1999). Pembuat kebijakan, pemahaman tentang sistem inovasi nasional dapat membantu mengidentifikasi titik *leverage* untuk meningkatkan kinerja inovatif dan daya saing keseluruhan serta dapat membantu menentukan ketidak sesuaian dalam sistem, baik di antara institusi maupun dalam kaitannya dengan kebijakan pemerintah yang dapat menghambat pengembangan teknologi dan inovasi (OECD, 1999).

Inovasi tidak dapat berjalan secara parsial, dia harus merupakan kolaborasi antaraktor yang saling berinteraksi dalam suatu sistem. Sistem inovasi yaitu suatu kesatuan dari sehimpunan aktor, kelembagaan, hubungan interaksi dan proses produktif yang mempengaruhi arah perkembangan dan kecepatan inovasi dan difusinya (termasuk teknologi dan praktek yang baik) serta proses pembelajaran (Tatang A Taufik, 2005). Inti dari sistem inovasi adalah jaringan atau Network, dimana didalamnya terjadi aliran pengetahuan antar aktor beserta pengelolaanya dalam rangka menciptakan inovasi untuk meningkatkan nilai tambah organisasi lembaga, maupun organisasi daerah. Berangkat dari kondisi ini, maka dibutuhkan suatu arahan dan panduan umum penguatan sistem inovasi nasional yang dapat mensinergikan langkah, tindakan dan kebijakan dari berbagai komponen bangsa dalam menumbuhkembangkan inovasi di Indonesia (BPPT, 2012).

2.1.3 Sistem Inovasi Nasional Di Indonesia

Tujuan penguatan SINas 2010-2025 di Indonesia, sejalan dengan amanah Undang-Undang No. 17 tahun 2001 tentang rencana pembangunan jangka panjang nasional 2005-2025, penguatan SINas bertujuan untuk mendukung pencapaian tujuan dan visi pembangunan nasional melalui peningkatan kapasitas inovatif nasional melalui kerangka kerja sistem inovasi. Penguatan SINas harus mampu menjadi salah satu wahana utama pencapaian tujuan pembangunan nasional (Tim BPPT, 2012).

Mengacu pada target-target dan kebutuhan pembangunan nasional berdasarkan amanah peraturan pembangunan dan kondisi ekonomi nasional saat ini, maka beberapa indikator sasaran penguatan sistem inovasi nasional dapat dirumuskan sebagai berikut (BPPT, 2012):

1. Meningkatnya kontribusi peranan Ilmu pengetahuan dan Teknologi (Total Factor Productivity) terhadap pertumbuhan ekonomi nasional hingga mampu mencapai 3,0%
2. Meningkatnya daya dukung Iptek yang ditandai dengan meningkatnya rasio anggaran Iptek terhadap PDB hingga mencapai 3% pada 2025.
3. Meningkatnya interaksi lembaga litbang dengan industri yang ditandai dengan meningkatnya paten dalam negeri yang digunakan oleh industri nasional minimal 10 % per tahun hingga 2025
4. Meningkatkan jumlah kewirausahaan sebesar 4% dari penduduk Indonesia;
5. Meningkatnya kerjasama pemajuan sistem inovasi pada tingkat daerah (provinsi dan kabupaten)
6. Meningkatnya kerjasama internasional dalam penguatan sistem inovasi nasional.

2.1.4 Visi dan Misi Penguatan Sistem Inovasi Nasional di Indonesia

BPPT (2012) menyatakan, berdasarkan uraian-uraian sebelumnya, maka Visi Penguatan Sistem Inovasi Nasional yang dapat dikembangkan adalah menjadikan gerakan penguatan Sistem Inovasi Nasional sebagai “Wahana utama peningkatan daya saing dan kohesi sosial dalam mewujudkan masyarakat yang sejahtera, adil, maju mandiri dan beradab”. Visi tersebut menekankan pada beberapa hal pokok yakni :

1. Perlunya menjadikan aktivitas nasional menjadi suatu gerakan nasional yang terstruktur dan sistematis dari tingkat mikro-meso maupun makro sehingga terwujud suatu wahana yang dapat mempersarukan langkah-langkah pencapaian tujuan pembangunan nasional secara sinergis.
2. Perlunya memprioritaskan peningkatan daya saing dan kohesi sosial yang merupakan tumpuan bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat di suatu negara pada dasarnya

semakin ditentukan oleh bagaimana perkembangan sistem inovasi negara yang bersangkutan (baik pada tataran nasional, daerah ataupun mikro).

3. Perlunya memperhatikan dinamika sistem inovasi yang pada dasarnya menunjukkan bagaimana suatu bangsa mampu menguasai, memanfaatkan dan mengembangkan pengetahuan, berinovasi dan mendifusikan inovasi tersebut, serta berproses dalam pembelajaran dan beradaptasi terhadap beragam perubahan.

Dalam upaya mencapai tujuan dan visi penguatan Sistem Inovasi Nasional tersebut, maka beberapa misi penguatan sistem inovasi perlu dikembangkan. Pengembangan misi ini didasarkan pada lingkup penguatan kapasitas inovatif untuk setiap sub sistem yang membentuk struktur sistem inovasi nasional (BPPT, 2012). Misi tersebut antara lain:

1. Membangun kondisi dasar/iklim pengembangan yang kondusif sebagai prasyarat bagi peningkatan upaya pengembangan/penguatan sistem inovasi. Fokus prioritas yang perlu diperhatikan dalam membangun kondisi dasar ini antara lain: penguatan kelembagaan termasuk kepeloporan (*leadership*), reformasi dan dukungan kebijakan serta regulasi, dan penguatan infrastruktur dasar.
2. Membangun dan memperkuat kapasitas inovatif kelembagaan litbangyasa dan meningkatkan kemampuan absorpsi sistem industri. Beberapa fokus prioritas dari misi ini antara lain: peningkatan kapasitas inovatif lembaga litbangyasa pemerintah maupun swasta/industri (*Supply Side*), serta memperkuat kapasitas absorpsi sistem industri dan UMKM (*Demand Side*).
3. Membangun dan meningkatkan keterkaitan antara lembaga litbangyasa dan industri atau UMKM (*Supply-Demand Linkage*) dengan fokus prioritas pada penguatan peran dan fungsi lembaga-lembaga intermediasi seperti inkubator teknologi dan pusat inovasi UMKM.
4. Membangun dan meningkatkan budaya inovasi secara nasional dengan fokus prioritas pada pengembangan teknopreneur dan pengembangan fasilitas pendukungnya.
5. Membangun dan meningkatkan koherensi kebijakan tingkat pusat dan daerah dalam suatu fokus atau tema spesifik/sektoral melalui penguatan klaster industri.
6. Membangun dan meningkatkan kemampuan dalam menghadapi perkembangan global dengan fokus prioritas pada penguatan daya saing global dari lembaga litbangyasa/pendidikan dan industri nasional.

Keenam misi penguatan sistem inovasi tersebut pada dasarnya merupakan upaya untuk membangun sistem inovasi nasional sehingga mampu berfungsi dan berperan sebagai wahana

utama peningkatan daya saing dan kohesi sosial menuju ekonomi nasional berbasis inovasi pada tahun 2025.

2.1.5 Sistem Inovasi Daerah

Sistem inovasi daerah adalah sistem yang memacu kemampuan inovasi perusahaan di suatu wilayah agar dapat meningkatkan potensi pertumbuhan dan daya saing regional. Peningkatan ini melalui interaksi. Interaksi adalah proses sosial yang melibatkan umpan balik pada berbagai tahap pengembangan pengetahuan, difusi dan penyebaran untuk merangsang inovasi di suatu wilayah (Cooke et al 1998).

Schrepf dan Schroeder (2013) menyatakan pendekatan sistem inovasi daerah menyoroti dimensi regional produksi dan eksploitasi pengetahuan baru, sehingga membantu menjelaskan perbedaan regional dalam kapasitas inovasi dan kekuatan ekonomi. Sistem inovasi daerah biasanya terdiri dari sekumpulan organisasi swasta, semi swasta dan publik yang berinteraksi, dimana interaksi dalam kerangka kelembagaan. Kerangka ini mendukung generasi, eksploitasi dan penyebaran pengetahuan dan dengan demikian mendukung kegiatan inovatif di tingkat daerah (Asheim, Coenen dan Henning, 2003).



Gambar 2.1 Kerangka Strategi Penguatan Sistem Inovasi (BPPT, 2012)

Dari gambar 2.1 bisa dilihat bahwa untuk penguatan sistem inovasi daerah (SIDa), terdapat 5 pilar atau biasa yang disebut *flagship*, diantaranya sebagai berikut:

1. Penguatan sistem inovasi daerah : Sebagai wahana untuk memperkuat pilar-pilar bagi penumbuhkembangan kreativitas-keinovasian ditingkat lokal atau daerah.

2. Pengembangan klaster industri : Sebagai wahana untuk mengembangkan potensi kolektif terbaik kewilayahan dan meningkatkan daya saing industri.
3. Pengembangan jaringan inovasi : Sebagai wahana membangun keterkaitan dan kemitraan antar aktor utama, serta mendinamisasikan aliran pengetahuan, inovasi, difusi, dan pembelajaran.
4. Pengembangan teknopreneur : Sebagai wahana modernisasi bisnis atau ekonomi dan sosial, serta mengembangkan budaya inovasi.
5. Penguatan pilar-pilar tematik SI: Sebagai wahana memperbaiki elemen-elemen penguatan sistem yang bersifat tematik dan kontekstual.

Selain 5 pilar diatas, ada 6 kebijakan inovasi yang sangat penting dan perlu dijadikan sebagai pijakan penguatan sistem inovasi, diantaranya yaitu:

1. Membenahi atau mengembangkan lingkungan yang kondusif bagi berkembangnya inovasi dan bisnis.
2. Memperkuat daya dukung iptekin, dan meningkatkan kemampuan absorpsi (penyerapan dan pemanfaatan) iptekin oleh dunia usaha dan masyarakat yang sesuai dengan konteks Indonesia.
3. Meningkatkan ketertautan, kemitraan, dan jaringan implementasi atau pemanfaatan iptekin.
4. Membangun budaya kreatif-inovatif.
5. Meningkatkan kohesi kebijakan inovasi secara kontekstual, dan
6. Membangun kemampuan dalam menyelaraskan dengan dinamika global.

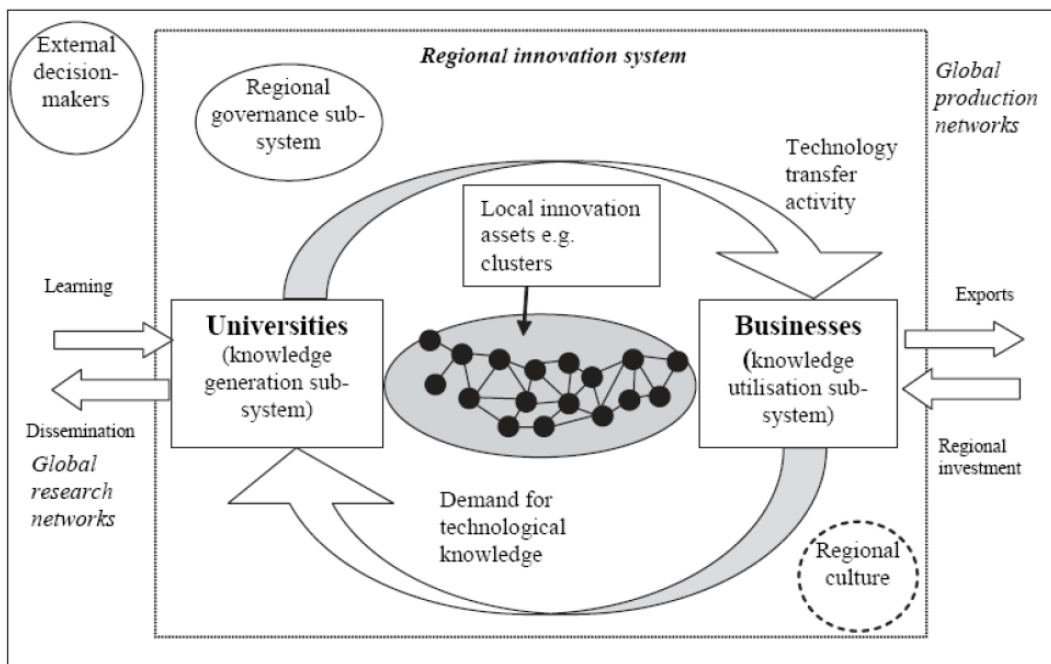
Menurut Taufik (2005), dengan mencermati konsep sistem inovasi dan beberapa praktik yang berkembang (termasuk strategi dan kebijakannya), konsep sistem inovasi daerah pada intinya mengandung beberapa elemen penting. Konsep ini dapat membantu bagaimana daerah mengembangkan atau menyusun strateginya untuk mengembangkan dan memperkuat sistem inovasinya dalam mengatasi isu yang dihadapi. Beberapa elemen utama konsep dasar SIDa sebagai berikut:

1. Daerah yaitu: Konsep SID memang merupakan cara pandang tentang sistem inovasi pada tataran daerah. Dari perspektif administratif pemerintahan, batasan pengertian daerah secara formal-administratif (misalnya kabupaten atau kota ataupun provinsi) sering menjadi alat paling mudah untuk menetapkan batasan sistem (*system boundaries*). Namun patut diingat bahwa pengetahuan, aktivitas inovasi dan bisnis pada intinya tidak mengenal batasan demikian. Pemajuan sistem inovasi daerah membutuhkan cara pandang yang lebih terbuka dan menguntungkan bagi daerah. Karena itu, kerjasama dengan daerah lain

merupakan aspek yang harus digali dan dikembangkan oleh setiap daerah dalam memperkuat daerah masing-masing. Hal-hal seperti ini memang semakin membutuhkan kemampuan daerah menghadapi persoalan yang berkembang. Bersaing dan bekerjasama merupakan kemampuan yang perlu terus dikembangkan secara bersamaan. Konsep daerah dalam sistem inovasi pada dasarnya dapat diartikan secara fleksibel agar memiliki pengertian kontekstual.

2. Interaksi yaitu: Konsep sistem mengindikasikan bahwa elemen-elemen dalam sistem berinteraksi satu dengan lainnya dan berproses ke arah yang lebih baik, sesuai dengan peran masing-masing aktor. Sistem tanpa interaksi antar elemen hanyalah sistem yang semu. Interaksi yang sehat adalah interaksi yang produktif dan menghasilkan keuntungan atau manfaat timbal-balik bagi para pihak yang berinteraksi, meskipun dalam bentuk yang mungkin berbeda (tidak selalu sama) terhadap masing-masing pihak. Dinamika sistem inovasi daerah akan ditentukan oleh bagaimana fungsi dalam sistem berjalan dan interaksi berkembang, serta para aktor sama-sama bekerja dan bekerjasama dalam sistem tersebut.
3. Keterkaitan dan jaringan yaitu: Keterkaitan dan jaringan rantai nilai menjadi dasar bagi penguatan sistem inovasi dan perlu ditumbuhkembangkan. Keterkaitan dan jaringan ini tidak saja menyangkut aktivitas bisnis (komersial) tetapi juga non-bisnis. Hubungan non-bisnis yang semakin baik merupakan kunci bagi peran para pihak (perorangan maupun organisasi), termasuk pemerintah dan lembaga non-pemerintah, dalam mendukung aktivitas inovasi dan bisnis. Dari kepentingan sosial dan ekonomi, interaksi dan hubungan (keterkaitan dan jaringan) inilah yang menentukan atau mempengaruhi eksternalitas ekonomi positif dalam masyarakat, terutama di daerah.
4. Pembelajaran yaitu: Seperti telah dibahas dalam bagian-bagian sebelumnya, inti dari perkembangan sistem inovasi adalah proses pembelajaran. Sistem inovasi (nasional, daerah ataupun sektoral) akan berkembang jika sistem tersebut mampu menjadi sistem yang belajar (*the learning system*) dan mampu mengembangkan sistem pembelajaran (*the system of learning*) yang sesuai (dengan konteksnya) serta beradaptasi terhadap perubahan yang berkembang. Daerah yang telah relatif maju sekalipun, ketika berhenti dalam proses pembelajaran akan menjadi statis, bahkan mungkin menurun dan selanjutnya tertinggal dari daerah lain.
5. Pengetahuan dan inovasi yaitu: Perkembangan sistem inovasi daerah tentu akan ditentukan oleh kemajuan pengetahuan dan inovasi (termasuk praktik terbaik). Aliran pengetahuan (*knowledge flow*) yang terhambat karena kelemahan penyedia (*provider* atau *knowledge pool*), saluran (misalnya *intermediaries*, mekanisme atau lainnya), dan

pengguna(*knowledge users*) akan menghambat berkembangnya sistem inovasi daerah. Pengetahuan, baik yang bersifat tacit maupun eksplisit atau terkodifikasi(*codified knowledge*), perlu terus dikembangkan, tidak saja dengan mengadopsi dari luar, tetapi juga dengan mengembangkan pengetahuan sendiri (termasuk *indigenous knowledge* atau *technology*) dan mengkombinasikan, mengintegrasikan serta mengembangkan keduanya, sesuai dengan kebutuhan setempat dan kebutuhan pemenuhan pasar luar yang potensial.(OECD, 1999), gambaran tipe ideal sebuah sistem inovasi daerah bisa dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Tipe Ideal Sebuah Sistem Inovasi Daerah (OECD, 1999)

Berdasarkan gambar 2.2 dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Dimensi pertama berfokus pada generasi dan pertukaran pengetahuan pada sebuah wilayah. Inovasi semakin didasarkan pada interaksi dan pertukaran pengetahuan antara berbagai aktor yang terlibat dalam proses inovasi, seperti perusahaan (besar dan kecil), pelanggan, organisasi penelitian (misalnya universitas dan laboratorium penelitian) dan lembaga publik (misalnya pusat transfer teknologi).
- b. Dimensi kedua berkaitan dengan pengaturan kelembagaan suatu wilayah, mendukung penciptaan dan penyebaran pengetahuan. Pada hal ini, institusi mengacu pada definisi yang lebih luas, dan karenanya 'institusi' mencakup, misalnya, undang-undang, peraturan, tradisi dan juga organisasi pemerintah.

2.2 *Interpretative Structural Modelling (ISM)*

Singhal et al. (2018) menyatakan bahwa *interpretative structural modelling* adalah metodologi yang teruji dan terbukti untuk memahami dan merancang struktur masalah yang kompleks. Alat ini digunakan untuk membangun hubungan antara variabel yang mempengaruhi issue atau masalah. Tahapan dalam ISM yaitu identifikasi faktor yang menjadi penghambat dari pendapat ahli, pengembangan hubungan kontekstual antara variabel, pengembangan matriks interaksi diri struktural (SSIM) kemudian pembentukan matriks *reachability*, partisi matriks *reachability* ke tingkat yang berbeda, representasi grafis dari hubungan yang dikembangkan di antara faktor-faktor yang dijelaskan dalam matriks *reachability*, memeriksa inkonsistensi dan modifikasi.

Menurut Verma et al. (2018), ISM adalah metode yang dapat diterapkan pada sistem seperti jaringan atau masyarakat. Hal ini untuk lebih memahami hubungan langsung dan tidak langsung di antara komponen sistem. Ide dasarnya adalah menggunakan pengalaman dan pengetahuan praktis para ahli untuk menguraikan sistem yang rumit menjadi beberapa sub-sistem (elemen) dan membangun model struktural bertingkat.

Indrawati (2013), menyatakan bahwa dalam pembuatan ISM bisa dilakukan dengan mengembangkan pengetahuan perorangan terhadap suatu permasalahan secara menyeluruh yang diambil dari proses diskusi atau sebuah analisis. Pengetahuan tersebut yang dibutuhkan dalam mengkomunikasikan sehingga menghasilkan sebuah keputusan yang diinginkan.

Menurut Watson dalam Ming et al. (2017) menyatakan metode yang melibatkan kualitatif dan interpretatif untuk menyelesaikan masalah kompleks berdasarkan pemetaan struktural dari interkoneksi atribut, dan diikuti dengan mengubahnya menjadi model struktural multi-level. Mathiyazhagan et al. Ide metode ISM didasarkan pada pengalaman praktis para ahli serta pengetahuan untuk menguraikan sistem yang kompleks menjadi beberapa sub-sistem di mana model struktur multi-level dapat dibangun. Metode ini mengidentifikasi pengaruh dan menjelaskan arah di antara atribut sistem. Selain itu, ia juga menetapkan hubungan antara atribut spesifik untuk menentukan masalah atau masalah dengan cara ketergantungan mereka dan kekuatan penggerak (Mangla et al dalam Ming et al, 2017).

Menurut Lim et al. (2017), berikut merupakan tahapan ISM adalah sebagai berikut:

1. Tahapan 1 yaitu membuat daftar atribut atau elemen-elemen yang sedang dipertimbangkan. Atribut atau elemen-elemen yang diambil dapat mempengaruhi kinerja kemudian dicatat dan disaring melalui tinjauan literatur komprehensif untuk validitasnya.

2. Tahapan 2 yaitu : membuat dan menjalankan kuisioner yang dibuat untuk mengetahui pengaruh antar atribut atau elemen, kuisioner diberikan kepada orang-orang yang berpengaruh di organisasi (*expert*).
3. Tahapan 3 yaitu : menganalisis dengan pendekatan ISM dengan runtutan sebagai berikut:
 - a. Membuat *Structural Self-Interaction matrix* (SSIM) dengan melakukan perbandingan keterkaitan berpasangan (*pairwise comparison*) dengan menunjukkan hubungan antar atribut atau elemen i dan j , maka digunakan 4 simbol untuk penilaian sebagai berikut:
 - V: Untuk relasi dari i ke j , tetapi tidak di kedua arah
 - A: Untuk relasi dari j ke i , tetapi tidak di kedua arah
 - X: Hubungan antara i dan j ada di kedua arah
 - O: Ketika kedua atribut i dan j tidak berhubungan
 - b. Melakukan *reachability matrix* yang didasari dari SSIM yang telah dilakukan pada langkah sebelumnya. Matrik ini adalah matrik binari, karena masukan pengkategorian dari SSIM di konversi menjadi bilangan 1 dan 0 dengan aturan sebagai berikut:
 - Jika relasi (i, j) dinotasikan sebagai V, maka masukan (i, j) pada RM menjadi 1 dan masukan (j, i) menjadi 0.
 - Jika relasi (i, j) dinotasikan sebagai A, maka masukan (i, j) pada RM menjadi 0 dan dan masukan (j, i) menjadi 1.
 - Jika relasi (i, j) dinotasikan sebagai X, maka masukan (i, j) pada RM menjadi 1 dan dan masukan (j, i) menjadi 1.
 - Jika relasi (i, j) dinotasikan sebagai O, maka masukan (i, j) pada RM menjadi 0 dan dan masukan (j, i) menjadi 0.

Untuk menentukan *final reachability matrix* (FRM) perlu dilakukan dengan *transitivity*, *transitivity* menyatakan bahwa jika atribut A memiliki relasi dengan atribut B dan atribut B memiliki relasi dengan atribut C, dapat dinyatakan secara tersirat bahwa A memiliki relasi dengan C.

Jika atribut (i, j) dari RM adalah nol (0), maka tidak ada hubungan secara langsung maupun tidak langsung dari atribut i ke j . RM awal sepertinya tidak memiliki karakter ini karena tidak ada relasi yang langsung tapi adanya relasi tidak langsung dari elemen i ke j , masukan (i, j) juga nol (0).

Hubungan langsung bisa dimunculkan dengan mengubah FRM (dengan mengatur masukan yang diagonal menjadi notasi 1) ke *successive power* sampai dengan tidak ada masukan yang didapat, kondisi ini berakhir pada kondisi *steady-state* yang dicapai

pada $M^{n-1} < M^n = M^{n+1}$ (Indrawati, 2013). Penerapan aturan *transitivity* dilakukan dengan memeriksa sel-sel *reachability matrix* yang bernilai nol (0), apakah nilainya telah memenuhi aturan *transitivity* atau belum.

Menentukan *level Partitions, Final reachability matrix* yang telah diperoleh dari langkah sebelumnya dibagi dalam tingkatan yang berbeda. *Reachability* tersebut dan data set yang ada untuk setiap atribut yang ada, yang ditemukan dari *Final reachability matrix* (FRM). Identifikasi tingkatan (*level*) ini membantu dalam pembangunan *digraph* dan model akhir ISM. *Level partitions* yang dilakukan pada RM ini dapat dilakukan dalam beberapa iterasi hingga menemui semua level yang ada. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penentuan kriteria elemen adalah sebagai berikut (Indrawati, 2013):

1. Memasukan relasi elemen j mana saja yang terkait dengan elemen i_1 pada kolom *reachability set* (dikatakan memiliki relasi jika nilai sel pada tabel *final reachability matrix* bernilai 1 atau 1*).
 2. Untuk penentuan level I, maka dilihat elemen mana saja yang sama-sama muncul pada kolom *reachability set* dan kolom *antecedent set* pada satu kriteria.
 3. Setelah iterasi 1 selesai kemudian dilakukan iterasi 2, yaitu dengan menghapus semua elemen dan kriteria yang telah menduduki posisi level I pada kolom *reachability set, antecedent set* dan *intersections set*. Setelah itu lakukan hal yang sama seperti langkah 2 untuk mendapatkan level II.
 4. Setelah iterasi 2 selesai kemudian lakukan iterasi 3, hingga semua level diketahui dengan melakukan langkah-langkah yang sama seperti sebelumnya.
- c. Pembentukan model ISM, dengan bantuan dari terselesainya seluruh iterasi, maka dapat dibentuk tabel *rank vector* sebagai hasil rekapitulasi.
 - d. Menggambarkan *digraph* dan matrik *driver power – dependence* dari *rank vector* yang telah dihasilkan pada hasil rekapitulasi level kriteria.

2.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem pendukung keputusan berdasarkan definisi adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat tidak terstruktur (Dadan, 2001). Oleh sebab itu Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang berbasis komputer yang berguna dalam membantu pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur. Data merupakan

representasi dari fakta atau gambaran suatu objek atau kejadian. Informasi merupakan hasil olahan data, dimana data tersebut sudah diproses dan diinterpretasikan menjadi sesuatu yang bermakna untuk pengambilan keputusan. Masalah merupakan suatu kondisi yang berpotensi menimbulkan kerugian luar biasa atau menghasilkan keuntungan luar biasa. Keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi tindakan dalam pemecahan masalah. Pengambilan keputusan. Berikut ini adalah ciri-ciri dibutuhkan sebuah pengambilan keputusan (Henry, 2010):

1. Banyak pilihan / alternatif
2. Ada kendala atau syarat
3. Mengikuti suatu pola/model tingkah laku, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur
4. Banyak input / variabel
5. Ada faktor risiko
6. Dibutuhkan kecepatan, ketepatan, dan keakuratan.

2.3.1 Pengambilan Keputusan Multikriteria

Pengambilan keputusan multikriteria (*Multiple Criteria Decision Making*) adalah suatu metode proses pemilihan alternatif untuk mendapatkan solusi optimal dari beberapa alternatif keputusan dengan memperhitungkan kriteria atau objektif yang lebih dari satu yang berada dalam situasi yang bertentangan (*conflicting*). Paradigma ini berbeda dengan cara pandang tradisional problem pencarian solusi optimal suatu keputusan. Problem keputusan yang kompleks dimodelkan hanya sebagai problem sederhana dari model optimasi keputusan berobjektif tunggal. Sehingga terjadi simplifikasi realitas problem yang berlebihan, akhirnya solusi keputusan gagal mencari solusi permasalahan yang sebenarnya. Artinya pendekatan model optimasi tunggal gagal mengakomodasikan “heterogenitas”, dinamika dan kondisi kriteria yang mengalami konflik tersebut. Apa yang membuat pendekatan ini menjadi lebih kompleks adalah diperhitungkannya banyak kriteria yang perlu dirumuskan secara eksplisit. Dalam situasi keputusan objektif tunggal proses evaluasi mendapatkan solusi optimal dari satu set alternatif solusi dapat dilakukan dengan relatif mudah, karena solusi keputusan adalah solusi yang unik ditinjau dari satu objektif saja, artinya keputusan tersebut tanpa menemui suatu situasi “*trade off*” dengan pencapaian objektif yang lain (Ciptomulyono, 2010).

Hwang dan Yoon dalam Ciptomulyono (2010) membagi taksonomi keilmuan pengambilan keputusan multi kriteria menjadi 2 pendekatan yang berbeda yaitu : *Multiple Objective Decision Making* (MODM) dan *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). Masing-masing memiliki karakter, atribut dan sifat serta aplikasi penyelesaian ragam persoalan keputusan yang berbeda seperti ditunjukkan dalam Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2. 1Perbandingan Metode MADM dan MODM

Elemen Keputusan	Metoda Multiatribut (MADM)	Metoda Multiple Objektif (MODM)
Kriteria	Attribut	Objectif
Objektif	Implisit	Eksplisit
Attribut	Eksplisit	Implisit
Kendala	Pasif	Aktif
Alternatif	Jumlah Terbatas	Jumlah tidak terbatas dan kontinu (integer)
Interaksi	Jarang	
Pemakaian	Problem seleksi dan pemilihan alternatif	Problem konspesi dan rekayasa

2.3.2 Pendekatan *Multiple Objective Decision Making*(MODM)

Pendekatan MODM berkenaan dengan penjelasan model optimasi yang memiliki objektif majemuk dan objektifnya bersifat saling mengalami konflik. Keberadaan adanya solusi “optimal” untuk objektif yang majemuk ini akan menjadi pembeda dengan pendekatan optimasi klasik objektif tunggal semacam linier programming (Ciptomulyono, 2010). Pada metode MODM, aktivitas keputusan yang dirupakan sebagai variabel keputusan yang dicari (variabel kontinu) tidak ditetapkan terlebih dahulu. Fungsi objektif yang berjumlah lebih dari 2 objektif yang harus dioptimalkan secara simultan dan kendala sistem keputusan dibentuk dari variabel ini.

Sebagai ilustrasi, misal X adalah suatu set variabel keputusan. Fungsi objektif dan kendala dibentuk sebagai fungsi matematika dari variabel keputusan dan parameternya. Solusi yang memenuhi kendala membentuk daerah fisibel. Bilamana pengambil keputusan dihadapkan pada problem fungsi objektif tunggal maka solusi di daerah fisibel yang memberikan nilai terbaik yang disebut sebagai solusi optimal. Nilai ini dapat dicari dengan jelas pada titik tertentu di daerah fisibel yang memberikan nilai terbesar pada fungsi objektifnya. Tetapi dalam kasus seperti diperlihatkan dalam Gambar 2.1, terdapat dua fungsi objektif yang saling bertentangan, pencapaian suatu solusi optimal pada fungsi objektif yang satu akan mengurangi pencapaian objektif yang lain. Solusi optimal tidak terdapat pada suatu titik yang unik karena terdapat kumpulan titik-titik di daerah fisibel yang dimungkinkan menjadi solusi “optimal”. Kita hanya

berharap dan puas kalau ada titik *non inferior (solusiefisien-Pareto Optimal)* yang masih didaerah fisibel sebagai solusi “kompromis” yang lebih baik.

Bila pada kenyataannya masih dihasilkan suatu set solusi efisien, maka pertanyaannya adalah mana titik yang kita anggap sebagai keputusan yang terbaik diantara titik-titik solusi non-inferior itu? Artinya masih belum bisa menentukan solusi keputusan di satu titik variabel yang unik untuk menghasilkan nilai maksimum secara simultan. Masih diperlukan informasi berupa preferensi dari pengambilan keputusan pencapaian fungsi objektif mana yang perlu diprioritaskan. Sehingga yang dicari sebagai jawaban bukan solusi yang optimal tetapi solusi “kompromis” pada solusi efisiennya.

Dalam kerangka model “*bounded rationality*” dari Simon (1983), solusi keputusan terbaik adalah solusi yang paling memuaskan sesuai preferensi pengambil keputusan. Model Simon memaparkan adanya keterbatasan pemahaman atas keragaman kriteria dan “*value judgement*” dari persoalan keputusan yang mendorong pengambil keputusan untuk berpikir dalam kerangka rasionalis terbatas (*bounded rationality*) daripada sekedar mencapai solusi keputusan yang optimal. Proses penyelesaian model multiobjektif ini secara teknis memerlukan informasi mengenai preferensi subjektif dari pengambil keputusan (dalam bentuk pembobotan), sehingga persoalan pembobotan dan preferensinya menjadi peranan kunci dalam pengembangan dan riset penyelesaian model MODM (Ciptomulyono, 2010).

2.3.3 Pendekatan *Multiple Attribute Decision Making (MADM)*

Pendekatan *Multiple Attribute Decision Making* adalah teknik penyelesaian multikriteria untuk persoalan pemilihan atau seleksi, tidak diperlukan pendekatan program matematik klasik. Variabel keputusan dipertimbangkan sebagai variabel diskrit yang terbatas. Pendekatan ini hanya ditujukan sebagai alat bantu keputusan supaya bisa mempelajari dan memahami problem yang dihadapi, menentukan prioritas, values, objektif melalui eksplorasi komponen keputusan itu sehingga mempermudah bagi pengambil keputusan nantinya untuk mengidentifikasi mana pilihan terbaik yang disukai (Ciptomulyono, 2010).

Karena mendasarkan pada faktor preferensi pengambil keputusan, maka subjektifitas selalu terkait khususnya dalam pemilihan serta pemberian “bobot” kriteria yang dipergunakan dalam proses keputusan, juga “*judgement*” subjektif dalam menurunkan kriteria yang dipertimbangkan dalam proses keputusan yang jelas. Belton dan Stewart (2005) menekankan beberapa aspek penting penggunaan pendekatan ini: (i) pertimbangan keputusan yang secara kriteria dan sifatnya konflik dinyatakan secara eksplisit; (ii) pendekatan ini hanya membantu menstrukturkan problem keputusan; (iii) sebagai alat bantu pengambil keputusan memahami

dirinya, value, judgement melalui proses sintesis juga eksplorasi yang sistimatis sehingga bisa membantu memilih keputusan yang paling disukainya.

Secara metodologis perbedaan metode MADM dalam penggunaannya didasarkan cara melakukan *agregasi* dari kriteria pilihan (Maystre et.al., 1994) yaitu : (i) pendekatan sintesis yang membentuk fungsi kriteria tunggal dari berbagai kriteria yang bisa diperbandingkan (*agregation complete transitive*); (ii) pendekatan “outranking”, dengan menerima perankingan dalam kriteria agregasi yang terpisah (*agregation partiale*); (iii) pendekatan dengan judgement lokal dan interaktif (*agregation locale / interactive*).

Pendekatan cara melakukan agregasi fungsi kriteria memunculkan berbagai perbedaan pandangan yang diantara peneliti multikriteria antara pendekatan “ecole americain” (seperti metode AHP, MAUT, dan lainnya yang mewakili pendekatan sintesis dan “ecole francophone” yang mewakili pendekatan agregasi parsial yaitu metode outranking (contohnya metode ELECTRE, PROMETHEE dan lainnya)(Ciptomulyono, 2010).

2.3.4 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Kusumadewi, 2006). Dalam penelitian ini menggunakan FMADM metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Adapun langkah-langkahnya adalah:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif.

2.4 Metode Cluster

Clustering adalah metode penganalisisan data, yang sering dimasukkan sebagai salah satu metode *Data Mining*, yang tujuannya adalah untuk mengelompokkan data dengan karakteristik

yang sama ke suatu ‘wilayah’ yang sama dan data dengan karakteristik yang berbeda ke ‘wilayah’ yang lain (Rafsanjani, 2012). Ada beberapa pendekatan yang digunakan dalam mengembangkan metode *clustering*. Dua pendekatan utama adalah *clustering* dengan pendekatan partisi dan *clustering* dengan pendekatan hirarki (Oliveira *et al*, 2007). *Clustering* dengan pendekatan partisi atau sering disebut dengan *partition-based clustering* mengelompokkan data dengan memilah-milah data yang dianalisis ke dalam cluster-cluster yang ada. *Clustering* dengan pendekatan hirarki atau sering disebut dengan *hierarchical clustering* mengelompokkan data dengan membuat suatu hirarki berupadendogram dimana data yang mirip akan ditempatkan pada hirarki yang berdekatan dan yang tidak pada hirarki yang berjauhan. Di samping kedua pendekatan tersebut, ada juga *clustering* dengan pendekatan *automatic mapping*.

2.4.1 Clustering Dengan Pendekatan Partisi K-Means

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam melakukan *clustering* dengan partisi ini adalah metode k-means. Secara umum metode k-means ini melakukan proses pengelompokan dengan prosedur sebagai berikut (Maimon *et al*, 2010):

1. Tentukan jumlah cluster
2. Alokasikan data secara random ke cluster yang ada
3. Hitung rata-rata setiap cluster dari data yang tergabung di dalamnya
4. Alokasikan kembali semua data ke cluster terdekat
5. Ulang proses nomor 3, sampai tidak ada perubahan atau perubahan yang terjadi masih sudah di bawah treshold

Prosedur dasar ini bisa berubah mengikuti pendekatan pengalokasian data yang diterapkan, apakah *crisp* atau *fuzzy*. Setelah meneliti *clustering* dari sudut yang lain, ditemukan bahwa *k-means clustering* mempunyai beberapa kelemahan diterapkan untuk bisa mengakomodasi berbagai keadaan data yang ada di lapangan. Beberapa pendekatan multivariate juga banyak diterapkan untuk memperhitungkan tingkat keterkaitan antara variabel data yang satu dengan yang lainnya.

2.4.2 Clustering dengan Pendekatan Hirarki

Clustering dengan pendekatan hirarki mengelompokkan data yang mirip dalam hirarkiyang sama dan yang tidak mirip di hirarki yang agak jauh (Odilia Yim, 2015). Ada dua metode yang sering diterapkan yaitu *agglomerative hieararchical clustering* dan *divisivehierarchical clustering*. *Agglomerative* melakukan proses *clustering* dari N cluster menjadi satu kesatuan cluster, dimana N adalah jumlah data, sedangkan *divisive* melakukan proses

clustering yang sebaliknya yaitu dari satu cluster menjadi N cluster.

Beberapa metode *hierarchical clustering* yang sering digunakan dibedakan menurut cara mereka untuk menghitung tingkat kemiripan. Ada yang menggunakan *Single Linkage*, *Complete Linkage*, *Average Linkage*, *Average Group Linkage* dan lain-lainnya. Seperti juga halnya dengan *partition-based clustering*, kita juga bisa memilih jenis jarak yang digunakan untuk menghitung tingkat kemiripan antar data.

Salah satu cara untuk mempermudah pengembangan dendogram untuk *hierarchical clustering* adalah dengan membuat similarity matrix yang memuat tingkat kemiripan antar data yang dikelompokkan. Tingkat kemiripan bisa dihitung dengan berbagai macam cara seperti dengan Euclidean Distance Space. Berangkat dari similarity matrix ini, kita bisa memilih linkage jenis mana yang akan digunakan untuk mengelompokkan data yang dianalisis (Rafsanjani, 2012).

2.4.3 Mixture Modelling

Mixture modelling (mixture modeling) merupakan metode pengelompokan data yang mirip dengan k-means dengan kelebihan penggunaan distribusi statistik dalam mendefinisikan setiap cluster yang ditemukan. Dibandingkan dengan k-means yang hanya menggunakan cluster center, penggunaan distribusi statistik ini mengizinkan kita untuk (Odilia Yim, 2015):

1. Memodel data yang kita miliki dengan setting karakteristik yang berbeda-beda
2. Jumlah cluster yang sesuai dengan keadaan data bisa ditemukan seiring dengan proses pemodelan karakteristik dari masing-masing cluster
3. Hasil pemodelan *clustering* yang dilaksanakan bisa diuji tingkat keakuratannya

2.5 Location Quotient (LQ)

Metode yang digunakan untuk memproyeksikan pertumbuhan ekonomi suatu daerah dan sebagai alat analisis dalam riset pembangunan pedesaan. Indikator $LQ > 1$ menandakan bahwa sektor tersebut di daerah yang lebih kecil terjadi surplus produksi dan dapat dijadikan sektor basis, sehingga sektor ini dapat dikembangkan agar terjadi peningkatan surplus di daerah. Sedangkan jika $LQ < 1$ menandakan bahwa sektor tersebut bukan merupakan sektor yang diunggulkan karena tidak terjadi kelebihan produksi. (Tambunan, 1996 dalam Simanjuntak, 2013). Persamaan LQ yaitu :

$$LQ_i = \frac{\frac{PDRB(kab-i)}{PDRB(t-kab)}}{\frac{PDRB(prov-i)}{PDRB(t-prov)}} \quad 2.17)$$

Keterangan:

LQ i = Nilai LQ pada sektor i

PDRB($kab-i$) = PDRB sektor i Kabupaten

PDRB($t-kab$) = Total PDRB dari seluruh kegiatan sektor Kabupaten

PDRB($prov-i$) = PDRB sektor i Provinsi

PDRB($t-prov$) = Besaran total PDRB dari seluruh kegiatan sektor Provinsi

2.6 Posisi Penelitiandan *Literature review*

Pengembangan sistem inovasi daerah (SIDa) merupakan salah satu strategi utama dalam sistem inovasi nasional yang memfasilitasi proses interaksi antara komponen penguatan sistem inovasi. Oleh karena itu, seiring perkembangan zaman dan teknologi, para peneliti tertarik untuk meneliti hal tersebut. Zhao, et al (2015), menganalisis pola kolaborasi regional yang muncul untuk proyek inovasi di China, dengan menggunakan data statistik pemerintah dari 30 wilayah China. Analisis *Multidimensional Scalling* dan analisis *Cluster* digunakan untuk mempelajari sistem inovasi daerah tersebut. Penelitian ini menunjukkan kolaborasi regional antar organisasi dikategorikan dalam delapan dimensi yaitu pola pikir organisasi publik versus swasta; sumber daya publik versus swasta; kapasitas inovasi dibandingkan dengan infrastruktur yang tersedia; masukan inovasi (sumber daya yang dialokasikan) versus hasil inovasi; produksi pengetahuan versus diseminasi pengetahuan; dan kapasitas kolaborasi versus output kolaborasi. Kolaborasi yang bertujuan untuk menghasilkan inovasi terbagi dalam 4 kategori yaitu yang terkait dengan institusi penelitian publik terspesialisasi, universitas negeri, perusahaan swasta dan intervensi pemerintah. Dengan membandingkan kasus perwakilan daerah dalam hal keempat pelaku inovasi ini, peneliti mengusulkan langkah-langkah kebijakan untuk meningkatkan kolaborasi inovasi regional di China. Penelitian ini belum memperhatikan potensi tersembunyi yang dapat dieksploitasi dari masing-masing daerah serta interaksi antar daerah yang mungkin dapat meningkatkan hasil inovasi.

Chen, et al (2017) menganalisis tingkat inovasi berbasis lingkungan dan faktor-faktor yang mempengaruhi di Cina. *Eco-innovation* bertujuan untuk membangun ekonomi jangka panjang yang stabil, sekaligus cara mendasar untuk mengurangi ketegangan antara pertumbuhan ekonomi dan pengelolaan sumber daya lingkungan. Dengan bantuan analisis model data panel, penelitian ini melakukan penelitian empiris dari perspektif dorongan teknologi, permintaan pasar, dan peraturan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor seperti dorongan teknologi, daya tarik pasar, dan daya tarik peraturan lingkungan memiliki pengaruh positif namun berbeda pada *eco-innovation* di seluruh China dan di antara wilayah timur, tengah dan barat. Berdasarkan pengaruh

heterogen ini dan target konstruksi peradaban ekologi, menunjukkan sinergi dorongan teknologi, daya tarik pasar, dan daya tarik peraturan lingkungan diperlukan untuk meningkatkan tingkat inovasi lingkungan di China. Selain beberapa faktor tersebut, potensi alam seharusnya dijadikan faktor untuk menganalisis lebih lanjut inovasi yang dapat dilakukan dengan mengelola sumber daya alam tanpa merusak lingkungan.

Xibao Li (2015) mengkaji apakah dan bagaimana aglomerasi industri mempengaruhi output inovatif, dengan fokus pada pentingnya institusi regional di Cina. Berdasarkan dataset yang mencakup 29 industri manufaktur SIC *two-digit* di 30 daerah tingkat provinsi di China pada tahun 2009, ditemukan bahwa terdapat spesialisasi eksternalitas di dalam industri di wilayah China. Dampak ini selanjutnya dipengaruhi oleh faktor kelembagaan regional, menunjukkan bahwa manfaat ekonomi lokalisasi didasarkan pada pengembangan institusi di daerah. Eksternalitas MAR tersebut dimoderatori oleh faktor kelembagaan I (Mobilitas Buruh, Kematangan Faktor Pasar *Intermediate*, dan Pelembagaan R&D). Dalam penelitian ini variabel tenaga kerja dibangun untuk pekerja non-pengetahuan saja. Untuk melihat pengaruh akademik yang menjadi variabel control, seharusnya mempertimbangkan indeks yang mengukur mobilitas pekerja yang berpengetahuan.

Chang (2016), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa inti dari sistem inovasi regional tidak terbatas pada interaksi antar organisasi regional. Keberhasilan atau kegagalan sistem inovasi regional yang baru justru akan bergantung pada lingkungan regional, seperti dalam perencanaan dan dukungan *software*, serta hubungan inovasi dengan implementasi kebijakan dan administrasi. Dalam penelitian ini menggunakan pendapat *expert* untuk melihat bobot faktor yang mempengaruhi inovasi. Namun dalam penelitian ini hanya mempertimbangkan faktor dari kebijakan pemerintahan. Padahal masih terdapat faktor lain yang mempengaruhi inovasi, bahkan setiap faktor memberikan pengaruh yang berbeda kepada setiap sector.

Jhon Martin (2015), dalam penelitiannya SIDA dilakukan di kabupaten Ngawi, salah satu daerah di Provinsi Jawa Timur yang mempunyai beberapa potensi alam yang strategis untuk dikembangkan dalam konteks SIDA. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun penetapan strategis *roadmap* sebagai panduan pengelolaan sistem inovasi daerah. Penyusunan dilakukan dengan menggali informasi dilembaga daerah untuk mengidentifikasi kesiapan pemerintah daerah dengan melihat kondisi SIDA yang sudah ada sebelumnya. Dengan pendekatan metode *Interpretive Structural Modeling* dan *Multi Criteria Group Decision Making* didapatkan Beberapa alternatif dan kriteria dari sektor daerah yang terpilih dan menghasilkan sektor unggulan yang dapat dikembangkan sebagai strategi pendorong pertumbuhan ekonomi kabupaten Ngawi yang berdasar pada SIDA. Berdasar hasil tersebut, maka disimpulkan

bahwa *roadmap* penetapan strategi untuk penguatan SIDA adalah integrasi laboratorium penelitian daerah yang mengembangkan sub-sektor industri kayu. Berikut adalah *literature review* yang dituangkan dalam bentuk tabel:

Tabel 2. 2Literature Review

Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Objek
Zhao, et al (2015)	<i>Regional collaborations and indigenous innovation capabilities in China: A multivariate method for the analysis of regional innovation systems</i>	Menganalisis pola kolaborasi regional untuk proyek inovasi di china, menggunakan statistik pemerintah dari 30 wilayah china. Penggunaan ordinal analisis multidimensional scaling dan cluster sebagai metode untuk mempelajari inovasi regional sistem	Analisis Cluster dan Multidimensional Scalling Analysis	Pendidikan, Pemerintahan, Industri, Ilmu pengetahuan
Chen., et al (2017)	<i>Regional eco-innovation in China: An analysis of eco-innovation levels and influencing factors</i>	Mengevaluasi tingkat inovasi lingkungan regional di 30 provinsi di china dari tahun 2000 sampai 2014. Menggunakan analisis data panel untuk mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi inovasi lingkungan regional china.	Analisis model data panel	Industri
Xibao Li (2015)	<i>Specialization, institutions and innovation within China's regional innovation systems</i>	Membahas apakah dan bagaimana aglomerasi industri mempengaruhi hasil inovatif mereka, dengan fokus pada importance institusi regional R&D dalam konteks china	Analisis Regresi	Industri
Chang (2016)	<i>Evaluation of critical factors for the regional innovation system within the HsinChu Science-Based Park</i>	Untuk mengumpulkan berbagai faktor yang memberikan dampak keefektifan oprasional SIDa. AHP digunakan untuk mengevaluasi faktor kritis dari SIDa.	Analytic Hierarchy Process	Pemerintahan, Industri
Jhon Martin (2015)	Interpretative Structural Modeling And Multicriteria Group Dcision Making Approach for Development of Road Map Strategy Based on Regional Inovation System (SIDa) in Kabupaten Ngawi Residence	Mengidentifikasi kerangka kebijakan penguatan sistem inovasi SIDa dan membentuk kolaborasi antar stakeholder sebagai penunjang sektor yang berpotensi dalam penguatan SIDa. ISM digunakan untuk menentukan level tiap indikator, dan MCGDM digunakan untuk menentukan rating dari indikator terpilih.	ISM dan MCGDM	Pemerintahan, Industri

Tabel 2.2 *Literature Review*(Lanjutan)

Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Objek
Penelitian ini (2018)	Studi Kebijakan dan Penyusunan Strategi Penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) di Kabupaten Bangkalan : Pendekatan ISM, <i>Cluster</i> , dan SAW	Merumuskan peta kerja sistem inovasi daerah dengan menggunakan konsep yang tepat dengan kondisi yang ada di Kabupaten Bangkalan.	ISM, <i>Cluster</i> , dan SAW	Pendidikan,Pemerintahan, Industri,Illmu pengetahuan

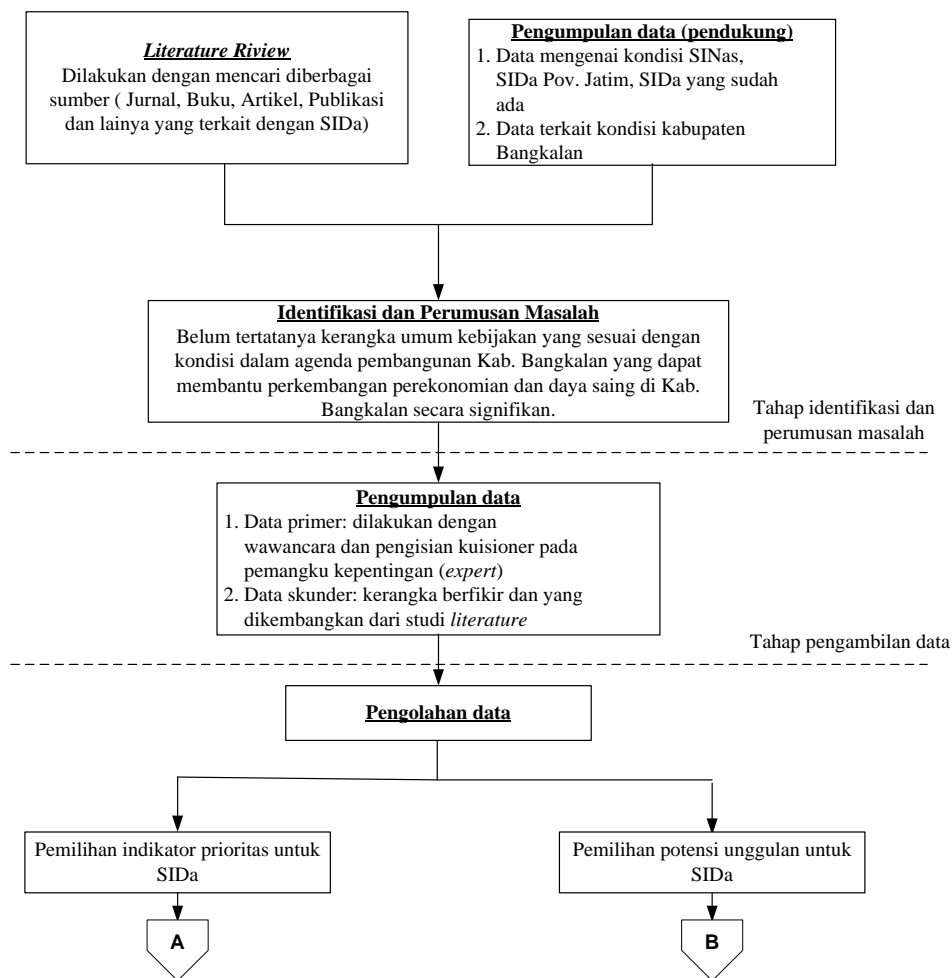
BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

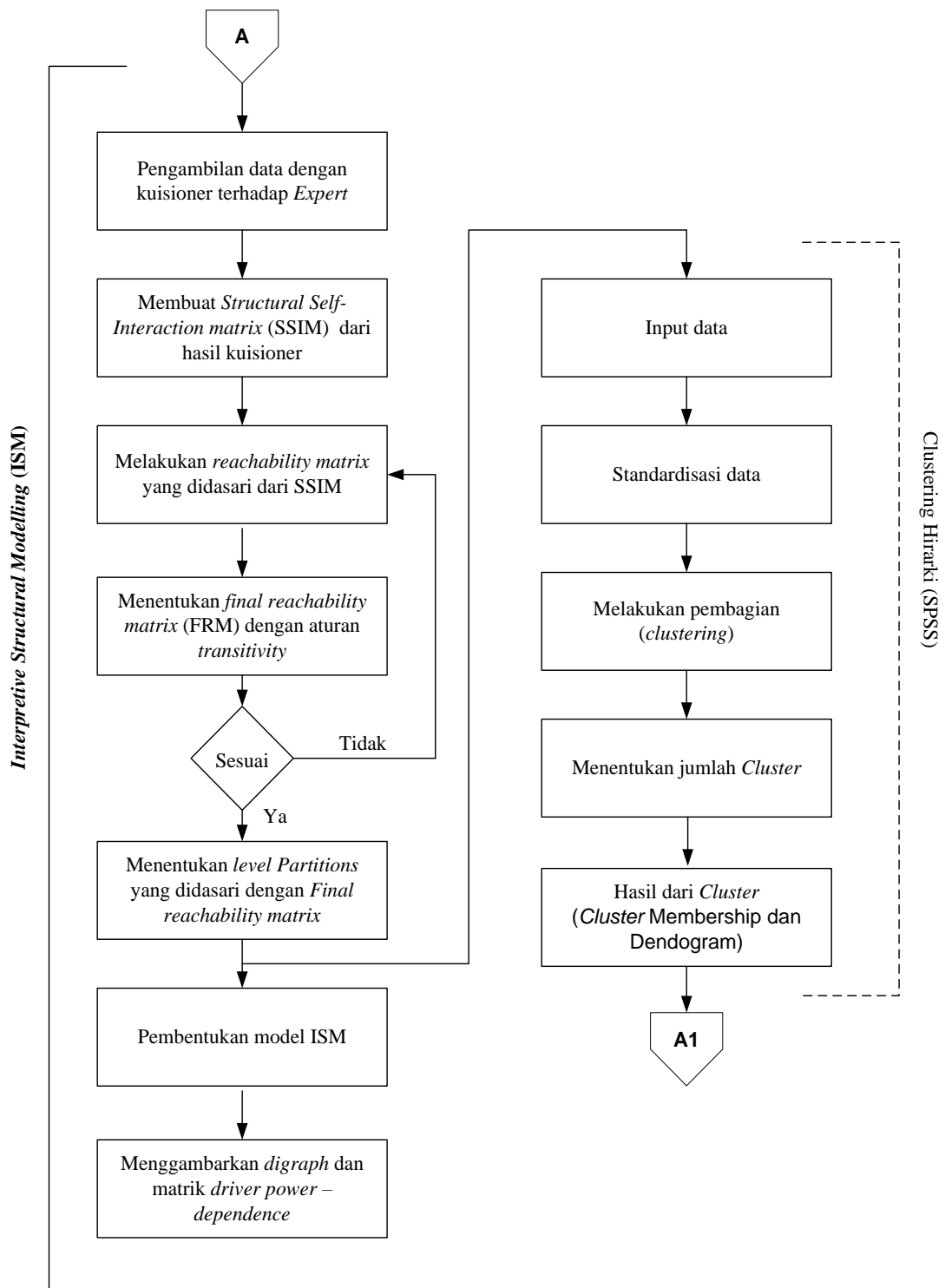
Pada bab ini dipaparkan tahapan-tahapan yang akan dilakukan serta pendekatan metodologi yang akan dilakukan pada penelitian ini. Secara umum tahapan dari metodologi penelitian ini dapat digambarkan dan dijelaskan dalam diagram alir (*flowchart*) yang ditunjukkan dalam Gambar 3.1.

3.1 *Flowchart* Penelitian

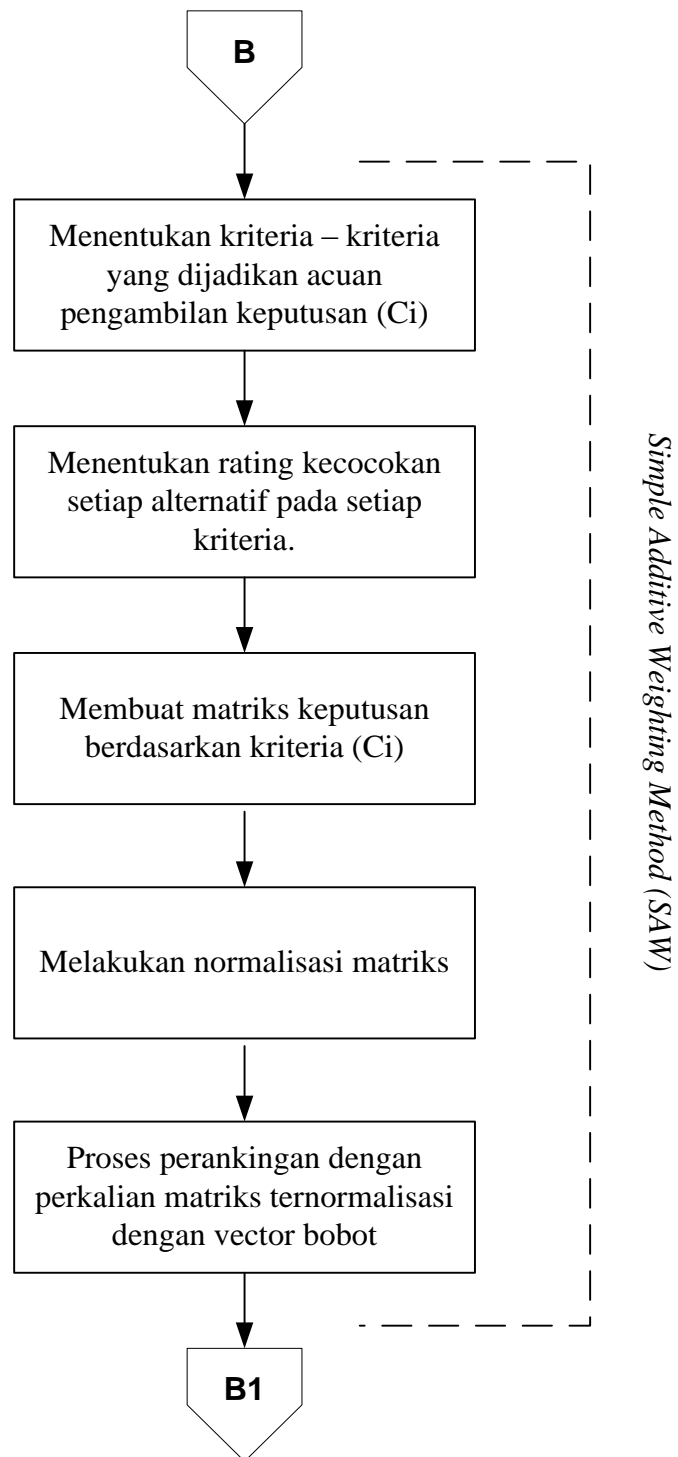
Pada *flowchart* penelitian akan dipaparkan tahapan-tahapan yang akan dilakukan serta pendekatan metodologi yang akan dilakukan pada penelitian ini, berikut gambaran *flowchart* penelitian:



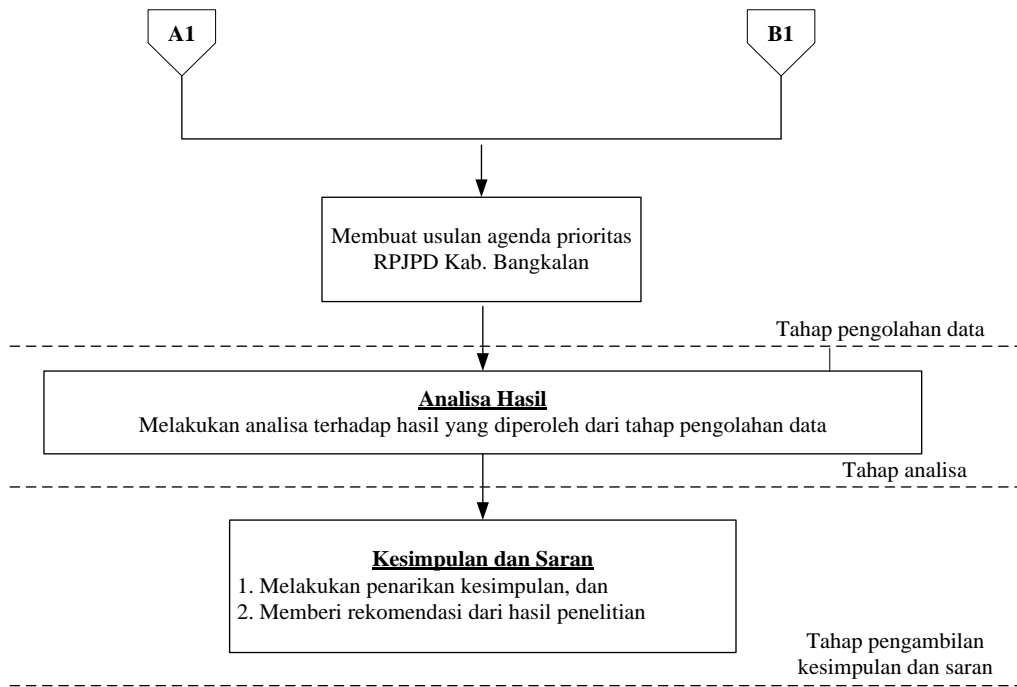
Gambar 3. 1 *Flowchart* Penelitian Sistem Inovasi Daerah (SIDa)



Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian Sistem Inovasi Daerah (SIDa) (Lanjutan)



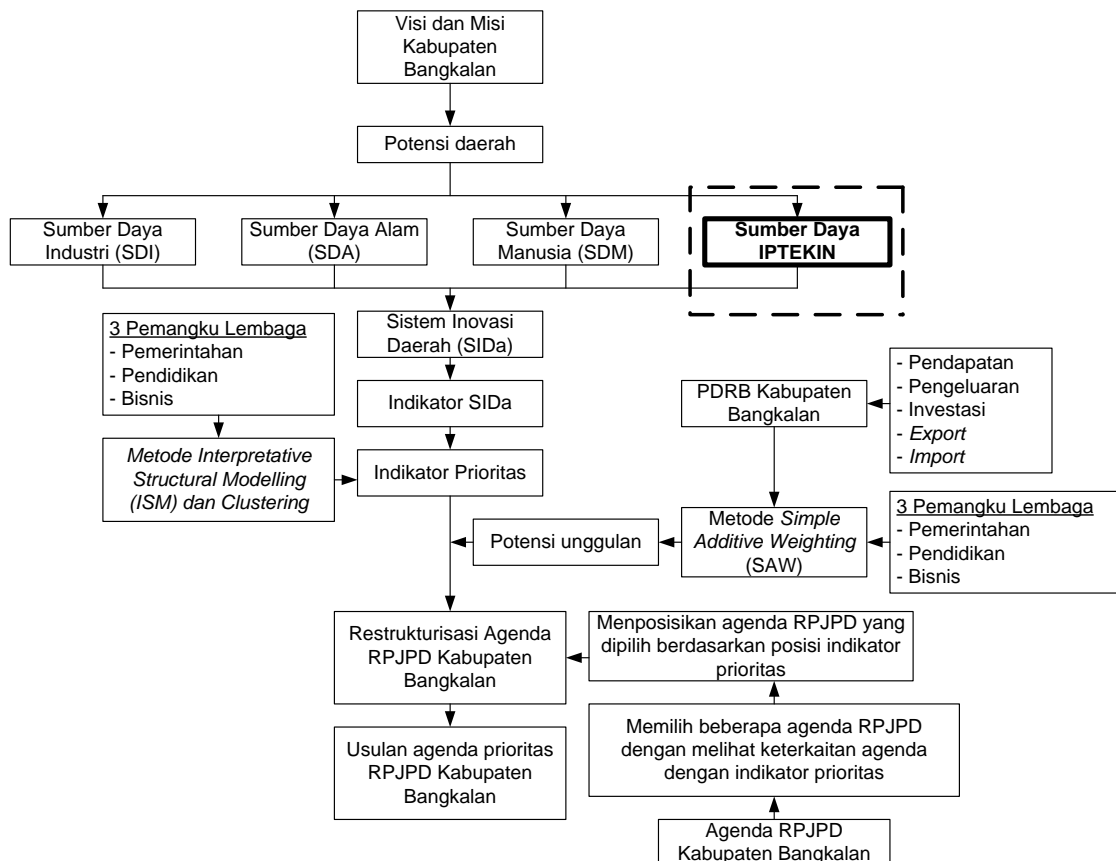
Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian Sistem Inovasi Daerah (SIDa) (Lanjutan).



Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian Sistem Inovasi Daerah (SIDa) (Lanjutan).

3.2 Pola Pikir Penelitian

Pola pikir penelitian dibuat untuk mempermudah dalam menggambarkan alur dan tahapan-tahapan dari penelitian, berikut bentuk pola pikir dari penelitian ini.



Gambar 3.2 Pola pikir penelitian.

Pada Gambar 3.2 diatas, pola pikir penelitian dibuat dengan 2 pola pikir yaitu pola pikir penguatan SIDA dan Polapikir pembangunan daerah (PDRB). Pada pola pikir penguatan SIDA diawali dengan visi dan misi pembangunan daerah, setelah itu dilanjutkan pada potensi daerah. Potensi daerah yang dimaksud yaitu terkait sumber daya industri, alam, manusia dan yang paling utama yaitu sumber daya IPTEKIN. Dari keempat sumber daya tersebut terbentuklah konsep SIDA, dimana pada konsep tersebut ada 5 tema inisiatif strategi dan 6 kerangka kebijakan inovasi. Dalam 5 tema inisiatif strategi dan 6 kerangka kebijakan inovasi sudah terdapat beberapa indikator yang nantinya akan ditentukan indikator mana saja yang diprioritaskan dengan menggunakan metode ISM dan klaster. Sedangkan untuk pola pikir pembangunan daerah pada penelitian ini didasari dari pendapatan, pengeluaran, investasi, *export*, dan *import* daerah yang dikemas dalam bentuk PDRB. Pada PDRB Kabupaten Bangkalan akan dilihat sektor mana yang paling memberi kontribusi terhadap penhasilan daerah, maka sektor tersebut yang akan dijadikan potensi unggulan dengan bantuan metode SAW untuk pemilihan alternatif. Untuk proses restrukturisasi agenda RPJPD yang sudah ada dilakukan dengan penggambungan pola pikir penguatan SIDA dan pola pikir pembangunan daerah untuk mendapatkan usulan agenda prioritas.

3.3 Tahap Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahap awal pada penelitian ini yaitu tahap identifikasi dan perumusan masalah yang terdiri dari *literature review*, pengumpulan data pendukung, dan perumusan masalah.

3.3.1 Literature Review

Pada tahap ini penulis mereview beberapa literatur yang relevan yang terdiri dari jurnal, buku, tesis, publikasi, artikel, maupun penelitian sebelumnya. Tahap ini bertujuan untuk menemukan topik maupun gap penelitian. Literatur yang dipelajari hanya fokus pada penelitian yang akan dilakukan yaitu tentang penguatan sistem inovasi daerah yang akan dilakukan di kabupaten Bangkalan, untuk hasil literatur akan digunakan untuk referensi pemecahan masalah dan tercapainya tujuan penelitian.

3.3.2 Pengumpulan Data (Pendukung)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data pendukung guna untuk memperkuat alasan dan permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian sistem inovasi daerah (SIDa) di kabupaten Bangkalan. Data tersebut terkait dengan SIDA seperti kondisi SINas, kondisi SIDA Prov. Jatim, SIDA yang sudah ada atau yang sudah dilakukan (penelitian terdahulu), RPJMD Prov. Jatim, RPJMD dan RPJP kabupaten Bangkalan, PDRB Prov Jatim dan PDRB kabupaten Bangkalan, dan lain-lain.

3.3.3 Perumusan Masalah

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan yang akan diselesaikan pada penelitian ini. Dari beberapa *literature review* dan hasil studi lapangan menyebutkan bahwa terdapat permasalahan yang dihadapi kabupaten Bangkalan dalam proses penguatan sistem inovasi daerah di kabupaten Bangkalan yaitu Bagaimana kerangka umum kebijakan yang sesuai dengan kondisi saat ini dalam mendukung agenda pembangunan Kabupaten Bangkalan, sehingga mampu meningkatkan daya saing dan perekonomian di Kabupaten Bangkalan secara signifikan.

3.4 Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pada awal pengumpulan data yaitu dengan kajian pustaka (*literature review*) dan studi lapangan baik berupa data primer ataupun data sekunder. Kajian pustaka dengan berbagai sumber jurnal internasional yang diunduh pada *sciencedirect.com*, artikel publikasi, buku teks, dan berbagai artikel ilmiah sebagai dasar dari data sekunder pada penelitian ini. Selain berupa teks dan artikel, data-data sekunder juga didapat dari akses internet berupa wacana dan publikasi mengenai sistem inovasi daerah, misalnya seperti alamat website jatim.bps.co.id dan lainnya sebagai sumber jaringansistem informasi yang dimanfaatkan pada penelitian ini. Studi lapangan diarahkan untuk memperoleh data primer sebagai data pendukung dalam strategi penguatan SIDA seperti data wilayah (letak geografis, topografi, dan kondisi ekonomi), PDBR daerah, dan data potensi yang ada di kabupaten Bangkalan, adapun salah satu pendekatan yang dilakukan yaitu dengan wawancara dan pengisian kuisisioner.

3.5 Tahap Pengolahan Data

Tahap ini adalah dimana setelah semua tahapan dalam pengumpulan data primer maupun sekunder yang dibutuhkan telah terkumpul, data yang diperoleh dilakukan pengolahan data dengan pendekatan metode yang telah ditentukan berdasarkan kebutuhan penelitian. Hasil pengolahan data digunakan untuk membantu peneliti dalam menganalisis sumber daya serta memberikan rekomendasi.

Pada tahap ini pengolahan data diawali dengan membuat kuisisioner hubungan antar indikator yang suda ada pada kerangka strategi SIDA (BPPT, 2012). Data dari kuisisioner hubungan antar indikator akan diolah dengan menggunakan metode *Interpretative Structural Modelling* (ISM) yang menghasilkan terpilihnya beberapa Indikator prioritas, selanjutnya dilakukan pembuatan kuisisioner untuk mengelompokkan indikator prioritas, dan hasil dari kuisisioner akan

diolah dengan metode *Clustering* yang di bantu dengan *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Diluar pemilihan dan pengelompokan indikator prioritas dilakukan pembuatan kuisisioner dan pengolahan untuk pemilihan alternatif potensi unggulan dengan bantuan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

3.6 Tahap Analisis Hasil

Pada tahap ini akan dilakukan hasil analisis menyeluruh tentang hasil dari tahap pengolahan data, dan dimana nantinya pada tahap ini akan memberi gambaran tentang jawaban dari permasalahan dan tujuan dari penelitian, dan hasil dari tahap ini akan dijadikan bahan pada tahap pengambilan kesimpulan dan saran.

3.7 Tahap Pengambilan Kesimpulan dan Saran

Tahap ini adalah tahapan paling akhir yang dilakukan dalam penelitian ini. Dengan berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan sebelumnya, maka akan dapat diperoleh suatu simpulan sebagai jawaban terhadap permasalahan dalam penelitian ini. Sedangkan saran akan dapat digunakan sebagai bahan penelitian.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 4

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini menyampaikan secara spesifik tahap pengumpulan data yang dibutuhkan dan pengolahan data untuk menemukan solusi penyelesaian penentuan dan strategi pengembangan sektor unggulan sebagai penguatan sistem inovasi daerah yang nantinya akan di rancang dalam bentuk peta kerja.

4.1 Gambaran Umum Kondisi Daerah Kabupaten Bangkalan

Bangkalan adalah salah satu kabupaten yang ada dipulau madura yang letaknya paling barat dari pulau madura yang terletak diantara koordinat 1120 40'06'' – 1130 08;04'' bujur timur setara 60 51'39'' – 70 11'39'' lintang selatan. Luas wilayah Kabupaten Bangkalan 126014 Ha, terbagi menjadi 18 kecamatan, 8 kelurahan dan 273 desa. Kabupaten Bangkalan ini mempunyai letak atau posisi geografis yang unik dimana tiga penjurur Kabupaten Bangkalan ini dibatasi laut jawa yaitu sebelah utara dari Kabupaten Bangkalan dibatasi laut jawa, sebelah barat dan selatan dibatasi oleh selat madura, sedangkan sebelah timur dibatasi oleh daratan yang menghubungkan Kabupaten (Statistik Kabupaten Bangkalan, 2017). Peta wilayah Kab. Bangkalan bisa dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Peta wilayah Kab. Bangkalan

Sumber: (Bangkalan dalam angka, 2017)

4.1.1 Perekonomian Bangkalan

Perekonomian daerah merupakan salah satu sektor yang paling diperhatikan oleh suatu negara maupun daerah dalam rangka pembangunan daerah. Semakin tinggi tingkat perekonomian suatu daerah maka semakin maju daerah tersebut. Sebaliknya apabila tingkat perekonomian suatu negara rendah maka daerah tersebut menjadi daerah yang tertinggal. Kabupaten Bangkalan umumnya dihuni oleh masyarakat yang relatif homogen, yaitu masyarakat bersuku bangsa Madura, walaupun beberapa tahun terakhir mulai berdatangan masyarakat luar (terutama orang Jawa) yang umumnya menetap di bagian terluar Madura dan terdekat dengan Surabaya. Jika dilihat pada kondisi tanah sebagian besar lahan-lahan yang ada di Kabupaten Bangkalan lebih banyak didominasi oleh lahan-lahan kering (tegalan). Hal inilah yang menyebabkan di Bangkalan hanya terdapat pertanian rakyat saja. Artinya, bahwa pendirian perkebunan relatif kurang menguntungkan. Secara aspek ekonomi dilihat dari kondisi lahan tersebut, mayoritas penduduk masih tergantung pada sektor primer (pertanian, peternakan, perikanan, dan pertambangan) yang menjadikan pertanian atau sektor tradisional menjadi sektor andalan yang terlihat dari perolehan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terbesar dibandingkan sektor lain (Bangkalan Dalam Angka, 2017).

4.2 Penurunan Indikator Pilar SIDA Terhadap Arah kebijakan SIDA

Dalam kerangka strategi penguatan sistem inovasi terdapat indikator yang diturunkan dari 5 pilar strategi penguatan SIDA terhadap 6 kebijakan strategi penguatan SIDA. Pilar yang pertama penguatan sistem inovasi di daerah dengan tujuan agar ekosistem inovasi di daerah meningkat, kedua pilar pengembangan klaster industri yang bertujuan agar industri inovasi atau berdaya saing yang berbasis potensi terbaik dapat terus berkembang, ketiga pilar pengembangan jaringan inovasi agar kemitraan iptekin dan kapasitas inovatif menguat, keempat pilar pengembangan teknopreneur agar perusahaan atau bisnis-bisnis inovatif dapat terus tumbuh, dan kelima pilar pengembangan tematik agar kebutuhan dasar rakyat, seperti air bersih, listrik, dan lainnya dapat terpenuhi secara adil.

Sedangkan untuk 6 kebijakan yaitu, pertama mengembangkan kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis, kedua memperkuat kelembagaan dan daya dukung iptek/litbangyasa dan mengembangkan kemampuan absorpsi oleh industri, khususnya UKM, ketiga menumbuhkembangkan kolaborasi bagi inovasi dan meningkatkan difusi inovasi, praktik baik/terbaik dan/atau hasil litbangyasa serta meningkatkan pelayanan berbasis teknologi, keempat mendorong budaya inovasi, lima menumbuhkembangkan dan memperkuat keterpaduan pemajuan sistem inovasi dan klaster industri nasional dan daerah, dan kelima penyelarasan dengan

perkembangan global. Berikut adalah pembagian indikator yang ada pada strategi penguatan sistem inovasi daerah (BPPT, 2012):

Tabel 4. 1 Indikator Arah Kebijakan Pertama SIDA

Indikator untuk arah kebijakan SIDA pertama	
1	Dokumen RPJMD & RPJPD memuat PSIDA
2	Jumlah basis data inovasi
3	Kualitas lembaga pendidikan & perguruan tinggi
4	Waktu perizinan
5	Jumlah RPK (ruang publik kreatif)
6	Ratio belanja IPTEKIN terhadap APBD
7	Landasan legal bagi pengembangan klaster industri
8	Rencana induk klaster Industri
9	kualitas infrastruktur dan standar pelayanan
10	Infrastruktur jaringan inovasi
11	Landasan legal jaringan inovasi
12	Jumlah dukungan APBD untuk UKM
13	Jumlah pembiayaan dari lembaga keuangan & mitra
14	Jumlah dokumen rencana induk Green Innovation Development (GID)

Sumber: (BPPT, 2012)

Tabel 4. 2 Indikator Arah Kebijakan Kedua SIDA

Indikator untuk arah kebijakan SIDA kedua	
1	Jumlah pertemuan tim koordinasi SIDA
2	Jumlah sumber daya manusia IPTEKIN
3	Jumlah pertemuan lembaga pengelola klaster industri
4	Jumlah pusat informasi klaster industri
5	Terbentuk forum jaringan inovasi
6	Jumlah layanan laboratorium penelitian
7	Jumlah pelatihan
8	Jumlah pusat inovasi UMKM
9	Jumlah forum yang menangani <i>Green Innovation Development</i> (GID)

Sumber: (BPPT, 2012)

Tabel 4. 3 Indikator Arah Kebijakan Ketiga SIDA

Indikator untuk arah kebijakan SIDA ketiga	
1	Jumlah aktor inovasi yang ikut pelatihan PSIDA
2	Jumlah komunitas masyarakat yang berinteraksi di RPK
3	Jumlah pemanfaatan layanan teknologi (Posyantek, Wartek, dll)
4	Jumlah kerjasama IPTEKIN
5	Jumlah pertemuan para pemangku kepentingan di klaster industri
6	Jumlah IPTEKIN yang dimanfaatkan

Tabel 4. 3Indikator Arah Kebijakan Ketiga SIDA (Lanjutan)

Indikator untuk arah kebijakan SIDA ketiga	
7	Jumlah kerjasama difusi inovasi antara perguruan tinggi dan Litbang dengan UKM/IKM
8	Jumlah wirausaha berbasis IPTEKIN dikalangan pemuda
9	Jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi
10	Jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif
11	Jumlah kerjasama <i>Green Innovation Development (GID)</i>

Sumber: (BPPT, 2012)

Tabel 4. 4Indikator Arah Kebijakan Keempat SIDA

Indikator untuk arah kebijakan SIDA keempat	
1	Jumlah apresiasi inovasi terhadap pelaku inovasi
2	Jumlah relawan inovasi
3	Jumlah Publikasi dan sosialisasi budaya inovasi
4	Jumlah sosialisasi budaya berjejaring
5	Jumlah komunitas informasi masyarakat (KIM) sesuai standar pelayanan minimum (SPM) KOMINFO
6	Jumlah kurikulum teknopreneur
7	Jumlah program tekno-camp
8	Jumlah komunitas <i>green innovation development GID</i>
9	Jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan
10	Jumlah Apresiasi terhadap kegiatan GID

Sumber: (BPPT, 2012)

Tabel 4. 5 Indikator Arah Kebijakan Kelima SIDA

Indikator untuk arah kebijakan SIDA kelima	
1	Jumlah kerjasama antar daerah sekitar yang sinkron dengan IPTEKIN
2	Jumlah kerjasama antar daerah dengan pusat daerah yang sinkron dengan IPTEKIN
3	Jumlah diversifikasi dan nilai tambah produk
4	Jumlah kerjasama antar daerah
5	Jumlah program pusat ke daerah
6	Jumlah pelaku bisnis inovatif dalam klaster industri
7	Jumlah kebijakan daerah dalam <i>Green innovation development (GID)</i>

Sumber: (BPPT, 2012)

Tabel 4. 6Indikator Arah Kebijakan Keenam SIDA

Indikator untuk arah kebijakan SIDA keenam	
1	Cakupan penanganan permasalahan AMDAL
2	Jumlah HKI (Hak Karya Intelektual)
3	Jumlah Klaster industri yang berwawasan lingkungan
4	Jumlah produk klaster industri yang berstandar internasional
5	Jumlah penerapan standar internasional
6	Jumlah pertemuan internasional

Tabel 4. 6 Indikator Arah Kebijakan Keenam SIDA (Lanjutan)

Indikator untuk arah kebijakan SIDA keenam	
7	Jumlah sosialisasi HKI
8	Jumlah produk inovatif yang berkualitas, ramah lingkungan dan bersertifikasi
9	Jumlah kerjasama internasional dalam pengembangan bisnis inovatif
10	Jumlah kerjasama internasional dalam GID

Sumber: (BPPT, 2012)

4.3 Pengolahan Data ISM (Interpretive Structural Modeling)

Data indikator sudah ada dan ditata berdasarkan enam arah kebijakan SIDA, dimana setiap arah kebijakan akan memuat indikator dalam 5 pilar SIDA. Pelaksanaan metode ISM ini dilakukan pada setiap indikator yang ada di lima pilar sistem inovasi daerah kedalam enam arah kebijakan. Dimana indikator-indikator ini yang terlibat secara langsung pada proses pembentukan dan penguatan sistem inovasi daerah. Pada proses inilah akan di dapatkan beberapa indikator prioritas dari setiap arah kebijakan. Sebelum masuk pada tahap pengolahan data, data diperoleh dengan menggunakan kuisisioner hubungan antar indikator yang diperuntukkan untuk para pemangku dari 3 lembaga yang ada pada konsep kolaborasi, pada setiap lembaga diambil 3 responden untuk pengisian kuisisioner, jadi total responden untuk kuisisioner diatas yaitu 9 responden, dan untuk data dari 9 responden akan di lakukan pemusatan data kuisisioner dengan menggunakan nilai modus. Untuk kuisisioner dan hasil rekap kuisisioner bisa dilihat pada lampiran, sedangkan untuk pengolahan data kuisisioner dengan metode ISM untuk masing-masing arah kebijakan secara rinci diuraikan sebagai berikut.

4.3.1 Penataan dan Pengembangan Kerangka Umum SIDA

Arah kebijakan pertama dalam sistem inovasi daerah yaitu menata dan mengembangkan kerangka umum yang kondusif bagi inovasi dan bisnis untuk daya tarik penanaman modal dan perijinan. Agenda ini pada intinya berkaitan dengan tujuan menciptakan iklim atau lingkungan yang kondusif, khususnya bagi bisnis dan perkembangan inovasi serta sistem inovasi pada umumnya (BPPT, 2012). Indikator yang ada pada Tabel 4.1 dibuat kuisisioner hubungan antar indikator. Hasil rekap data kuisisioner untuk arah kebijakan pertama SIDA dengan 14 indikator dijadikan *structural self-interaction matrix 1* (SSIM) yang bisa dilihat pada Tabel 4.7.

Untuk menunjukkan hubungan antara indikator sebagai i dan j , dengan ketentuan sebagai berikut:

“V”–indikator i memicu/mencapai indikator j

“A”–indikator i dipicu/dicapai dengan indikator j

“X”–indikator i dan indikator j saling memicu/membantu

“O”–indikator i dan indikator j tidak berhubungan

Tabel 4.7 *Structural Self-Interaction Matrix 1*

		Indikator j														
Indikator i	Indikator	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
	1	V	O	A	V	O	O	O	V	O	V	O	A	A		
	2	V	O	X	A	O	V	A	O	X	A	V	A			
	3	A	A	O	O	V	V	O	A	O	V	O				
	4	V	O	V	O	V	A	O	V	A	V					
	5	O	X	O	A	A	V	V	O	O						
	6	V	O	O	X	A	O	A	X							
	7	O	O	A	A	O	V	V								
	8	O	X	O	V	X	V									
	9	O	V	V	O	A										
	10	V	O	O	X											
	11	V	V	V												
	12	O	X													
	13	V														
	14															

Dari hasil Tabel 4.7 *Structural self-interaction matrix 1* kemudian dilakukan langkah pembentukan tabel matrik binari, dari masukan tabel SSIM berupa V, A, X dan O akan dikonversi menjadi bilangan 1 dan 0. Dengan aturan hubungan relasi (i, j) dan (j, i) yang dimasukkan kedalam tabel *Reachability matrix 1* (RM), seperti tampak pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 8Reachability Matrix 1

		Indikator j													
Indikator i	Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
	2	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
	3	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	4	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1
	5	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0
	6	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1
	7	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	8	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0
	9	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	10	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
	11	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
	12	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
	13	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1
	14	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Pada tahapan *Final reachability matrix 1* (FRM) perlu dilakukan proses *transitivity*, dengan pernyataan aturan elemen $(A, B) = 1$ dan $(B, C) = 1$, maka $(A,C) = 0$. Maka dari Tabel RM 1 dapat terbentuk *transitivity* pada tabel FRM 1 dengan contoh persamaan untuk (i_1, j_3) dan (i_1, j_4) sebagai berikut, selengkapnya pada Lampiran 2.

$$(i_1, j_3) = 0 \tag{4.1}$$

$$(i_1, \dots) = 1 \rightarrow j_5, j_7, j_{11}, j_{14}$$

$$(j_3, \dots) = 1 \rightarrow i_7, i_{13}, i_{14}$$

$$\text{Maka } (i_1, j_3) = 1$$

$$(i_1, j_4) = 0 \tag{4.2}$$

$$(i_1, \dots) = 1 \rightarrow j_5, j_7, j_{11}, j_{14}$$

$$(j_4, \dots) = 1 \rightarrow i_2, i_6, i_9$$

$$\text{Maka } (i_1, j_4) = 0$$

Tabel 4. 9Final Reachability Matrix 1

Indikator i	Indikator j														Driver Power	
	Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
14	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	7
Dependence	13	14	14	11	14	12	13	12	14	13	12	13	13	14		

Pada Tabel 4.9 *Final Reachability Matrix 1* diatas telah memenuhi aturan *Transitivity*, maka pada tahapan berikutnya adalah ditentukan *level partitions* yang bisa dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4. 10Level Partition 1 (iteration 1)

Indikator	Reachability Set	Antecedent Set	Level
1	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14	
2	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1
3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14	
4	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12	
5	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1
6	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13	
7	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13	
8	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	
9	1,2,3,4,5,7,8,9,10,12,13,14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1
10	2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14	
11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13	
12	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	
13	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	
14	1,2,3,5,9,10,14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1

Untuk hasil Tabel 4.10 *Level Partition 1 (iteration 1)* diatas didapat dengan melihat elemen mana saja yang sama-sama muncul pada kolom *reachability set* dan kolom *antecedent set* pada satu kriteria untuk masuk level 1. Berikut untuk daftar indikator yang masuk dalam level 1 bisa dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Indikator Kebijakan Pertama yang Masuk Level 1

Indikator	
2	Jumlah basis data inovasi
5	Jumlah RPK (ruang publik kreatif)
9	kualitas infrastruktur dan standar pelayanan
14	Jumlah dokumen rencana induk Green Innovation Development (GID)

4.3.2 Memperkuat Kelembagaan Tim SIDA dan Daya IPTEKIN

Arah kebijakan kedua dalam sistem inovasi daerah yaitu memperkuat kelembagaan tim koordinasi penguatan SIDA dan daya dukung IPTEKIN serta mengembangkan kemampuan absorpsi Industri (UMKM). Tujuan utama agenda ini adalah mengembangkan/memperkuat atau mereorganisasi unsur-unsur lembaga yang penting agar berfungsi tepat bagi pemajuan sistem inovasi daerah. Tujuan utama lainnya adalah untuk meningkatkan daya ungkit peran IPTEK yang sesuai dan spesifik bagi daerah, serta meningkatkan kemampuan Usaha Mikro Kecil dan Menengah dalam mengakses dan memanfaatkan IPTEK dan hasil Litbangyasa serta mengembangkannya (BPPT, 2012). Indikator yang ada pada Tabel 4.2 dibuat kuisisioner hubungan antar indikator. Hasil rekap data kuisisioner untuk arah kebijakan kedua SIDA dengan 9 indikator dijadikan *structural self-interaction matrix 2* (SSIM) yang bisa dilihat pada Tabel 4.12.

Untuk menunjukkan hubungan antara indikator sebagai i dan j , dengan ketentuan sebagai berikut:

“V” – indikator i memicu/mencapai indikator j

“A” – indikator i dipicu/dicapai dengan indikator j

“X” – indikator i dan indikator j saling memicu/membantu

“O” – indikator i dan indikator j tidak berhubungan

Tabel 4. 12 *Structural Self-Interaction Matrix 2*

		Indikator j								
Indikator i	Indikator	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	1	V	V	A	O	O	O	A	V	
	2	O	O	A	V	O	X	V		
	3	O	V	O	O	V	V			
	4	O	V	O	O	V				
	5	V	A	X	V					
	6	V	A	O						
	7	A	V							
	8	X								
	9									

Dari hasil Tabel 4.12 *Structural self-interaction matrix 2* kemudian dilakukan langkah pembentukan tabel matrik binari, dari masukan tabel SSIM berupa V, A, X dan O akan dikonversi menjadi bilangan 1 dan 0. Dengan aturan hubungan relasi (i, j) dan (j, i) yang dimasukkan kedalam tabel *Reachability matrix 2* (RM), seperti tampak pada Tabel 4.13.

Tabel 4. 13 *Reachability Matrix 2*

		Indikator j								
Indikator i	Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
	2	0	1	1	1	0	1	0	0	0
	3	1	0	1	1	1	0	0	1	0
	4	0	1	1	1	1	0	0	1	0
	5	0	0	1	1	1	1	1	0	1
	6	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	7	1	1	0	0	1	0	1	0	1
	8	0	0	1	1	1	1	0	1	1
	9	0	0	0	0	0	0	1	1	1

Pada tahapan *Final reachability matrix 2* (FRM) perlu dilakukan proses *transitivity*, dengan pernyataan aturan elemen $(A, B) = 1$ dan $(B, C) = 1$, maka $(A, C) = 0$. Maka dari Tabel RM 2 dapat terbentuk *transitivity* pada tabel FRM 2 dengan contoh persamaan untuk (i_1, j_3) dan (i_2, j_7) sebagai berikut, selengkapnya pada Lampiran 2.

$$(i_1, j_3) = 0 \tag{4.3}$$

$$(i_1, \dots) = 1 \rightarrow j_2, j_8, j_9$$

$$(j_3, \dots) = 1 \rightarrow i_2, i_4, i_5, i_8$$

Maka $(i_1, j_3) = 1$

$(i_2, j_7) = 0$

$(i_2, \dots) = 1 \rightarrow j_3, j_4, j_6$

$(j_7, \dots) = 1 \rightarrow i_5, i_9$

Maka $(i_2, j_7) = 0$

(4.4)

Tabel 4.14 Final Reachability Matrix 2

		Indikator j									Driver
Indikator i		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Power
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	Dependence	8	8	8	8	8	9	8	9	9	

Pada Tabel 4.14 *Final Reachability Matrix 2* diatas telah memenuhi aturan *Transitivity*, maka pada tahapan berikutnya adalah ditentukan *level partitions* yang bisa dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4. 15 Level Partition 2 (iteration 1)

Indikator	Reachability Set	Antecedent Set	Level
1	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3,4,5,7,8,9	
2	1,2,3,4,5,6,8,9	1,2,3,4,5,7,8,9	
3	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3,4,5,7,8,9	
4	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3,4,5,7,8,9	
5	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3,4,5,7,8,9	
6	,6,7,8,9	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1
7	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1
8	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1
9	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1

Untuk hasil Tabel 4.15 *Level Partition 2 (iteration 1)* diatas didapat dengan melihat elemen mana saja yang sama-sama muncul pada kolom *reachability set* dan kolom *antecedent set* pada satu kriteria untuk masuk level 1. Berikut adalah daftar indikator yang masuk dalam level 1 bisa dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4. 16 Indikator Kebijakan Kedua Yang Masuk level 1

Indikator	
6	Jumlah layanan laboratorium penelitian
7	Jumlah pelatihan
8	Jumlah pusat inovasi UMKM
9	Jumlah forum yang menangani <i>Green Innovation Development</i> (GID)

4.3.3 Penumbuh Kembangan Kolaborasi Bagi Inovasi

Arah kebijakan ketiga dalam sistem inovasi daerah yaitu menumbuh kembangkan kolaborasi bagi inovasi dan meningkatkan difusi inovasi, praktik baik dan hasil Litbangyasa. Tujuan utamanya adalah mendorong terjadinya interaksi produktif multipihak yang saling menguntungkan, komersialisasi inovasi teknologi dan atau hasil-hasil litbang yang sangat penting bagi kemajuan aktivitas ekonomi yang telah berkembang ataupun yang belum berkembang namun didukung oleh potensi khas keunggulan lokasional daerah perlu menjadi prioritas program daerah (BPPT, 2012). Indikator yang ada pada Tabel 4.3 dibuat kuisisioner hubungan antar indikator. Hasil rekap data kuisisioner untuk arah kebijakan ketiga SIDa dengan 11 indikator dijadikan *structural self-interaction matrix* 3 (SSIM) yang bisa dilihat pada Tabel 4.17.

Untuk menunjukkan hubungan antara indikator sebagai i dan j , dengan ketentuan sebagai berikut:

- “V” – indikator i memicu/mencapai indikator j
- “A” – indikator i dipicu/dicapai dengan indikator j
- “X” – indikator i dan indikator j saling memicu/membantu
- “O” – indikator i dan indikator j tidak berhubungan

Tabel 4. 17 *Structural self-interaction matrix 3*

		Indikator j											
Indikator i	Indikator	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
	1	V	V	V	A	X	O	O	A	V	V		
	2	X	V	V	A	V	V	O	O	O			
	3	A	O	O	O	V	A	V	V				
	4	A	V	A	V	A	A	O					
	5	V	A	V	O	O	V						
	6	A	A	V	V	A							
	7	O	A	O	V								
	8	O	V	O									
	9	O	V										
	10	A											
	11												

Dari hasil Tabel 4.17 *Structural self-interaction matrix 3* kemudian dilakukan langkah pembentukan tabel matrik binari, dari masukan tabel SSIM berupa V, A, X dan O akan dikonversi menjadi bilangan 1 dan 0. Dengan aturan hubungan relasi (i, j) dan (j, i) yang dimasukkan kedalam tabel *Reachability matrix 3* (RM), seperti tampak pada Tabel 4.18.

Tabel 4. 18 *Reachability Matrix 3*

		Indikator j										
Indikator i	Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1
	2	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
	3	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
	4	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
	5	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
	6	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0
	7	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0
	8	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
	9	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
	10	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0
	11	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1

Pada tahapan *Final reachability matrix 3* (FRM) perlu dilakukan proses *transitivity*, dengan pernyataan aturan elemen $(A, B) = 1$ dan $(B, C) = 1$, maka $(A, C) = 0$. Maka dari Tabel RM 3 dapat terbentuk *transitivity* pada tabel FRM 3 dengan contoh persamaan untuk (i_1, j_4) dan (i_3, j_2) sebagai berikut, selengkapnya pada Lampiran 2.

$$(i_1, j_4) = 0 \tag{4.5}$$

$(i_1, \dots) = 1 \rightarrow j_2, j_3, j_7, j_9, j_{10}, j_{11}$

$(j_4, \dots) = 1 \rightarrow i_3, i_6, i_7, i_9, i_{11}$

Maka $(i_1, j_4) = 1$

$(i_3, j_2) = 0$

(4.6)

$(i_3, \dots) = 1 \rightarrow j_4, j_5, j_7$

$(j_2, \dots) = 1 \rightarrow i_1, i_8, i_{11}$

Maka $(i_3, j_2) = 0$

Tabel 4. 19Final Reachability Matrix 3

		Indikator j											Driver Power	
Indikator i	Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
	3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
	5	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10
	7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
	9	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8
	10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
	Dependence	10	8	10	11	10	11	10	11	11	11	9		

Pada Tabel 4.19 *Final Reachability Matrix 3* diatas telah memenuhi aturan *Transitivity*, maka pada tahapan berikutnya adalah ditentukan *level partitions* yang bisa dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4. 20 *Level Partition 3 (iteration 1)*

Indikator	Reachability Set	Antecedent Set	Level
1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11	
2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,4,5,6,7,8,11	
3	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11	
4	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1
5	2,3,4,5,6,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11	1
6	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1
7	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11	1
8	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1
9	1,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1
10	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1
11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,7,8,10,11	

Untuk hasil tabel 4.20 *Level Partition 3 (iteration 1)* diatas didapat dengan melihat elemen mana saja yang sama-sama muncul pada kolom *reachability set* dan kolom *antecedent set* pada satu kriteria untuk masuk level 1. Berikut adalah daftar indikator yang masuk dalam level 1 bisa dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 4. 21 Indikator Kebijakan Ketiga Yang Masuk level 1

Indikator	
4	Jumlah kerjasama IPTEKIN
5	Jumlah pertemuan para pemangku kepentingan di klaster industri
6	Jumlah IPTEKIN yang termanfaatkan
7	Jumlah kerjasama difusi inovasi antara perguruan tinggi dan Litbang dengan UKM/IKM
8	Jumlah wirausaha berbasis IPTEKIN dikalangan pemuda
9	Jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi
10	Jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif

4.3.4 Pendorong Inovasi Daerah

Arah kebijakan keempat dalam sistem inovasi daerah yaitu mengembangkan dan membangun budaya kreatifit inovasi. Agenda ini pada intinya berkaitan dengan tujuan menciptakan konsistensi dan pembangunan bagi bisnis dan perkembangan inovasi serta sistem inovasi pada umumnya (BPPT, 2012). Indikator yang ada pada Tabel 4.4 dibuat kuisisioner hubungan antar indikator. Hasil rekap data kuisisioner untuk arah kebijakan keempat SIDA dengan 10 indikator dijadikan *structural self-interaction matrix 4 (SSIM)* yang bisa dilihat pada Tabel 4.22.

Untuk menunjukkan hubungan antara indikator sebagai i dan j , dengan ketentuan sebagai berikut:

“V”–indikator i memicu/mencapai indikator j

“A”–indikator i dipicu/dicapai dengan indikator j

“X”–indikator i dan indikator j saling memicu/membantu

“O”–indikator i dan indikator j tidak berhubungan

Tabel 4. 22 *Structural self-interaction matrix 4*

		Indikator j										
Indikator i		Indikator	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	1	X	V	O	V	V	A	V	X	A		
	2	A	V	V	V	A	O	V	V			
	3	O	O	V	A	V	A	X				
	4	V	V	O	V	O	V					
	5	A	V	O	A	X						
	6	A	X	V	X							
	7	O	V	A								
	8	V	O									
	9	A										
	10											

Dari hasil Tabel 4.22 *Structural self-interaction matrix 4* kemudian dilakukan langkah pembentukan tabel matrik binari, dari masukan tabel SSIM berupa V, A, X dan O akan dikonversi menjadi bilangan 1 dan 0. Dengan aturan hubungan relasi (i, j) dan (j, i) yang dimasukkan kedalam tabel *Reachability matrix 4* (RM), seperti tampak pada Tabel 4.23.

Tabel 4. 23 *Reachability Matrix 4*

		Indikator j										
Indikator i		Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1
	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
	3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0
	4	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
	5	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0
	6	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
	7	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0
	8	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
	9	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	10	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1

Pada tahapan *Final reachability matrix 4* (FRM) perlu dilakukan proses *transitivity*,

dengan pernyataan aturan elemen $(A, B) = 1$ dan $(B, C) = 1$, maka $(A,C) = 0$. Maka dari Tabel RM 4 dapat terbentuk *transitivity* pada tabel FRM 4 dengan contoh persamaan untuk (i_1, j_2) dan (i_7, j_{10}) sebagai berikut, selengkapnya pada Lampiran 2.

$$(i_1, j_2) = 0 \tag{4.7}$$

$$(i_1, \dots) = 1 \rightarrow j_3, j_4, j_6, j_7, j_9, j_{10}$$

$$(j_2, \dots) = 1 \rightarrow i_6, i_{10}$$

$$\text{Maka } (i_1, j_2) = 1$$

$$(i_7, j_{10}) = 0 \tag{4.8}$$

$$(i_7, \dots) = 1 \rightarrow j_3, j_5, j_6, j_9$$

$$(j_{10}, \dots) = 1 \rightarrow i_1, i_4, i_8$$

$$\text{Maka } (i_7, j_{10}) = 0$$

Tabel 4. 24Final Reachability Matrix 4

	Indikator j											Driver Power
	Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Indikator i	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
	8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9
	9	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	5
	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Dependence		9	10	9	8	10	10	10	9	10	8	

Pada Tabel 4.24 *Final Reachability Matrix* 4 diatas telah memenuhi aturan *Transitivity*, maka pada tahapan berikutnya adalah ditentukan *level partitions* yang bisa dilihat pada Tabel 4.25.

Tabel 4. 25 *Level Partition 4 (iteration 1)*

Indikator	Reachability Set	Antecedent Set	Level
1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11	
2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,4,5,6,7,8,11	
3	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11	
4	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1
5	2,3,4,5,6,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11	1
6	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1
7	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11	1
8	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1
9	1,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1
10	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1
11	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	1,2,3,4,5,7,8,10,11	

Untuk hasil Tabel 4.25 *Level Partition 4 (iteration 1)* diatas didapat dengan melihat elemen mana saja yang sama-sama muncul pada kolom *reachability set* dan kolom *antecedent set* pada satu kriteria untuk masuk level 1. Daftar indikator yang masuk dalam level 1 bisa dilihat pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26 Indikator Kebijakan Keempat yang Masuk Level 1

Indikator	
2	Jumlah relawan inovasi
5	Jumlah komunitas informasi masyarakat (KIM) sesuai standar pelayanan minimum (SPM) KOMINFO
6	Jumlah kurikulum teknopreneur
7	Jumlah program tekno-camp
9	Jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan

4.3.5 Jejaring Kerja Sama Antar Daerah

Arah kebijakan kelima dalam sistem inovasi daerah yaitu memperkuat jaringan kerjasama antar daerah dan daerah dengan pusat. Tujuan utama dari agenda ini adalah mendorong investasi dan aktivitas dalam sistem inovasi yang sejalan serta saling melengkapi serta memperkuat rantai nilai dalam jaringan ataupun kluster industri di seluruh wilayah Tanah Air (BPPT, 2012). Indikator yang ada pada Tabel 4.5 dibuat kuisisioner hubungan antar indikator. Hasil rekap data kuisisioner untuk arah kebijakan kelima SIDA dengan 7 indikator dijadikan *structural self-interaction matrix 5* (SSIM) yang bisa dilihat pada Tabel 4.27.

Untuk menunjukkan hubungan antara indikator sebagai i dan j , dengan ketentuan sebagai berikut:

“V” – indikator i memicu/mencapai indikator j

“A” – indikator i dipicu/dicapai dengan indikator j

“X”–indikator i dan indikator j saling memicu/membantu

“O”–indikator i dan indikator j tidak berhubungan

Tabel 4. 27 *Structural Self-Interaction Matrix 5*

		Indikator j						
		Indikator	7	6	5	4	3	2
Indikator i	1	V	O	V	A	A	V	
	2	A	X	V	O	O		
	3	O	V	A	O			
	4	V	O	X				
	5	X	A					
	6	A						
	7							

Dari hasil Tabel 4.27 *Structural self-interaction matrix 5* kemudian dilakukan langkah pembentukan tabel matrik binari, dari masukan tabel SSIM berupa V, A, X dan O akan dikonversi menjadi bilangan 1 dan 0. Dengan aturan hubungan relasi (i, j) dan (j, i) yang dimasukkan kedalam tabel *Reachability matrix 5* (RM), seperti tampak pada Tabel 4.28.

Tabel 4. 28 *Reachability Matrix 5*

		Indikator j						
		Indikator	1	2	3	4	5	6
Indikator i	1	1	1	0	0	1	0	1
	2	0	1	0	0	1	1	0
	3	1	0	1	0	0	1	0
	4	1	0	0	1	1	0	1
	5	0	0	1	1	1	0	1
	6	0	1	0	0	1	1	0
	7	0	1	0	0	1	1	1

Pada tahapan *Final reachability matrix 5* (FRM) perlu dilakukan proses *transitivity*, dengan pernyataan aturan elemen $(A, B) = 1$ dan $(B, C) = 1$, maka $(A, C) = 1$. Maka dari Tabel RM 5 dapat terbentuk *transitivity* pada tabel FRM 5 dengan contoh persamaan untuk (i_1, j_6) dan (i_3, j_4) sebagai berikut, selengkapnya pada Lampiran 2.

$$(i_1, j_6) = 0 \quad (4.9)$$

$$(i_1, \dots) = 1 \rightarrow j_2, j_5, j_7$$

$$(j_6, \dots) = 1 \rightarrow i_2, i_3, i_7$$

$$\text{Maka } (i_1, j_6) = 1$$

$$(i_3, j_4) = 0 \quad (4.10)$$

$$(i_3, \dots) = 1 \rightarrow j_1, j_6$$

$$(j_4, \dots) = 1 \rightarrow i_5$$

$$\text{Maka } (i_3, j_4) = 0$$

Tabel 4. 29Final Reachability Matrix 5

Indikator i	Indikator j								Driver Power
	Indikator	1	2	3	4	5	6	7	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	7
2	0	1	1	1	1	1	1	1	6
3	1	1	1	0	1	1	1	1	6
4	1	1	1	1	1	1	1	1	7
5	1	1	1	1	1	1	1	1	7
6	1	1	0	0	1	1	0	1	4
7	0	1	1	1	1	1	1	1	6
Dependence	5	7	6	5	7	7	6		

Pada Tabel 4.29Final Reachability Matrix 5 diatas telah memenuhi aturan *Transitivity*, maka pada tahapan berikutnya adalah ditentukan *level partitions* nya.

Tabel 4. 30Level Partition 5 (Iteration 1)

Indikator	Reachability Set	Antecedent Set	Level
1	1,2,3,4,5,6,7	1,3,4,5,6	
2	2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5,6,7	1
3	1,2,3,5,6,7	1,2,3,4,5,7	
4	1,2,3,4,5,6,7	1,2,4,5,7	
5	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5,6,7	1
6	1,2,5,6	1,2,3,4,5,6,7	1
7	2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5,7	

Untuk hasil tabel 4.30Level Partition 5 (Iteration 1) diatas didapat dengan melihat elemen mana saja yang sama-sama muncul pada kolom *reachability set* dan kolom *antecedent set* pada satu kriteria untuk masuk level 1. Daftar indikator yang masuk dalam level 1 bisa dilihat pada Tabel 4.31

Tabel 4. 31 Indikator Kebijakan Kelima yang Masuk Level 1

Indikator	
2	Jumlah kerjasama antar daerah dengan pusat daerah yang sinkron dengan IPTEKIN
5	Jumlah program pusat ke daerah
6	Jumlah pelaku bisnis inovatif dalam klaster industri

4.3.6 Penyelarasan Dengan Perkembangan Global

Arah kebijakan keenam dalam sistem inovasi daerah yaitu melakukan penyelarasan dengan perkembangan global terkait isu HKI (Hak Karya Intelektual) dan lingkungan. Tujuan utama upaya ini adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kesiapan di tingkat nasional maupun daerah agar semakin dapat memahami dan menguasai perkembangan global untuk dimanfaatkan bagi kepentingan nasional dan daerah (BPPT, 2012). Indikator yang ada pada Tabel 4.6 dibuat kuisisioner hubungan antar indikator. Hasil rekap data kuisisioner untuk arah kebijakan keenam SIDA dengan 10 indikator dijadikan *structural self-interaction matrix 6* (SSIM) yang bisa dilihat pada Tabel 4.32.

Untuk menunjukkan hubungan antara indikator sebagai i dan j , dengan ketentuan sebagai berikut:

- “V”–indikator i memicu/mencapai indikator j
- “A”–indikator i dipicu/dicapai dengan indikator j
- “X”–indikator i dan indikator j saling memicu/membantu
- “O”–indikator i dan indikator j tidak berhubungan

Tabel 4. 32 *Structural Self-Interaction Matrix 6*

Indikator i	Indikator j										
	Indikator	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	A	A	V	X	O	O	X	V	V		
2	O	V	A	O	V	O	A	O			
3	V	O	V	O	A	V	A				
4	A	O	A	O	V	O					
5	V	A	O	X	O						
6	A	V	X	A							
7	O	A	O								
8	A	X									
9	X										
10											

Dari hasil Tabel 4.32 *Structural self-interaction matrix 6* kemudian dilakukan langkah pembentukan tabel matrik binari, dari masukan tabel SSIM berupa V, A, X dan O akan dikonversi menjadi bilangan 1 dan 0. Dengan aturan hubungan relasi (i, j) dan (j, i) yang dimasukkan kedalam tabel *Reachability matrix 6* (RM), seperti tampak pada Tabel 4.33.

Tabel 4. 33 *Reachability Matrix 6*

Indikator i	Indikator j									
	Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
2	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
3	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
4	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
6	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0
7	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
8	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0
9	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
10	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1

Pada tahapan *Final reachability matrix 6* (FRM) perlu dilakukan proses *transitivity*, dengan pernyataan aturan elemen $(A, B) = 1$ dan $(B, C) = 1$, maka $(A,C) = 0$. Maka dari Tabel RM 6 dapat terbentuk *transitivity* pada tabel FRM 6 dengan contoh persamaan untuk (i_1, j_3) dan (i_2, j_4) sebagai berikut, selengkapnya pada Lampiran 2.

$$\begin{aligned}
 (i_1, j_3) &= 0 & (4.11) \\
 (i_1, \dots) &= 1 \rightarrow j_2, j_3, j_4, j_7, j_8 \\
 (j_3, \dots) &= 1 \rightarrow i_1, i_4, i_6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Maka } (i_1, j_3) &= 1 \\
 (i_2, j_4) &= 0 & (4.12) \\
 (i_2, \dots) &= 1 \rightarrow j_6, j_9 \\
 (j_4, \dots) &= 1 \rightarrow i_1, i_8, i_{10} \\
 \text{Maka } (i_2, j_4) &= 0
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 34 Final Reachability Matrix 6

Indikator i	Indikator j											Driver Power
	Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Dependence	10	9	9	9	10	10	10	10	10	10	9	

Pada Tabel 4.34 *Final Reachability Matrix 6* diatas telah memenuhi aturan *Transitivity*, maka pada tahapan berikutnya adalah ditentukan *level partitions* yang bisa dilihat pada Tabel 4.35.

Tabel 4. 35 *Level Partition 6 (Iteration 1)*

Indikator	Reachability Set	Antecedent Set	Level
1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1
2	1,2,3,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,6,7,8,9,10	
3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,6,7,8,9,10	
4	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,3,4,5,6,7,8,9,10	
5	1,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1
6	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1
7	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1
8	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1
9	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1
10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	1,2,3,5,6,7,8,9,10	

Untuk hasil tabel 4.35 *Level Partition 6 (iteration 1)* diatas didapat dengan melihat elemen mana saja yang sama-sama muncul pada kolom *reachability set* dan kolom *antecedent set* pada satu kriteria untuk masuk level 1. Daftar indikator yang masuk dalam level 1 bisa dilihat pada Tabel 4.36.

Tabel 4. 36 Indikator Kebijakan Keenam Yang Masuk level 1

Indikator	
1	Cakupan penanganan permasalahan AMDAL
5	Jumlah penerapan standar internasional
6	Jumlah pertemuan internasional
7	Jumlah sosialisasi HKI
8	Jumlah produk inovatif yang berkualitas, ramah lingkungan dan bersertifikasi
9	Jumlah kerjasama internasional dalam pengembangan bisnis inovatif

4.4 Pengelompokan Indikator Level 1

Analisis *Cluster* adalah Teknik statistik yang digunakan untuk mengelompokkan objek ataupun variable ke dalam beberapa kelompok tertentu dimana setiap objek atau variable yang terbentuk memiliki sifat dan karakteristik yang berdekatan. Pada penelitian ini menggunakan metode hirarki, dimana metode ini memulai pengelompokan dengan dua atau lebih obyek yang mempunyai kesamaan paling dekat. Kemudian diteruskan pada obyek yang lain dan seterusnya hingga cluster akan membentuk semacam ‘pohon’ dimana terdapat tingkatan (hirarki) yang jelas antar obyek, dari yang paling mirip hingga yang paling tidak mirip. Alat yang membantu untuk memperjelas proses hirarki ini disebut “dendogram”. Berikut adalah kumpulan indikator yang terpilih di level 1 yang akan dikelompokkan:

- 1 Jumlah basis data inovasi
- 2 Jumlah RPK (ruang publik kreatif)
- 3 kualitas infrastruktur dan standar pelayanan
- 4 Jumlah dokumen rencana induk Green Innovation Development (GID)
- 5 Jumlah layanan laboratorium penelitian
- 6 Jumlah pelatihan
- 7 Jumlah pusat inovasi UMKM
- 8 Jumlah forum yang menangani Green Innovation Development (GID)
- 9 Jumlah kerjasama IPTEKIN
- 10 Jumlah pertemuan para pemangku kepentingan di klaster industri
- 11 Jumlah IPTEKIN yang termanfaatkan
- 12 Jumlah kerjasama difusi inovasi antara perguruan tinggi dan Litbang dengan UKM/IKM
- 13 Jumlah wirausaha berbasis IPTEKIN dikalangan pemuda
- 14 Jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi
- 15 Jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif
- 16 Jumlah relawan inovasi
- 17 Jumlah komunitas informasi masyarakat (KIM) sesuai standar pelayanan minimum (SPM)

KOMINFO

- 18 Jumlah kurikulum teknopreneur
- 19 Jumlah program tekno-camp
- 20 Jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan
- 21 Jumlah kerjasama antar daerah dengan pusat daerah yang sinkron dengan IPTEKIN
- 22 Jumlah program pusat ke daerah
- 23 Jumlah pelaku bisnis inovatif dalam klaster industri
- 24 Cakupan penanganan permasalahan AMDAL
- 25 Jumlah penerapan standar internasional
- 26 Jumlah pertemuan internasional
- 27 Jumlah sosialisasi HKI
- 28 Jumlah produk inovatif yang berkualitas, ramah lingkungan dan bersertifikasi
- 29 Jumlah kerjasama internasional dalam pengembangan bisnis inovatif

Indikator berjumlah 29 diatas akan dibagi menjadi 5 kelompok karena pembuatan agenda prioritas akan disusun dengan jangka waktu 5 tahun, jadi tiap tahun akan terdapat 1 kelompok indikator. Dalam pengerjaan pengelompokan dibantu dengan *software* SPSS, dan data diperoleh dengan menggunakan kuisisioner pengelompokan indikator yang diperuntukkan untuk para pemangku dari 3 lembaga yang ada pada konsep kolaborasi, pada setiap lembaga diambil 3 responden untuk pengisian kuisisioner, jadi total responden untuk kuisisioner diatas yaitu 9 responden, dan data dari 9 responden akan di lakukan pemusatan data kuisisioner dengan menggunakan nilai rata-rata. Berikut adalah data yang diperoleh dan hasil dari pengelompokan dengan menggunakan *software* SPSS. Untuk kuisisioner dan hasil rekap kuisisioner bisa dilihat pada lampiran, sedangkan untuk hasil dari pengolahan data dengan *software* SPSS bisa dilihat sebagai berikut.

Tabel 4. 37Pengelompokan Indikator

No	Indikator	5 Clusters
1	Jumlah basis data inovasi	1
4	Jumlah dokumen rencana induk Green Innovation Development (GID)	1
10	Jumlah pertemuan para pemangku kepentingan di klaster industri	1
16	Jumlah relawan inovasi	1
21	Jumlah kerjasama antar daerah dengan pusat daerah yang sinkron dengan IPTEKIN	1
23	Jumlah pelaku bisnis inovatif dalam klaster industri	1
26	Jumlah pertemuan internasional	1

Tabel 4. 37 Pengelompokan Indikator (Lanjutan)

No	Indikator	5 Clusters
29	Jumlah kerjasama internasional dalam pengembangan bisnis inovatif	1
2	Jumlah RPK (ruang publik kreatif)	2
3	kualitas infrastruktur dan standar pelayanan	2
7	Jumlah pusat inovasi UMKM	2
15	Jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif	2
27	Jumlah sosialisasi HKI	2
28	Jumlah produk inovatif yang berkualitas, ramah lingkungan dan bersertifikasi	2
5	Jumlah layanan laboratorium penelitian	3
13	Jumlah wirausaha berbasis IPTEKIN dikalangan pemuda	3
14	Jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi	3
20	Jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan	3
6	Jumlah pelatihan	4
8	Jumlah forum yang menangani <i>Green Innovation Development</i> (GID)	4
11	Jumlah IPTEKIN yang termanfaatkan	4
22	Jumlah program pusat ke daerah	4
25	Jumlah penerapan standar internasional	4
9	Jumlah kerjasama IPTEKIN	5
12	Jumlah kerjasama difusi inovasi antara perguruan tinggi dan Litbang dengan UKM/IKM	5
17	Jumlah komunitas informasi masyarakat (KIM) sesuai standar pelayanan minimum (SPM) KOMINFO	5
18	Jumlah kurikulum teknopreneur	5
19	Jumlah program tekno-camp	5
24	Cakupan penanganan permasalahan AMDAL	5

Dari hasil pengelompokan yang dibagi menjadi 5 kelompok bisa dilihat untuk kelompok pertama terdiri dari 8 indikator, kelompok kedua terdiri dari 6 indikator, kelompok ketiga terdiri dari 4 indikator, kelompok keempat terdiri dari 5 indikator, dan kelompok kelima terdiri dari 5 indikator. Hasil ini akan digunakan untuk pembagian indikator dalam pemetaan petakerja SIDA di Kab. Bangkalan.

4.5 Pemilihan Alternatif Potensial

Potensi merupakan sebagian kemampuan yang dapat dikembangkan, sedangkan potensi daerah adalah segala kemampuan yang ada pada suatu daerah yang dapat dikembangkan agar potensi daerah dapat bermanfaat bagi perekonomian masyarakat, dimana ekonomi berkaitan kelangsungan hidup dan pertumbuhan perekonomian juga bisa ditentukan dari potensi unggulan (Bangkalan dalam angka, 2017). Pertanian merupakan sektor yang memiliki peranan signifikan

bagi pendapatan Kab. Bangkalan, hal itu bisa dilihat dari nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kab. Bangkalan dimana sektor pertanian yang mendominasi. Daftar sub sektor pertanian yang menjadi alternatif bisa dilihat pada Tabel 4.38 (BPS Bangkalan, 2017).

Tabel 4. 38 Alternatif Sub Sektor Potensial

Sub sektor
A.1 Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa pertanian
1a Tanaman Pangan
1b Tanaman Hortikultura Semusim
1c Perkebunan Tahunan
1d Peternakan
1e Jasa Pertanian dan Perburuan
A.2 Kehutanan dan Penebangan Kayu
A.3 Perikanan

4.5.1 Pemilihan Alternatif Potensial dan Kriteria

Penentuan kriteria ini akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. Setelah selesai dalam penentuan kriteria, maka akan ada nilai bobot untuk masing-masing kriteria. Nilai bobot tersebut didapat dari rata-rata nilai yang diberi oleh 9 *expert*, dimana pemberian nilai bobot diukur berdasarkan kriteria terpenting dalam proses pemilihan sub sektor potensial. Untuk kriteria dan pembobotan kriteria dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 39 Kriteria Untuk Alternatif

Kriteria
C1 = Jumlah unit usaha
C2 = Tenaga kerja
C3 = Nilai produksi
C4 = Nilai investasi
C5 = Nilai kompetitif

Tabel 4.39 menjelaskan kriteria-kriteria dalam pemilihan alternatif potensial dimana setiap kriteria memiliki nilai bobot sesuai dengan tingkat kepentingan masing-masing kriteria. Berikut pembobotan untuk tiap alternatif:

Tabel 4. 40Pembobotan Untuk Tiap Alternatif

Kriteria	Bobot
C1	0,2
C2	0,1
C3	0,2
C4	0,2
C5	0,3

Tabel 4.40 menjelaskan pemberian nilai bobot untuk masing-masing kriteria untuk penerimaan pemilihan alternatif potensial. Dimana nilai bobot tersebut ditentukan oleh *expert* yang terkait dalam pelaksanaan SIDA Kab. Bangkalan.

4.5.2 Menentukan Rating Kecocokan Alternatif Terhadap Kriteria

Untuk menentukan rating kecocokan alternatif terhadap kriteria dilakukan penilaian kecocokan alternatif terhadap kriteria oleh 9 *expert*, nilai tersebut didapatkan dari hasil pembagian kuisioner dan data kuisioner di pusatkan dengan menggunakan nilai rata-rata, berikut hasil penilaian kecocokan alternatif pada tiap kriteria bisa dilihat pada Tabel 4.41

Tabel 4. 41Rating Kecocokan Alternatif Terhadap Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5
A1	77%	67%	82%	73%	83%
A2	70%	43%	60%	60%	53%
A3	53%	61%	78%	47%	60%

4.5.3 Membuat Matriks dan Melakukan Normalisasi Matriks

Pada tahap ini akan dilakukan pembentukan matriks keputusan berdasarkan kriteria pada tabel 4.41 diatas, sehingga dapat dibentuk matriks sebagai berikut:

Tabel 4. 42Matriks Keputusan Alternatif Terhadap Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,77	0,67	0,82	0,73	0,83
A2	0,70	0,43	0,60	0,60	0,53
A3	0,53	0,61	0,78	0,47	0,60

Setelah pembentukan matriks keputusan berdasarkan kriteria akan dilakukan normalisasi matrik dengan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{ij} = (X_{ij} / \max \{ X_{ij} \}) \quad (4.13)$$

Keterangan :

R_{ij} = Rating alternatif (A_i) terhadap kriteria (C_i) ternormalisasi

X_{ij} = Matriks alternatif (A_i) terhadap kriteria (C_i)

Tabel 4. 43 Normalisasi Matriks Keputusan Alternatif Terhadap Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
A2	0,9	0,6	0,7	0,8	0,6
A3	0,7	0,9	1,0	0,6	0,7

4.5.4 Perangkingan Normalisasi Matriks dengan Bobot Kriteria

Pada tahap ini akan dilakukan perangkingan yang akan menentukan alternatif mana yang menjadi pilihan atau prioritas dengan cara mengalikan setiap kolom pada tabel 4.43 diatas dengan bobot kriteria yang telah kita deklarasikan sebelumnya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (4.14)$$

Di mana :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

W_j = nilai bobot dari setiap criteria

R_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Tabel 4. 264 Rangking Untuk Setiap Alternatif

	C1	C2	C3	C4	C5	V_i
A1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	1,0
A2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,7
A3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,8

Hasil dari perhitungan perangkingan masing-masing alternatif didapatkan alternatif terbaik yaitu dengan nilai 1,0 pada alternatif A1 yaitu (A.1 Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa pertanian).

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 5

ANALISIS DATA

Pada bab ini akan diuraikan pembahasan mengenai analisis hasil pengolahan data dan diskusi terkait penelitian ini. Beberapa hal yang masuk dalam analisis ini adalah langkah-langkah pembentukan peta kerja sistem inovasi daerah (SIDa) di Kab. Bangkalan, dengan metode *Interpretive Structural Modeling* (ISM), *Analysis Cluster*, dan *Simple Additive Wighting* (SAW).

5.1 Analisis Pemilihan dan Pengelompokan Indikator

Tahap pemilihan dan pengelompokan merupakan tahap awal untuk perumusan peta kerja SIDa dalam penelitian ini. Metode yang digunakan yaitu *Interpretive Structural Modeling* (ISM) dan *Clustering* dimana dua metode tersebut digunakan untuk saling melengkapi. ISM memberikan basis analisis pemilihan indikator yang diunggulkan dan dipilih serta digunakan untuk pengolahan selanjutnya, sedangkan *Cluster* digunakan untuk pembentukan kelompok dari indikator yang diunggulkan dari 6 arah kebijakan. Berikut hasil pembagian 5 kelompok indikator:

Klaster 1

No	Indikator
1	Jumlah basis data inovasi
4	Jumlah dokumen rencana induk Green Innovation Development (GID)
10	Jumlah pertemuan para pemangku kepentingan di klaster industri
16	Jumlah relawan inovasi
21	Jumlah kerjasama antar daerah dengan pusat daerah yang sinkron dengan IPTEKIN
23	Jumlah pelaku bisnis inovatif dalam klaster industri
26	Jumlah pertemuan internasional
29	Jumlah kerjasama internasional dalam pengembangan bisnis inovatif

Klaster 2

No	Indikator
2	Jumlah RPK (ruang publik kreatif)
3	kualitas infrastruktur dan standar pelayanan
7	Jumlah pusat inovasi UMKM
15	Jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif

- 27 Jumlah sosialisasi HKI
- 28 Jumlah produk inovatif yang berkualitas, ramah lingkungan dan bersertifikasi

Klaster 3

- No Indikator
- 5 Jumlah layanan laboratorium penelitian
- 13 Jumlah wirausaha berbasis IPTEKIN dikalangan pemuda
- 14 Jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi
- 20 Jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan

Klaster 4

- No Indikator
- 6 Jumlah pelatihan
- 8 Jumlah forum yang menangani Green Innovation Development (GID)
- 11 Jumlah IPTEKIN yang termanfaatkan
- 22 Jumlah program pusat ke daerah
- 25 Jumlah penerapan standar internasional

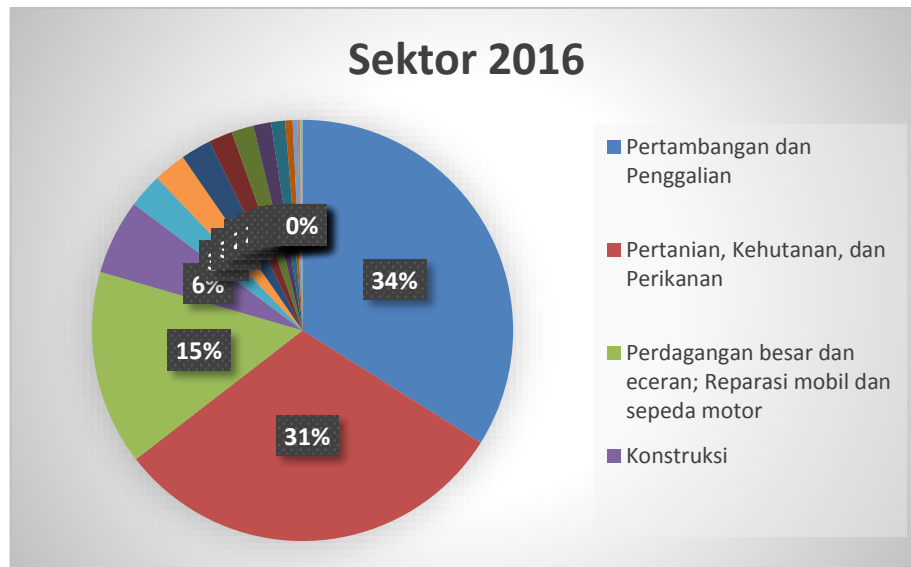
Klaster 5

- No Indikator
- 9 Jumlah kerjasama IPTEKIN
- 12 Jumlah kerjasama difusi inovasi antara perguruan tinggi dan Litbang dengan UKM/IKM
- 17 Jumlah komunitas informasi masyarakat (KIM) sesuai standar pelayanan minimum (SPM) KOMINFO
- 18 Jumlah kurikulum teknopreneur
- 19 Jumlah program tekno-camp
- 24 Cakupan penanganan permasalahan AMDAL

5.2 Penentuan Potensi Unggulan Untuk SIDA

Potensi unggulan daerah merupakan sumber daya atau kekayaan daerah itu sendiri yang diolah dan di produksi oleh daerah tersebut sehingga menjadi produk unggulan daerah. Pada tahap ini dilakukan prosen penentuan potensi unggulan dengan bantuan metode *Simple Additive Wighting (SAW)* dengan bantuan data yang ada pada data PDRB Kab. Bangkalan, serta data dari

kuisisioner.

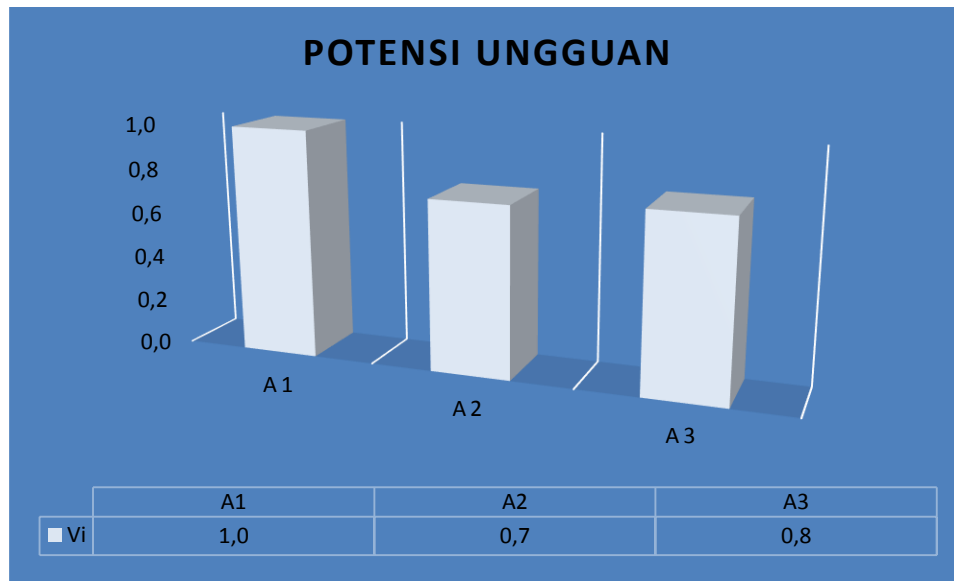


Gambar 5.1 Reranking Sektor Unggulan (PDRB Bangkalan, 2017).

Pada Gambar 5.1 merupakan pereranking sektor berdasarkan jumlah pendapatan. Bisa dilihat bahwa sektor pertambangan menjadi reranking pertama, akan tetapi pertambangan tidak lagi menjadi kewenangan daerah melainkan menjadi kewenangan pusat, oleh karena itu reranking pertama ditempati oleh sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan. Setelah diperoleh sektor unggulan dilakukan penentuan sub sektor unggulan, dimana pada sektor unggulan masih terdapat beberapa sub sektor yang masih harus dipilih untuk dijadikan fokus dari pelaksanaanSIDa Kab. Bangkalan, berikut merupakan data sub sektor dari sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan:

1. Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa pertanian
 - a Tanaman Pangan
 - b Tanaman Hortikultura Semusim
 - c Perkebunan Tahunan
 - d Peternakan
 - e Jasa Pertanian dan Perburuan
2. Kehutanan dan Penebangan Kayu
3. Perikanan

Dari hasil pengolahan data penentuan potensi unggulan pada bab 4 didapatkan hasil seperti pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Penentuan Sektor Unggulan

Pada Gambar 5.2 potensi unggulan pertanian, peternakan, perburuan, dan jasa pertanian menjadi potensi yang terpilih karena ada di posisi 1 dengan nilai V_i 1, sedangkan potensi perikanan ada di posisi 2 dengan nilai 0,8, kehutanan dan penebangan berada di posisi 3 dengan nilai kayu 0,7. Untuk potensi pertanian, peternakan, perburuan, dan jasa pertanian mempunyai sub sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian & perburuan yang harusnya dipertimbangkan dalam pemilihan mana yang harus didahulukan (lebih diprioritaskan untuk lebih difokuskan) dalam pelaksanaan SIDA di Kab. Bangkalan.

5.3 Penstrukturan Agenda Prioritas

Pada tahap ini akan dilakukan proses menstruktur ulang agenda yang sudah ada dengan mempertimbangkan hasil dari pengolahan data, dan untuk langkah awal akan memposisikan indikator untuk setiap kelompok.

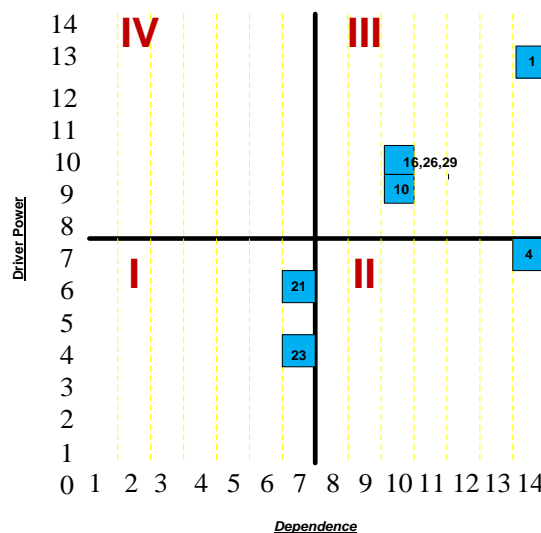
5.3.1 Posisi Indikator Untuk Setiap Kelompok

Pada tahap ini akan dilakukan perumusan peta kerja, sesuai dengan tujuan dari penelitian ini. Untuk langkah awal perumusan peta kerja akan dilakukan pemosisian dari indikator dan potensi unggulan yang terpilih. Indikator yang terpilih dan sudah dikelompokkan dengan bantuan metode *Cluster* akan diposisikan dengan melihat nilai *Driverpower* dan *Dependence*. Nilai *Driverpower* dan *Dependence* dari 5 kelompok serta hasil pemosisian untuk tiap indikator pada 5 kelompok bisa dilihat pada Tabel 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 dan 5.5.

Tabel 5.1 Nilai *Driverpower* dan *Dependence* Kelompok 1

No	Indikator	Driverpower	Dependence
1	Jumlah basis data inovasi	13	14
4	Jumlah dokumen rencana induk Green Innovation Development (GID)	7	14
10	Jumlah pertemuan para pemangku kepentingan di klaster industri	9	10
16	Jumlah relawan inovasi	10	10
21	Jumlah kerjasama antar daerah dengan pusat daerah yang sinkron dengan IPTEKIN	6	7
23	Jumlah pelaku bisnis inovatif dalam klaster industri	4	7
26	Jumlah pertemuan internasional	10	10
29	Jumlah kerjasama internasional dalam pengembangan bisnis inovatif	10	10

Dari nilai *Driverpower* dan *Dependence* diatas akan dilakukan pemosisian untuk setiap indikator pada kelompok 1, hasil dari pemosisian setiap indikator pada kelompok 1 bisa dilihat pada Gambar 5.3.



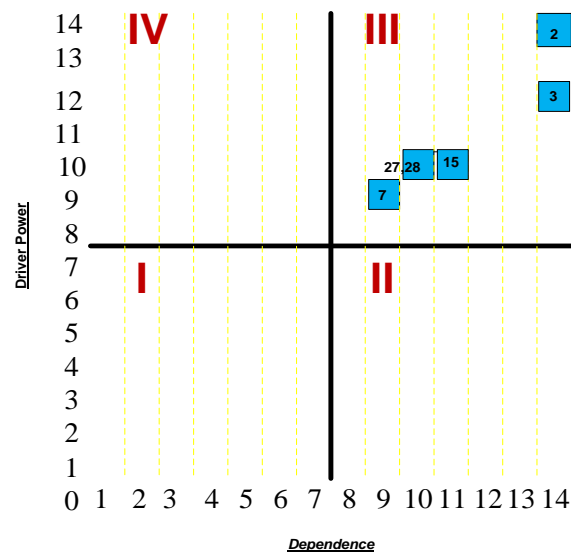
Gambar 5.3 Posisi Tiap Indikator Pada Kelompok 1

Pada Gambar 5.3 bisa dilihat untuk kelompok indikator no 1, 10, 16, 28 dan 29 berada di kuadran ke 3, dimana untuk nilai *driver power* dan *dependence* sama diatas nilai tengah, yang artinya memiliki kekuatan untuk memicu yang kuat akan tetapi memiliki ketergantungan yang kuat pula, sedangkan indikator no 21, dan 23 berada di kuadran ke 1 dimana untuk nilai *driver power* dan *dependence* sama lemahnya, yang artinya memiliki kekuatan untuk memicu yang lemah dan memiliki ketergantungan yang lemah pula, dan indikator no 4 berada di kuadran ke 2 dimana untuk nilai *driver power* lemah dan *dependence* diatas nilai tengah, yang artinya memiliki kekuatan untuk memicu yang lemah dan memiliki ketergantungan yang kuat.

Tabel 5.2 Nilai *Driverpower* dan *Dependence* Kelompok 2

No	Indikator	Driverpower	Dependence
2	Jumlah RPK (ruang publik kreatif)	14	14
3	kualitas infrastruktur dan standar pelayanan	12	14
7	Jumlah pusat inovasi UMKM	9	9
15	Jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif	10	11
27	Jumlah sosialisasi HKI	10	10
28	Jumlah produk inovatif yang berkualitas, ramah lingkungan dan bersertifikasi	10	10

Dari nilai *Driverpower* dan *Dependence* diatas akan dilakukan pemosisian untuk setiap indikator pada kelompok 2, hasil dari pemosisian setiap indikator pada kelompok 2 bisa dilihat pada Gambar 5.4.



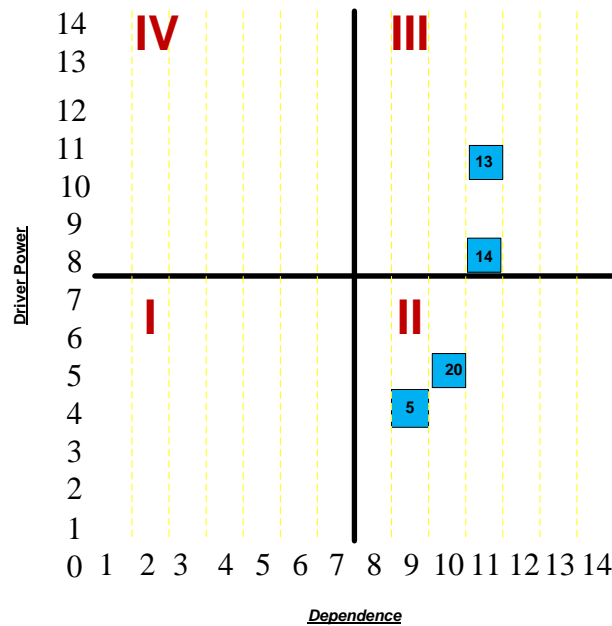
Gambar 5.4 Posisi Tiap Indikator Pada Kelompok 2

Pada Gambar 5.4 bisa dilihat untuk kelompok 2 semua indikator berada di kuadran ke 3, dimana untuk nilai *driver power* dan *dependence* sama diatas nilai tengah, yang artinya indikator kelompok 2 memiliki kekuatan untuk memicu yang kuat dan memiliki ketergantungan yang kuat pula.

Tabel 5.3 Nilai *Driverpower* dan *Dependence* Kelompok 3

No	Indikator	Driverpower	Dependence
5	Jumlah layanan laboratorium penelitian	4	9
13	Jumlah wirausaha berbasis IPTEKIN dikalangan pemuda	11	11
14	Jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi	8	11
20	Jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan	5	10

Dari nilai *Driverpower* dan *Dependence* diatas akan dilakukan pemosisian untuk setiap indikator pada kelompok 3, hasil dari pemosisian setiap indikator pada kelompok 3 bisa dilihat pada Gambar 5.5.



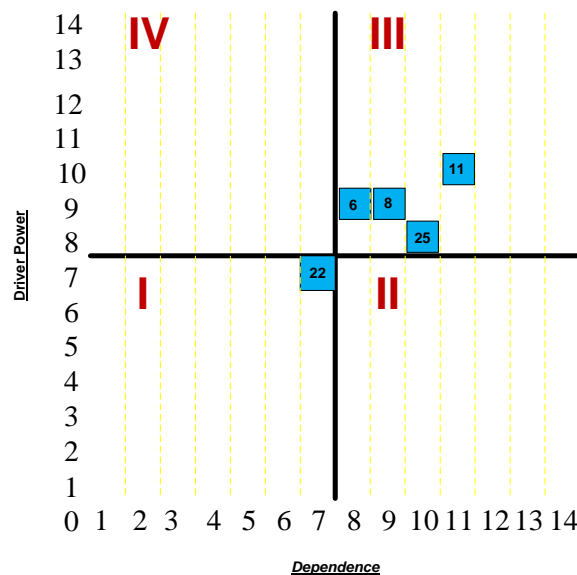
Gambar 5.5 Posisi Tiap Indikator Pada Kelompok 3

Pada Gambar 5.5 bisa dilihat untuk kelompok 3 indikator no 13,14 berada di kuadran ke 3 dan indikator no 5,20 di kuadran 2, dimana untuk indikator no 13,14 nilai *driver power* dan *dependence* sama diatas nilai tengah, yang artinya indikator no 13,14 memiliki kekuatan untuk memicu yang kuat dan memiliki ketergantungan yang kuat pula, sedangkan untuk indikator no 5,20 memiliki kekuatan untuk memicu yang lemah dan ketergantungan yang kuat.

Tabel 5.4 Nilai *Driverpower* dan *Dependence* Kelompok 4

No	Indikator	Driverpower	Dependence
6	Jumlah pelatihan	9	8
8	Jumlah forum yang menangani <i>Green Innovation Development</i> (GID)	9	9
11	Jumlah IPTEKIN yang dimanfaatkan	10	11
22	Jumlah program pusat ke daerah	7	7
25	Jumlah penerapan standar internasional	8	10

Dari nilai *Driverpower* dan *Dependence* diatas akan dilakukan pemosisian untuk setiap indikator pada kelompok 4, hasil dari pemosisian setiap indikator pada kelompok 4 bisa dilihat pada Gambar 5.6.



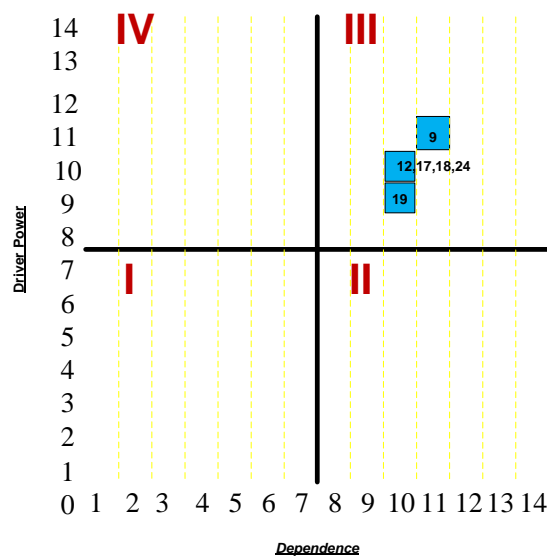
Gambar 5.6 Posisi Tiap Indikator Pada Kelompok 4

Pada Gambar 5.6 bisa dilihat untuk kelompok 4 indikator no 6,8,11,25 berada di kuadran ke 3 dan indikator no 22 di kuadran 1, dimana untuk indikator no 6,8,11,25 nilai *driver power* dan *dependence* sama diatas nilai tengah, yang artinya indikator no 6,8,11,25 memiliki kekuatan untuk memicu yang kuat dan memiliki ketergantungan yang kuat pula, sedangkan untuk indikator no 22 memiliki kekuatan untuk memicu yang lemah dan ketergantungan yang lemah pula.

Tabel 5.5 Nilai *Driverpower* dan *Dependence* Kelompok 5

No	Indikator	Driverpower	Dependence
9	Jumlah kerjasama IPTEKIN	11	11
12	Jumlah kerjasama difusi inovasi antara perguruan tinggi dan Litbang dengan UKM/IKM	10	10
17	Jumlah komunitas informasi masyarakat (KIM) sesuai standar pelayanan minimum (SPM) KOMINFO	10	10
18	Jumlah kurikulum teknopreneur	10	10
19	Jumlah program tekno-camp	9	10
24	Cakupan penanganan permasalahan AMDAL	10	10

Dari nilai *Driverpower* dan *Dependence* diatas akan dilakukan pemosisian untuk setiap indikator pada kelompok 5, hasil dari pemosisian setiap indikator pada kelompok 5 bisa dilihat pada Gambar 5.7.



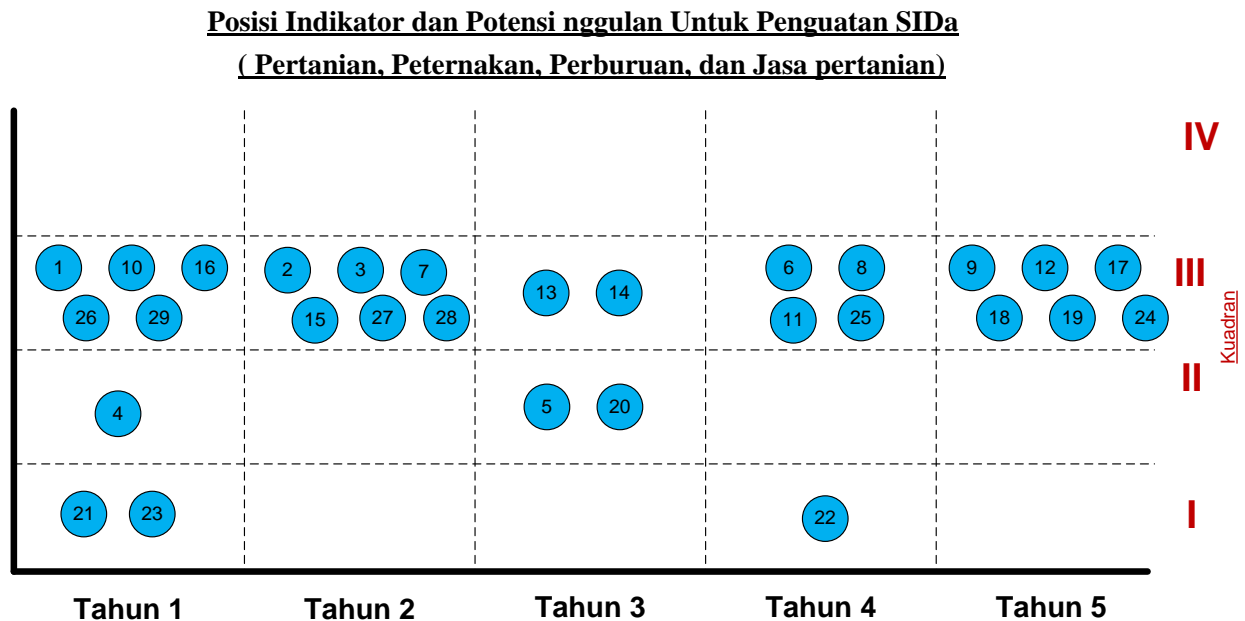
Gambar 5.7 Posisi Tiap Indikator Pada Kelompok 5

Pada Gambar 5.7 bisa dilihat untuk semua indikator kelompok 5 berada di kuadran ke 3, dimana untuk nilai *driver power* dan *dependence* sama diatas nilai tengah, yang artinya indikator kelompok 5 memiliki kekuatan untuk memicu yang kuat akan dan memiliki ketergantungan yang kuat pula.

5.3.2 Penggambaran Posisi Indikator dan potensi Unggulan SIDA

Disini akan di lakukan penggambaran posisi indikator dan potensi unggulan dengan menggunakan hasil dari penentuan potensi unggulan dan hasil dari pemosisian indikator pada setiap kelompok dengan tujuan untuk mempermudah dalam penstrukturan agenda prioritas,

berikut adalah hasil penggambaran posisi indikator dan potensi unggulan sistem inovasi daerah (SIDa) di Kab. Bangkalan.



Gambar 5.8 Posisi Indikator dan Potensi Unggulan SIDa Kab. Bangkalan

Penggambaran posisi indikator dan potensi unggulan diatas dibuat dengan tujuan untuk membantu dan mempermudah proses restrukturisasi agenda yang sudah ada pada RPJPD Kab. Bangkalan. Langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu memposisikan setiap indikator yang ada pada kuadran I, II, III, IV berdasarkan hasil dari nilai *driver power* dan *dependence*. Empat kuadran tersebut menunjukkan kekuatan dari tiap indikator, dimulai pada kuadran ke IV (terkuat) sampai kuadran I (lemah). Sedangkan untuk penempatan indikator untuk tiap tahunnya berdasarkan hasil dari *clustering*, dimana untuk kelompok 1 diletakkan di tahun 1, kelompok 2 di tahun 2, kelompok 3 di tahun 3, kelompok 4 di tahun 4 dan kelompok 5 di tahun 5. Bisa dilihat pada Gambar 5.8 untuk tahun 1 terdapat 8 indikator prioritas, tahun 2 terdapat 6 indikator prioritas, tahun 3 terdapat 4 indikator prioritas, tahun 4 terdapat 5 indikator prioritas, dan tahun 5 terdapat 6 indikator prioritas.

5.3.3 Pemilihan Beberapa Agenda RPJPD Berdasarkan Indikator Prioritas

Pada tahap ini dilakukan pemilihan beberapa agenda Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Bangkalan dengan melihat agenda mana saja yang berkaitan

dengan indikator prioritas. Hasil dari pemilihan agenda RPJPD berdasarkan indikator prioritas sebagai berikut:

Tabel 5.6 Agenda terpilih untuk Tahun 1

AGENDA PRIORITAS RPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
TAHUN 1	Jumlah basis data inovasi	1. Peningkatan tertib administrasi kependudukan;	1. Peningkatan tertib administrasi kependudukan;
	Jumlah dokumen rencana induk Green Innovation Development (GID)	1. Peningkatan hubungan industrial yang harmonis;	1. Peningkatan hubungan industrial yang harmonis;
	Jumlah pertemuan para pemangku kepentingan di klaster industri	1. Peningkatan kapasitas penyuluh dan lembaga pendukungnya;	1. Peningkatan kapasitas penyuluh dan lembaga pendukungnya;
	Jumlah relawan inovasi	1. Peningkatan peran serta perempuan di berbagai bidang pembangunan daerah; 2. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan daerah;	1. Peningkatan peran serta perempuan di berbagai bidang pembangunan daerah; 2. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan daerah;
	Jumlah kerjasama antar daerah dengan pusat daerah yang sinkron dengan IPTEKIN	1. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha; 2. Pengembangan kerjasama ekonomi yang sinergis dan saling memperkuat antar wilayah Bangkalan dengan wilayah lain; 3. Peningkatan kemitraan usaha ekonomi lokal dengan regional;	1. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha; 2. Pengembangan kerjasama ekonomi yang sinergis dan saling memperkuat antar wilayah Bangkalan dengan wilayah lain; 3. Pemantapan kemitraan usaha ekonomi lokal dengan regional;
	Jumlah pelaku bisnis inovatif dalam klaster industri	-	-
	Jumlah pertemuan internasional	-	-
	Jumlah kerjasama internasional dalam pengembangan bisnis inovatif	1. Peningkatan kemitraan dunia usaha kepariwisataan.	1. Peningkatan kemitraan dunia usaha kepariwisataan.

Pada pemilihan agenda prioritas untuk RPJPD Kab. Bangkalan tahun 1 berdasarkan indikator yang terpilih masih terdapat agenda yang belum ada, seperti terdapat pada indikator

jumlah pelaku bisnis inofatif dalam klaster industri, dan jumlah pertemuan internasional.

Tabel 5.7 Agenda terpilih untuk Tahun 2

AGENDA PRIORITAS PPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
TAHUN 2	Jumlah RPK (ruang publik kreatif)	1. Pelestarian budaya lokal dan tradisional; 2. Pengembangan publikasi, sosialisasi apresiasi seni budaya.	1. Pelestarian budaya lokal dan tradisional; 2. Pengembangan publikasi, sosialisasi apresiasi seni budaya.
	kualitas infrastruktur dan standar pelayanan	1. Peningkatan akses pelayanan pendidikan yang berkualitas, terutama kelompok masyarakat miskin dan pedesaan; 2. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 3. Peningkatan pelayanan prima kesehatan yang berkesinambungan dan berkualitas; 4. Peningkatan manajemen pelayanan kesehatan termasuk regulasi dalam bidang kesehatan. 5. Peningkatan pelayanan perijinan terpadu berbasis teknologi informasi; 6. Optimalisasi Standart Pelayanan Minimal (SPM); 7. Peningkatan layanan Informasi multimedia yang berkualitas;	1. Peningkatan akses pelayanan pendidikan yang berkualitas, terutama kelompok masyarakat miskin dan pedesaan; 2. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 3. Peningkatan pelayanan prima kesehatan yang berkesinambungan dan berkualitas; 4. Peningkatan manajemen pelayanan kesehatan termasuk regulasi dalam bidang kesehatan. 5. Pemantapan pelayanan perijinan terpadu berbasis teknologi informasi; 6. Optimalisasi Standart Pelayanan Minimal (SPM); 7. Pemantapan layanan Informasi multimedia yang berkualitas;
	Jumlah pusat inovasi UMKM	1. Peningkatan daya saing Koperasi dan UMKM yang berbasis IPTEK;	1. Peningkatan daya saing Koperasi dan UMKM yang berbasis IPTEK;
	Jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif	-	-
	Jumlah sosialisasi HKI	1. Peningkatan peran pemuda dan perempuan dalam pembangunan politik; 2. Pengembangan budaya politik baik pada masyarakat maupun lembaga politik.	1. Peningkatan peran pemuda dan perempuan dalam pembangunan politik; 2. Pemantapan budaya politik baik pada masyarakat maupun lembaga politik.
	Jumlah produk inovatif yang berkualitas, ramah lingkungan dan bersertifikasi	-	-

Pada pemilihan agenda prioritas untuk RPJPD Kab. Bangkalan tahun 2 berdasarkan indikator yang terpilih masih terdapat agenda yang belum ada, seperti terdapat pada indikator

jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif dan jumlah produk inovatif yang berkualitas, rama lingkungan dan bersertifikat.

Tabel 5.8 Agenda terpilih untuk Tahun 3

AGENDA PRIORITAS PPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
TAHUN 3	Jumlah layanan laboratorium penelitian	-	-
	Jumlah wirausaha berbasis IPTEKIN dikalangan pemuda	1. Pendidikan dan pelatihan ketrampilan pemuda; 2. Pengembangan kewirausahaan, kepeloporan dan kepemimpinan bagi pemuda;	1. Pendidikan dan pelatihan ketrampilan pemuda; 2. Pengembangan kewirausahaan, kepeloporan dan kepemimpinan bagi pemuda;
	Jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi	-	-
	Jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan	-	-

Pada pemilihan agenda prioritas untuk RPJPD Kab. Bangkalan tahun 3 berdasarkan indikator yang terpilih masih terdapat agenda yang belum ada, seperti terdapat pada indikator jumlah layanan laboratorium penelitian, jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi, dan jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan.

Tabel 5.9 Agenda terpilih untuk Tahun 4

AGENDA PRIORITAS PPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
TAHUN 4	Jumlah pelatihan	1. Peningkatan keterampilan pencari kerja; 2. Peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja;	1. Peningkatan keterampilan pencari kerja; 2. Peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja;
	Jumlah forum yang menangani <i>Green Innovation Development</i> (GID)	1. Penyediaan sarana prasarana dasar lingkungan permukiman dan persampahan; 2. Pengelolaan kawasan lindung dan budaya;	1. Penyediaan sarana prasarana dasar lingkungan permukiman dan persampahan; 2. Pengelolaan kawasan lindung dan budaya;

Tabel 5.9 Agenda terpilih untuk Tahun 4 (Lanjutan)

AGENDA PRIORITAS PPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
	Jumlah IPTEKIN yang termanfaatkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimalisasi Konservasi Sumber daya air untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas air; 2. Penguatan Pemanfaatan sumber daya alam buatan; 3. Penguatan Pemahaman masyarakat terhadap kelestarian lingkungan; 4. Penguatan sarana dan prasarana sumber daya air; 5. Pemanfaatan teknologi guna mencari sumber energi untuk pemenuhan industri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantapan Konservasi Sumber daya air untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas air; 2. Pemantapan Pemanfaatan sumber daya alam buatan; 3. Pemantapan Pemahaman masyarakat terhadap kelestarian lingkungan; 4. Penguatan sarana dan prasarana sumber daya air; 5. Pemanfaatan teknologi guna mencari sumber energi untuk pemenuhan industri.
	Jumlah program pusat ke daerah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 2. Peningkatan Pemahaman pola hidup sehat masyarakat 3. Peningkatan kualitas penduduk 4. Peningkatan pemberdayaan masyarakat; 5. Fasilitasi usaha ekonomi produktif bagi masyarakat miskin; 6. Pengembangan dan ketrampilan kelembagaan masyarakat miskin dalam kemampuan berusaha; 7. Peningkatan pengembangan akses Pelayanan kesehatan dan pendidikan bagi masyarakat miskin. 8. Penguatan aksesibilitas Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) terhadap pelayanan dasar; 9. Penguatan pemberdayaan sosial berbasis masyarakat 10. Penguatan Potensi dan sumber kesejahteraan sosial; 11. Penguatan pembiayaan Jamsosda dan perlindungan sosial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 2. Peningkatan Pemahaman pola hidup sehat masyarakat 3. Peningkatan kualitas penduduk 4. Peningkatan pemberdayaan masyarakat; 5. Fasilitasi usaha ekonomi produktif bagi masyarakat miskin; 6. Pemantapan dan ketrampilan kelembagaan masyarakat miskin dalam kemampuan berusaha; 7. Pemantapan pengembangan akses Pelayanan kesehatan dan pendidikan bagi masyarakat miskin. 8. Pemantapan aksesibilitas Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) terhadap pelayanan dasar; 9. Pemantapan pemberdayaan sosial berbasis masyarakat 10. Pemantapan Potensi dan sumber kesejahteraan sosial; 11. Pemantapan pembiayaan Jamsosda dan perlindungan sosial.
	Jumlah penerapan standar internasional	-	-

Pada pemilihan agenda prioritas untuk RPJPD Kab. Bangkalan tahun 4 berdasarkan indikator yang terpilih masih terdapat agenda yang belum ada, seperti terdapat pada indikator jumlah penerapan standar internasional.

Tabel 5.10 Agenda terpilih untuk Tahun 5

AGENDA PRIORITAS RPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
TAHUN 5	Jumlah kerjasama IPTEKIN	-	-
	Jumlah kerjasama difusi inovasi antara perguruan tinggi dan Litbang dengan UKM/IKM	1. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha;	1. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha;
	Jumlah komunitas informasi masyarakat (KIM) sesuai standar pelayanan minimum (SPM) KOMINFO	1. Peningkatan sistem informasi pasar; 2. Peningkatan kualitas teknologi informasi pelayanan publik yang cepat, mudah dan tepat; 3. Perluasan jaringan dan layanan informasi; 4. Fasilitasi masyarakat sadar informasi.	1. Pemantapan sistem informasi pasar; 2. Peningkatan kualitas teknologi informasi pelayanan publik yang cepat, mudah dan tepat; 3. Perluasan jaringan dan layanan informasi; 4. Fasilitasi masyarakat sadar informasi
	Jumlah kurikulum teknopreneur	1. Peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan pelatihan yang mampu merespon globalisasi dan kebutuhan pembangunan daerah dalam rangka peningkatan daya saing daerah.	1. Peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan pelatihan yang mampu merespon globalisasi dan kebutuhan pembangunan daerah dalam rangka peningkatan daya saing daerah.
	Jumlah program tekno-camp	-	-
	Cakupan penanganan permasalahan AMDAL	1. Peningkatan sarana dan prasarana pertanian; 2. Peningkatan produktivitas bahan pangan; 3. Peningkatan aksesibilitas pertanian; 4. Peningkatan diversifikasi usaha dalam mendukung produksi pangan. 5. Peningkatan potensi pariwisata; 6. Peningkatan sumber daya manusia; 7. Peningkatan jalan desadan lingkungan;	1. Peningkatan sarana dan prasarana pertanian; 2. Peningkatan produktivitas bahan pangan; 3. Peningkatan aksesibilitas pertanian; 4. Peningkatan diversifikasi usaha dalam mendukung produksi pangan. 5. Peningkatan potensi pariwisata; 6. Peningkatan sumber daya manusia; 7. Peningkatan jalan desadan lingkungan;

Pada pemilihan agenda prioritas untuk RPJPD Kab. Bangkalan tahun 5 berdasarkan indikator yang terpilih masih terdapat agenda yang belum ada, seperti terdapat pada indikator jumlah kerjasama IPTEKIN, dan jumlah program tekno-camp.

5.4 Usulan Agenda Prioritas RPJPD Kabupaten Bangkalan

agenda mempertimbangkan dari hasil pengolahan data pada bab 4, dan nantinya agenda yang sudah jadi akan diusulkan untuk memenuhi tujuan dari pengembangan Sistem Inovasi

Daerah (SIDa) di Kab. Bangkalan, berikut adalah hasil dari penstrukturan agenda prioritas RPJPD Kab. Bangkalan.

Tabel 5.11 Usulan Agenda terpilih untuk Tahun 1

AGENDA PRIORITAS PPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
TAHUN 1	Jumlah basis data inovasi	1. Peningkatan tertib administrasi kependudukan;	1. Peningkatan tertib administrasi kependudukan;
	Jumlah pertemuan para pemangku kepentingan di klaster industri	1. Peningkatan kapasitas penyuluh dan lembaga pendukungnya;	1. Peningkatan kapasitas penyuluh dan lembaga pendukungnya;
	Jumlah relawan inovasi	1. Peningkatan peran serta perempuan di berbagai bidang pembangunan daerah; 2. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan daerah;	1. Peningkatan peran serta perempuan di berbagai bidang pembangunan daerah; 2. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan daerah;
	Jumlah pertemuan internasional	-	-
	Jumlah kerjasama internasional dalam pengembangan bisnis inovatif	1. Peningkatan kemitraan dunia usaha kepariwisataan.	1. Peningkatan kemitraan dunia usaha kepariwisataan.
	Jumlah dokumen rencana induk Green Innovation Development (GID)	1. Peningkatan hubungan industrial yang harmonis;	1. Peningkatan hubungan industrial yang harmonis;
	Jumlah kerjasama antar daerah dengan pusat daerah yang sinkron dengan IPTEKIN	1. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha; 2. Pengembangan kerjasama ekonomi yang sinergis dan saling memperkuat antar wilayah Bangkalan dengan wilayah lain; 3. Peningkatan kemitraan usaha ekonomi lokal dengan regional;	1. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha; 2. Pengembangan kerjasama ekonomi yang sinergis dan saling memperkuat antar wilayah Bangkalan dengan wilayah lain; 3. Pemantapan kemitraan usaha ekonomi lokal dengan regional;
	Jumlah pelaku bisnis inovatif dalam klaster industri	-	-

Tabel 5.12 Usulan Agenda terpilih untuk Tahun 2

AGENDA PRIORITAS PPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
TAHUN 2	Jumlah RPK (ruang publik kreatif)	1. Pelestarian budaya lokal dan tradisional; 2. Pengembangan publikasi, sosialisasi apresiasi seni budaya.	1. Pelestarian budaya lokal dan tradisional; 2. Pengembangan publikasi, sosialisasi apresiasi seni budaya.
	kualitas infrastruktur dan standar pelayanan	1. Peningkatan akses pelayanan pendidikan yang berkualitas, terutama kelompok masyarakat miskin dan pedesaan; 2. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 3. Peningkatan pelayanan prima kesehatan yang berkesinambungan dan berkualitas; 4. Peningkatan manajemen pelayanan kesehatan termasuk regulasi dalam bidang kesehatan. 5. Peningkatan pelayanan perijinan terpadu berbasis teknologi informasi; 6. Optimalisasi Standart Pelayanan Minimal (SPM); 7. Peningkatan layanan Informasi multimedia yang berkualitas;	1. Peningkatan akses pelayanan pendidikan yang berkualitas, terutama kelompok masyarakat miskin dan pedesaan; 2. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 3. Peningkatan pelayanan prima kesehatan yang berkesinambungan dan berkualitas; 4. Peningkatan manajemen pelayanan kesehatan termasuk regulasi dalam bidang kesehatan. 5. Pemantapan pelayanan perijinan terpadu berbasis teknologi informasi; 6. Optimalisasi Standart Pelayanan Minimal (SPM); 7. Pemantapan layanan Informasi multimedia yang berkualitas;
	Jumlah pusat inovasi UMKM	1. Peningkatan daya saing Koperasi dan UMKM yang berbasis IPTEK;	1. Peningkatan daya saing Koperasi dan UMKM yang berbasis IPTEK;
	Jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif	-	-
	Jumlah sosialisasi HKI	1. Peningkatan peran pemuda dan perempuan dalam pembangunan politik; 2. Pengembangan budaya politik baik pada masyarakat maupun lembaga politik.	1. Peningkatan peran pemuda dan perempuan dalam pembangunan politik; 2. Pemantapan budaya politik baik pada masyarakat maupun lembaga politik.
	Jumlah produk inovatif yang berkualitas, ramah lingkungan dan bersertifikasi	-	-

Tabel 5.13 Usulan Agenda terpilih untuk Tahun 3

AGENDA PRIORITAS PPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
TAHUN 3	Jumlah wirausaha berbasis IPTEKIN dikalangan pemuda	1. Pendidikan dan pelatihan ketrampilan pemuda; 2. Pengembangan kewirausahaan, kepeloporan dan kepemimpinan bagi pemuda;	1. Pendidikan dan pelatihan ketrampilan pemuda; 2. Pengembangan kewirausahaan, kepeloporan dan kepemimpinan bagi pemuda;
	Jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi	-	-
	Jumlah layanan laboratorium penelitian	-	-
	Jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan	-	-

Tabel 5.14 Usulan Agenda terpilih untuk Tahun 4

AGENDA PRIORITAS PPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
TAHUN 4	Jumlah pelatihan	1. Peningkatan keterampilan pencari kerja; 2. Peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja;	1. Peningkatan keterampilan pencari kerja; 2. Peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja;
	Jumlah forum yang menangani <i>Green Innovation Development</i> (GID)	1. Penyediaan sarana prasarana dasar lingkungan permukiman dan persampahan; 2. Pengelolaan kawasan lindung dan budidaya;	1. Penyediaan sarana prasarana dasar lingkungan permukiman dan persampahan; 2. Pengelolaan kawasan lindung dan budidaya;

Tabel 5.14 Usulan Agenda terpilih untuk Tahun 4 (Lanjutan)

AGENDA PRIORITAS PPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
	Jumlah IPTEKIN yang dimanfaatkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimalisasi Konservasi Sumber daya air untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas air; 2. Penguatan Pemanfaatan sumber daya alam buatan; 3. Penguatan Pemahaman masyarakat terhadap kelestarian lingkungan; 4. Penguatan sarana dan prasarana sumber daya air; 5. Pemanfaatan teknologi guna mencari sumber energi untuk pemenuhan industri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantapan Konservasi Sumber daya air untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas air; 2. Pemantapan Pemanfaatan sumber daya alam buatan; 3. Pemantapan Pemahaman masyarakat terhadap kelestarian lingkungan; 4. Penguatan sarana dan prasarana sumber daya air; 5. Pemanfaatan teknologi guna mencari sumber energi untuk pemenuhan industri.
	Jumlah penerapan standar internasional	-	-
	Jumlah program pusat ke daerah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 2. Peningkatan Pemahaman pola hidup sehat masyarakat 3. Peningkatan kualitas penduduk 4. Peningkatan pemberdayaan masyarakat; 5. Fasilitasi usaha ekonomi produktif bagi masyarakat miskin; 6. Pengembangan dan ketrampilan kelembagaan masyarakat miskin dalam kemampuan berusaha; 7. Peningkatan pengembangan akses Pelayanan kesehatan dan pendidikan bagi masyarakat miskin. 8. Penguatan aksesibilitas Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) terhadap pelayanan dasar; 9. Penguatan pemberdayaan sosial berbasis masyarakat 10. Penguatan Potensi dan sumber kesejahteraan sosial; 11. Penguatan pembiayaan Jamsosda dan perlindungan sosial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 2. Peningkatan Pemahaman pola hidup sehat masyarakat 3. Peningkatan kualitas penduduk 4. Peningkatan pemberdayaan masyarakat; 5. Fasilitasi usaha ekonomi produktif bagi masyarakat miskin; 6. Pemantapan dan ketrampilan kelembagaan masyarakat miskin dalam kemampuan berusaha; 7. Pemantapan pengembangan akses Pelayanan kesehatan dan pendidikan bagi masyarakat miskin. 8. Pemantapan aksesibilitas Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) terhadap pelayanan dasar; 9. Pemantapan pemberdayaan sosial berbasis masyarakat 10. Pemantapan Potensi dan sumber kesejahteraan sosial; 11. Pemantapan pembiayaan Jamsosda dan perlindungan sosial.

Tabel 5.5 Usulan Agenda terpilih untuk Tahun 5

AGENDA PRIORITAS PPJPD KABUPATEN BANGKALAN			
TAHUN	INDIKATOR	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
TAHUN 5	Jumlah kerjasama IPTEKIN	-	-
	Jumlah kerjasama difusi inovasi antara perguruan tinggi dan Litbang dengan UKM/IKM	1. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha;	1. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha;
	Jumlah komunitas informasi masyarakat (KIM) sesuai standar pelayanan minimum (SPM) KOMINFO	1. Peningkatan sistem informasi pasar; 2. Peningkatan kualitas teknologi informasi pelayanan publik yang cepat, mudah dan tepat; 3. Perluasan jaringan dan layanan informasi; 4. Fasilitasi masyarakat sadar informasi.	1. Pemantapan sistem informasi pasar; 2. Peningkatan kualitas teknologi informasi pelayanan publik yang cepat, mudah dan tepat; 3. Perluasan jaringan dan layanan informasi; 4. Fasilitasi masyarakat sadar informasi
	Jumlah kurikulum teknopreneur	1. Peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan pelatihan yang mampu merespon globalisasi dan kebutuhan pembangunan daerah dalam rangka peningkatan daya saing daerah.	1. Peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan pelatihan yang mampu merespon globalisasi dan kebutuhan pembangunan daerah dalam rangka peningkatan daya saing daerah.
	Jumlah program tekno-camp	-	-
	Cakupan penanganan permasalahan AMDAL	1. Peningkatan sarana dan prasarana pertanian; 2. Peningkatan produktivitas bahan pangan; 3. Peningkatan aksesibilitas pertanian; 4. Peningkatan diversifikasi usaha dalam mendukung produksi pangan. 5. Peningkatan potensi pariwisata; 6. Peningkatan sumber daya manusia; 7. Peningkatan jalan desadan lingkungan;	1. Peningkatan sarana dan prasarana pertanian; 2. Peningkatan produktivitas bahan pangan; 3. Peningkatan aksesibilitas pertanian; 4. Peningkatan diversifikasi usaha dalam mendukung produksi pangan. 5. Peningkatan potensi pariwisata; 6. Peningkatan sumber daya manusia; 7. Peningkatan jalan desadan lingkungan;

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijabarkan beberapa kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilaksanakan, diantaranya adalah sebagai berikut.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian studi kebijakan dan penguatan sistem inovasi daerah (SIDa) adalah sebagai berikut.

Pembuatan usulan agenda prioritas untuk RPJPD Kabupaten Bangkalan dengan jangka waktu 5 tahunan untuk setiap tahapan. Usulan agenda prioritas sudah dilakukan penstrukturan ulang dengan mempertimbangkan dari hasil pemosisian indikator berdasarkan nilai *driver power* dan *dependence* guna memenuhi tujuan dari pengembangan SIDa di Kabupaten Bangkalan. Hasil yang didapat yaitu pada tahun ke 1 dari 8 indikator terdapat 6 indikator terpilih yang sudah mempunyai agenda dan masih terdapat 2 indikator yang belum mempunyai agenda, untuk tahun ke 2 dari 6 indikator terdapat 4 indikator terpilih yang sudah mempunyai agenda dan masih terdapat 2 indikator yang belum mempunyai agenda, untuk tahun ke 3 dari 4 indikator terdapat 1 indikator terpilih yang sudah mempunyai agenda dan masih terdapat 3 indikator yang belum mempunyai agenda, untuk tahun ke 4 dari 5 indikator terdapat 4 indikator terpilih yang sudah mempunyai agenda dan masih terdapat 1 indikator yang belum mempunyai agenda, dan tahun ke 5 dari 6 indikator terdapat 4 indikator terpilih yang sudah mempunyai agenda dan masih terdapat 2 indikator yang belum mempunyai agenda. Untuk total indikator yang sudah mempunyai agenda ada 19 indikator dan 10 indikator yang belum mempunyai agenda.

6.2 Saran

Saran yang bisa didapatkan dari kesimpulan penelitian studi kebijakan dan penguatan sistem inovasi daerah (SIDa) ini yaitu:

1. Untuk pemerintahan Kabupaten Bangkalan harus membuat agenda pada indikator terpilih yang belum mempunyai agenda dalam RPJPD Kabupaten Bangkalan serta bisa memberi fokus dari potensi unggulan yang terpilih pada pelaksanaan setiap tahunnya.
2. Untuk Pemerintahan Kabupaten Bangkalan harus memastikan untuk merealisasikan agenda yang ada, karena seringkali problem yang terjadi yaitu pada pelaksanaan agenda yang kurang

optimal atau bahkan tidak terlaksana.

3. Lembaga Penelitian dan Pengembangan (LITBANG) Kabupaten Bangkalan untuk lebih mempertimbangkan IPTEKIN, karena selama ini dalam pengembangan daerah dengan dasar IPTEKIN masih belum terlalu di perdulikan dan lebih condong pada kondisi existing.
4. Untuk penelitian selanjutnya dianjurkan untuk lebih mempertimbangkan potensi dan indikator yang tidak diunggulkan untuk diprioritaskan guna menyokong potensi dan indikator yang diunggulkan

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Fadlun, A., & Arivanty, K. (2009). Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Beasiswa Bank BRI Menggunakan FMADM (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia). In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Andersen, A.D. and Andersen, P.D., 2014. Innovation system foresight. *Technological Forecasting and Social Change*, 88, pp.276-286.
- Asheim, B. T., Coenen, L., and Svensson-Henning, M. (2003). Nordic SMEs and regional innovation systems. Department of Social and Economic Geography Lund University
- BPPT, 2012. Naskah akademik buku putih penguatan sistem inovasi nasional
- Chen, J., Cheng, J. and Dai, S., 2017. Regional eco-innovation in China: An analysis of eco-innovation levels and influencing factors. *Journal of Cleaner Production*, 153, pp.1-14.
- Chen, X.W., Wang, W.S., Song, G.B. and Song, D.Y., 2012. Hybrid multiattribute decision making based on fuzzy preference relation. *Systems Engineering and Electronics*, 34(3), pp.529-533.
- Chiclana, F., Herrera, F. and Herrera-Viedma, E., 1998. Integrating three representation models in fuzzy multipurpose decision making based on fuzzy preference relations. *Fuzzy sets and Systems*, 97(1), pp.33-48.
- Ciptomulyono, U. (2010) Paradigma pengambilan keputusan multikriteria dalam perspektif pengembangan proyek dan industri yang berwawasan lingkungan. “Pidato pengukuhan untuk jabatan guru besar”
- Coenen, L., and Díaz López, F. J. (2010). Comparing systems approaches to innovation and technological change for sustainable and competitive economies: an explorative study into conceptual commonalities, differences and complementarities. *Journal of Cleaner Production*, 18(12), 1149–1160
- Cooke, P., Uranga, M. G., and Etxebarria, G. (1998). Regional innvation systems: Institutional and organisational dimensions. *Research policy*, 26, 475–491.
- Herowati, E., Ciptomulyono, U. and Parung, J., 2014. Expertise-based experts importance weights in adverse judgment. *ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences*, 9(9), pp.1428-1435.

- Huang, D.K., Chiu, H.N., Yeh, R.H. and Chang, J.H., 2009. A fuzzy multi-criteria decision making approach for solving a bi-objective personnel assignment problem. *Computers & Industrial Engineering*, 56(1), pp.1-10.
- Indrawati, C.D., *Pemodelan Struktural Keterkaitan Risiko Rantai Pasok Dengan Pendekatan Interpretive Structural Modeling (ISM)*.
- Kabupaten Bangkalan Dalam Angka, 2017 Bangkalan regency in figure catalogue: 1102001.3526
- Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM). *Yogyakarta: Graha Ilmu*, 78-79.
- Li, X., 2015. Specialization, institutions and innovation within China's regional innovation systems. *Technological Forecasting and Social Change*, 100, pp.130-139.
- Lim, M.K., Tseng, M.L., Tan, K.H. and Bui, T.D., 2017. Knowledge management in sustainable supply chain management: Improving performance through an interpretive structural modelling approach. *Journal of cleaner production*, 162, pp.806-816.
- Lundvall, B.A., 1992. National innovation system: towards a theory of innovation and interactive learning. *Pinter, London*.
- Martin et al. 2015. *Studi Kebijakan Sistem Inovasi Daerah (Sida) Dan Penyusunan Strategi "Road Map" Pembangunan Kabupaten Ngawi: Pendekatan Interpretive Structural Modeling Dan Multi Criteria Group Decision Making*. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XXIII
- Morente-Molinera, J.A., Pérez, I.J., Ureña, M.R. and Herrera-Viedma, E., 2015. On multi-granular fuzzy linguistic modeling in group decision making problems: a systematic review and future trends. *Knowledge-Based Systems*, 74, pp.49-60.
- OECD. (1999). *Managing National Innovation Systems*
- Rafsanjani, M. K., Varzaneh, Z. A., & Chukanlo, N. E. *The Journal of Mathematics and Computer Science*, (2012).
- Rokach, L., and O. Maimon. "Data Mining and Knowledge Discovery Handbook, Ch. 15: Clustering Methods." (2010)
- Schrempf, B., and Schroeder, D. (2013). *European and National Innovation Agendas*
- Schrempf, B., Kaplan, D. and Schroeder, D., 2012. National, Regional, and Sectoral Systems of Innovation—An overview. *Report for FP7 Project" Progress". European Commission. Obtenido de <https://www.google.com.co/url>*.
- Simanjuntak, D. and Sirojuzilam, S., 2013. Potensi Wilayah dalam pengembangan kawasan agropolitan di Kabupaten Toba Samosir. *Ekonomi dan Keuangan*, 1(3).

- Singh, M.D., Shankar, R., Narain, R. and Agarwal, A., 2003. An interpretive structural modeling of knowledge management in engineering industries. *Journal of Advances in Management Research*, 1(1), pp.28-40.
- Singhal, D., Tripathy, S., Jena, S.K., Nayak, K.K. and Dash, A., 2018. Interpretive structural modelling (ISM) of obstacles hindering the remanufacturing practices in India. *Procedia Manufacturing*, 20, pp.452-457.
- Taufik, T.A., 2005. *Pengembangan sistem inovasi daerah: perspektif kebijakan*. Tatang A. Taufik.
- Tsai, C.L. and Chang, H.C., 2016. Evaluation of critical factors for the regional innovation system within the HsinChu science-based park. *Kybernetes*, 45(4), pp.699-716.
- Undang-Undang No. 17 tahun 2007 tentang rencana pembangunan jangka panjang nasional (RPJPN)2005-2025
- UU No. 18 tahun 2002 tentang sistem nasional penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi
- Verma, A., Seth, N. and Singhal, N., 2018. Application of Interpretive Structural Modelling to establish Interrelationships among the Enablers of Supply Chain Competitiveness. *Materials Today: Proceedings*, 5(2), pp.4818-4823.
- Vertova, G., 2014. The state and national systems of innovation: a sympathetic critique.
- Wan, S.P. and Dong, J.Y., 2015. Interval-valued intuitionistic fuzzy mathematical programming method for hybrid multi-criteria group decision making with interval-valued intuitionistic fuzzy truth degrees. *Information Fusion*, 26, pp.49-65.
- Xia, M. and Chen, J., 2015. Multi-criteria group decision making based on bilateral agreements. *European Journal of Operational Research*, 240(3), pp.756-764.
- Yim, Odilia, and Kylee T. Ramdeen. "Hierarchical cluster analysis: comparison of three linkage measures and application to psychological data." *The quantitative methods for psychology* 11.1 (2015): 8-21.
- Zhao, S.L., Cacciolatti, L., Lee, S.H. and Song, W., 2015. Regional collaborations and indigenous innovation capabilities in China: A multivariate method for the analysis of regional innovation systems. *Technological Forecasting and Social Change*, 94, pp.202-220.

LAMPIRAN

Kuisisioner Adanya Hubungan Keterkaitan Antar Indikator Penguatan Sistem Inovasi Daerah Pada Kabupaten Bangkalan Jawa Timur

Kuisisioner adanya hubungan keterkaitan antar indikator penguatan SIDA penting dilakukan untuk mengetahui Indikator mana yang menjadi pemicu dan mana saja Indikator yang dipicu.

Petunjuk Pengisian :

Isi kolom hubungan indikator i_n terhadap indikator j_n dengan huruf “V, A, X, O” dengan keterangan:

Kolom V : Adanya indikator (i) memicu indikator (j).

Kolom A : Adanya indikator (i) dipicu dengan adanya indikator (j).

Kolom X : indikator (i) dan indikator (j) saling memicu.

Kolom O : indikator (i) dan indikator (j) tidak saling memicu.

Keterangan indikator :

Indikator untuk arah kebijakan SIDA pertama :

- 1 Dokumen RPJMD & RPJPD memuat PSIDA
- 2 Jumlah basis data inovasi
- 3 Kualitas lembaga pendidikan & perguruan tinggi
- 4 Waktu perizinan
- 5 Jumlah RPK (ruang publik kreatif)
- 6 Ratio belanja IPTEKIN terhadap APBD
- 7 Landasan legal bagi pengembangan klaster industri
- 8 Rencana induk klaster Industri
- 9 kualitas infrastruktur dan standar pelayanan
- 10 Infrastruktur jaringan inovasi
- 11 Landasan legal jaringan inovasi
- 12 Jumlah dukungan APBD untuk UKM
- 13 Jumlah pembiayaan dari lembaga keuangan & mitra
- 14 Jumlah dokumen rencana induk Green Innovation Development (GID)

Berikut adalah hasil dari pengisian kuisisioner hubungan antar indikator oleh 9 responden yang mewakili kolaborasi dari lembaga pemerintahan, pendidikan, dan bisnis:

Responden 1

Indikator	i1
j2	A
j3	O
j4	O
j5	V
j6	V
j7	A
j8	O
j9	X
j10	O
j11	V
j12	X
j13	X
j14	A

Responden 2

Indikator	i1
j2	O
j3	A
j4	A
j5	V
j6	O
j7	V
j8	X
j9	O
j10	X
j11	V
j12	A
j13	A
j14	V

Responden 3

Indikator	Indikator
j2	A
j3	A
j4	X
j5	V
j6	A
j7	A
j8	V
j9	V
j10	X
j11	V
j12	X
j13	A
j14	A

Responden 4

Indikator	i1
j2	O
j3	A
j4	O
j5	V
j6	V
j7	A
j8	O
j9	V
j10	O
j11	V
j12	A
j13	O
j14	V

Responden 5

Indikator	i1
j2	A
j3	X
j4	O
j5	X
j6	O
j7	V
j8	O
j9	O
j10	V
j11	A
j12	O
j13	X
j14	V

Responden 6

Indikator	i1
j2	A
j3	X
j4	O
j5	A
j6	A
j7	V
j8	O
j9	A
j10	V
j11	X
j12	A
j13	O
j14	V

Responden 7

Indikator	i1
j2	V
j3	A
j4	O
j5	A
j6	O
j7	V
j8	A
j9	O
j10	O
j11	A
j12	O
j13	X
j14	V

Responden 8

Indikator	i1
j2	V
j3	A
j4	A
j5	O
j6	O
j7	A
j8	A
j9	O
j10	A
j11	O
j12	V
j13	O
j14	X

Responden 9

Indikator	i1
j2	V
j3	X
j4	O
j5	O
j6	A
j7	V
j8	V
j9	A
j10	A
j11	O
j12	V
j13	O
j14	A

Responden 1

Indikator	i2
j3	O
j4	V
j5	O
j6	X
j7	A
j8	A
j9	V
j10	O
j11	V
j12	A
j13	A
j14	O

Responden 2

Indikator	i2
j3	V
j4	X
j5	A
j6	A
j7	V
j8	V
j9	X
j10	O
j11	A
j12	X
j13	O
j14	V

Responden 3

Indikator	i2
j3	A
j4	V
j5	O
j6	X
j7	V
j8	A
j9	V
j10	O
j11	V
j12	X
j13	O
j14	V

Responden 4

Indikator	i2
j3	V
j4	X
j5	A
j6	A
j7	O
j8	V
j9	X
j10	X
j11	A
j12	A
j13	O
j14	V

Responden 5

Indikator	i2
j3	A
j4	V
j5	A
j6	X
j7	A
j8	V
j9	X
j10	O
j11	A
j12	X
j13	A
j14	V

Responden 6

Indikator	i2
j3	O
j4	A
j5	V
j6	X
j7	O
j8	A
j9	V
j10	O
j11	V
j12	O
j13	V
j14	X

Responden 7

Indikator	i2
j3	A
j4	V
j5	V
j6	V
j7	O
j8	O
j9	V
j10	X
j11	A
j12	V
j13	O
j14	X

Responden 8

Indikator	i2
j3	X
j4	V
j5	A
j6	V
j7	O
j8	A
j9	V
j10	X
j11	O
j12	V
j13	V
j14	O

Responden 9

Indikator	i2
j3	A
j4	A
j5	V
j6	O
j7	X
j8	O
j9	A
j10	X
j11	A
j12	O
j13	V
j14	X

Responden 1

Indikator	i3
j4	V
j5	O
j6	A
j7	A
j8	V
j9	V
j10	O
j11	O
j12	V
j13	V
j14	X

Responden 2

Indikator	i3
j4	O
j5	X
j6	O
j7	A
j8	O
j9	V
j10	V
j11	V
j12	O
j13	O
j14	V

Responden 3

Indikator	i3
j4	O
j5	O
j6	A
j7	A
j8	V
j9	V
j10	A
j11	O
j12	X
j13	A
j14	X

Responden 4

Indikator	i3
j4	V
j5	X
j6	O
j7	V
j8	X
j9	O
j10	X
j11	A
j12	O
j13	O
j14	A

Responden 5

Indikator	i3
j4	O
j5	V
j6	V
j7	A
j8	O
j9	O
j10	V
j11	O
j12	X
j13	A
j14	A

Responden 6

Indikator	i3
j4	V
j5	A
j6	O
j7	V
j8	X
j9	V
j10	X
j11	X
j12	O
j13	A
j14	V

Responden 7

Indikator	i3
j4	O
j5	V
j6	V
j7	A
j8	O
j9	A
j10	V
j11	O
j12	V
j13	A
j14	O

Responden 8

Indikator	i3
j4	A
j5	V
j6	O
j7	O
j8	X
j9	V
j10	X
j11	O
j12	A
j13	V
j14	A

Responden 9

Indikator	i3
j4	O
j5	A
j6	O
j7	X
j8	O
j9	A
j10	V
j11	X
j12	O
j13	A
j14	O

Responden 1

Indikator	i4
j5	O
j6	V
j7	X
j8	V
j9	A
j10	V
j11	A
j12	A
j13	O
j14	X

Responden 2

Indikator	i4
j5	X
j6	V
j7	V
j8	O
j9	A
j10	O
j11	O
j12	V
j13	O
j14	O

Responden 3

Indikator	i4
j5	O
j6	A
j7	V
j8	X
j9	O
j10	V
j11	O
j12	V
j13	A
j14	A

Responden 4

Indikator	i4
j5	V
j6	A
j7	X
j8	O
j9	O
j10	V
j11	X
j12	X
j13	O
j14	V

Responden 5

Indikator	i4
j5	O
j6	O
j7	V
j8	X
j9	A
j10	A
j11	O
j12	V
j13	X
j14	V

Responden 6

Indikator	i4
j5	V
j6	A
j7	O
j8	A
j9	V
j10	O
j11	X
j12	X
j13	O
j14	V

Responden 7

Indikator	i4
j5	V
j6	A
j7	O
j8	A
j9	V
j10	X
j11	X
j12	V
j13	O
j14	X

Responden 8

Indikator	i4
j5	A
j6	X
j7	V
j8	O
j9	A
j10	A
j11	O
j12	X
j13	X
j14	V

Responden 9

Indikator	i4
j5	V
j6	X
j7	V
j8	O
j9	A
j10	X
j11	O
j12	O
j13	X
j14	V

Responden 1

Indikator	is
j6	A
j7	A
j8	V
j9	V
j10	O
j11	O
j12	O
j13	A
j14	A

Responden 2

Indikator	is
j6	O
j7	O
j8	V
j9	X
j10	O
j11	A
j12	V
j13	X
j14	O

Responden 3

Indikator	is
j6	O
j7	V
j8	X
j9	V
j10	A
j11	O
j12	O
j13	A
j14	O

Responden 4

Indikator	is
j6	A
j7	O
j8	V
j9	X
j10	V
j11	A
j12	O
j13	X
j14	A

Responden 5

Indikator	is
j6	O
j7	V
j8	X
j9	V
j10	A
j11	X
j12	O
j13	O
j14	V

Responden 6

Indikator	is
j6	V
j7	O
j8	O
j9	X
j10	A
j11	X
j12	V
j13	O
j14	O

Responden 7

Indikator	is
j6	O
j7	X
j8	V
j9	A
j10	V
j11	A
j12	O
j13	X
j14	V

Responden 8

Indikator	is
j6	V
j7	O
j8	O
j9	V
j10	A
j11	V
j12	O
j13	X
j14	O

Responden 9

Indikator	is
j6	X
j7	A
j8	A
j9	V
j10	X
j11	A
j12	V
j13	X
j14	V

Responden 1

Indikator	i6
j7	A
j8	X
j9	O
j10	A
j11	V
j12	O
j13	X
j14	A

Responden 2

Indikator	i6
j7	O
j8	A
j9	O
j10	X
j11	X
j12	O
j13	A
j14	V

Responden 3

Indikator	i6
j7	X
j8	A
j9	O
j10	V
j11	X
j12	A
j13	X
j14	A

Responden 4

Indikator	i6
j7	X
j8	V
j9	A
j10	V
j11	V
j12	O
j13	A
j14	V

Responden 5

Indikator	i6
j7	A
j8	A
j9	O
j10	O
j11	X
j12	A
j13	O
j14	X

Responden 6

Indikator	i6
j7	X
j8	O
j9	A
j10	A
j11	O
j12	O
j13	V
j14	X

Responden 7

Indikator	i6
j7	O
j8	A
j9	O
j10	A
j11	X
j12	V
j13	O
j14	V

Responden 8

Indikator	i6
j7	X
j8	A
j9	X
j10	O
j11	X
j12	V
j13	O
j14	O

Responden 9

Indikator	i6
j7	X
j8	V
j9	O
j10	A
j11	A
j12	O
j13	V
j14	V

Responden 1

Indikator	i7
j8	O
j9	A
j10	V
j11	A
j12	A
j13	O
j14	A

Responden 2

Indikator	i7
j8	V
j9	X
j10	A
j11	A
j12	O
j13	V
j14	O

Responden 3

Indikator	i7
j8	V
j9	A
j10	V
j11	X
j12	A
j13	O
j14	A

Responden 4

Indikator	i7
j8	V
j9	X
j10	O
j11	A
j12	V
j13	V
j14	O

Responden 5

Indikator	i7
j8	O
j9	V
j10	A
j11	X
j12	A
j13	O
j14	X

Responden 6

Indikator	i7
j8	X
j9	V
j10	X
j11	O
j12	X
j13	A
j14	O

Responden 7

Indikator	i7
j8	X
j9	V
j10	O
j11	A
j12	V
j13	A
j14	O

Responden 8

Indikator	i7
j8	A
j9	V
j10	X
j11	O
j12	A
j13	O
j14	V

Responden 9

Indikator	i7
j8	V
j9	O
j10	O
j11	V
j12	A
j13	X
j14	O

Responden 1

Indikator	i8
j9	A
j10	X
j11	V
j12	V
j13	V
j14	O

Responden 2

Indikator	i8
j9	V
j10	A
j11	V
j12	O
j13	X
j14	V

Responden 3

Indikator	i8
j9	V
j10	O
j11	X
j12	A
j13	V
j14	O

Responden 4

Indikator	i8
j9	O
j10	A
j11	V
j12	V
j13	X
j14	O

Responden 5

Indikator	i8
j9	V
j10	X
j11	O
j12	O
j13	X
j14	V

Responden 6

Indikator	i8
j9	V
j10	O
j11	A
j12	O
j13	A
j14	A

Responden 7

Indikator	i8
j9	X
j10	X
j11	V
j12	O
j13	X
j14	A

Responden 8

Indikator	i8
j9	V
j10	A
j11	V
j12	A
j13	O
j14	O

Responden 9

Indikator	i8
j9	A
j10	X
j11	X
j12	O
j13	A
j14	O

Responden 1

Indikator	i9
j10	A
j11	A
j12	O
j13	X
j14	X

Responden 2

Indikator	i9
j10	V
j11	V
j12	V
j13	A
j14	A

Responden 3

Indikator	i9
j10	A
j11	A
j12	O
j13	V
j14	O

Responden 4

Indikator	i9
j10	A
j11	O
j12	V
j13	X
j14	O

Responden 5

Indikator	i9
j10	A
j11	O
j12	X
j13	V
j14	A

Responden 6

Indikator	i9
j10	V
j11	X
j12	V
j13	X
j14	O

Responden 7

Indikator	i9
j10	A
j11	O
j12	V
j13	V
j14	X

Responden 8

Indikator	i9
j10	A
j11	X
j12	X
j13	A
j14	O

Responden 9

Indikator	i9
j10	O
j11	O
j12	V
j13	X
j14	O

Responden 1

Indikator	i10
j11	V
j12	O
j13	A
j14	A

Responden 2

Indikator	i10
j11	X
j12	A
j13	O
j14	V

Responden 3

Indikator	i10
j11	X
j12	O
j13	A
j14	A

Responden 4

Indikator	i10
j11	X
j12	A
j13	O
j14	V

Responden 5

Indikator	i10
j11	A
j12	O
j13	X
j14	O

Responden 6

Indikator	i10
j11	X
j12	V
j13	V
j14	V

Responden 7

Indikator	i10
j11	A
j12	O
j13	O
j14	V

Responden 8

Indikator	i10
j11	X
j12	V
j13	V
j14	O

Responden 9

Indikator	i10
j11	V
j12	O
j13	X
j14	V

Responden 1

Indikator	i11
j12	A
j13	V
j14	O

Responden 2

Indikator	i11
j12	O
j13	V
j14	V

Responden 3

Indikator	i11
j12	A
j13	V
j14	V

Responden 4

Indikator	i11
j12	O
j13	V
j14	O

Responden 5

Indikator	i11
j12	V
j13	X
j14	V

Responden 6

Indikator	i11
j12	X
j13	X
j14	V

Responden 7

Indikator	i11
j12	V
j13	O
j14	A

Responden 8

Indikator	i11
j12	X
j13	V
j14	A

Responden 9

Indikator	i11
j12	V
j13	O
j14	V

Responden 1		Responden 2		Responden 3		Responden 4		Responden 5	
Indikator	i12	Indikator	i12	Indikator	i12	Indikator	i12	Indikator	i12
j13	A	j13	V	j13	X	j13	V	j13	A
j14	O	j14	O	j14	V	j14	O	j14	O

Responden 6		Responden 7		Responden 8		Responden 9	
Indikator	i12	Indikator	i12	Indikator	i12	Indikator	i12
j13	V	j13	V	j13	A	j13	X
j14	O	j14	V	j14	A	j14	A

Responden 1		Responden 2		Responden 3		Responden 4		Responden 5	
Indikator	i13	Indikator	i13	Indikator	i13	Indikator	i13	Indikator	i13
j14	V	j14	A	j14	V	j14	V	j14	X

Responden 6		Responden 7		Responden 8		Responden 9	
Indikator	i13	Indikator	i13	Indikator	i13	Indikator	i13
j14	V	j14	V	j14	A	j14	X

Hasil dari pengisian kuisioner akan dilakukan pemusatan data kuisioner untuk mewakili hasil kuisioner dan sebagai bahan untuk menyusun *Structural Self-Interaction Matrix*.

Indikator i1

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i1					
j2	3	4	0	2	9	A
j3	0	5	3	1	9	A
j4	0	2	1	6	9	O
j5	4	2	1	2	9	V
j6	2	3	0	4	9	O
j7	5	4	0	0	9	V
j8	2	2	1	4	9	O
j9	2	2	1	4	9	O
j10	2	2	2	3	9	O
j11	4	2	1	2	9	V
j12	2	3	2	2	9	A
j13	0	2	3	4	9	O
j14	5	3	1	0	9	V

Indikator i2

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i2					
j3	2	4	1	2	9	A
j4	5	2	2	0	9	V
j5	3	4	0	2	9	A
j6	2	2	4	1	9	X
j7	2	2	1	4	9	O
j8	3	4	0	2	9	A
j9	5	1	3	0	9	V
j10	0	0	4	5	9	O
j11	3	5	0	1	9	A
j12	2	2	3	2	9	X
j13	3	2	0	4	9	O
j14	4	0	3	2	9	V

Indikator i3

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i3					
j4	3	1	0	5	9	O
j5	3	2	2	2	9	V
j6	2	2	0	5	9	O
j7	2	5	1	1	9	A
j8	2	0	3	4	9	O
j9	5	2	0	2	9	V
j10	4	1	3	1	9	V
j11	1	1	2	5	9	O
j12	2	1	2	4	9	O
j13	2	5	0	2	9	A
j14	2	3	2	2	9	A

Indikator i4

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i4					
j5	4	1	1	3	9	V
j6	2	4	2	1	9	A
j7	5	0	2	2	9	V
j8	1	2	2	4	9	O
j9	2	5	0	2	9	A
j10	3	2	2	2	9	V
j11	0	1	3	5	9	O
j12	4	1	3	1	9	V
j13	0	1	3	5	9	O
j14	5	1	2	1	9	V

Indikator i5

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i5					
j6	2	2	1	4	9	O
j7	2	2	1	4	9	O
j8	4	1	2	2	9	V
j9	5	1	3	0	9	V
j10	2	4	1	2	9	A
j11	1	4	2	2	9	A
j12	3	0	0	6	9	O
j13	0	2	5	2	9	X
j14	3	2	0	4	9	O

Indikator i6

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i6					
j7	0	2	5	2	9	X
j8	2	5	1	1	9	A
j9	0	2	1	6	9	O
j10	2	4	1	2	9	A
j11	2	1	5	1	9	X
j12	2	2	0	5	9	O
j13	2	2	2	3	9	O
j14	4	2	2	1	9	V

Indikator i7

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i7					
j8	4	1	2	2	9	V
j9	4	2	2	1	9	V
j10	2	2	2	3	9	O
j11	1	4	2	2	9	A
j12	2	5	1	1	9	A
j13	2	2	1	4	9	O
j14	1	2	1	5	9	O

Indikator i8

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i8					
j9	5	2	1	1	9	V
j10	0	3	4	2	9	X
j11	5	1	2	1	9	V
j12	2	2	0	5	9	O
j13	2	2	4	1	9	X
j14	2	2	0	5	9	O

Indikator i9

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i9					
j10	2	6	0	1	9	A
j11	1	2	2	4	9	O
j12	5	0	2	2	9	V
j13	3	2	4	0	9	V
j14	0	2	2	5	9	O

Indikator i10

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i10					
j11	2	2	5	0	9	X
j12	2	2	0	5	9	O
j13	2	2	2	3	9	O
j14	5	2	0	2	9	V

Indikator i11

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i11					
j12	3	2	2	2	9	V
j13	5	0	2	2	9	V
j14	5	2	0	2	9	V

Indikator i12

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i12					
j13	4	3	2	0	9	X
j14	2	2	0	5	9	O

Indikator i13

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i13					
j14	5	2	2	0	9	V

Hasil Penyusunan *Structural Self-Interaction Matrix* untuk kebijakan 1

		Indikator j														
Indikator i	Indikator	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
	1	V	O	A	V	O	O	O	V	O	V	O	A	A		
	2	V	O	X	A	O	V	A	O	X	A	V	A			
	3	A	A	O	O	V	V	O	A	O	V	O				
	4	V	O	V	O	V	A	O	V	A	V					
	5	O	X	O	A	A	V	V	O	O						
	6	V	O	O	X	A	O	A	X							
	7	O	O	A	A	O	V	V								
	8	O	X	O	V	X	V									
	9	O	V	V	O	A										
	10	V	O	O	X											
	11	V	V	V												
	12	O	X													
	13	V														
	14															

**Kuisisioner Adanya Hubungan Keterkaitan Antar
Indikator Penguatan Sistem Inovasi Daerah
Pada Kabupaten Bangkalan Jawa Timur**

Kuisisioner adanya hubungan keterkaitan antar indikator penguatan SIDA penting dilakukan untuk mengetahui Indikator mana yang menjadi pemicu dan mana saja Indikator yang dipicu.

Petunjuk Pengisian :

Isi kolom hubungan indikator i_n terhadap indikator j_n dengan huruf “V, A, X, O” dengan keterangan:

Kolom V : Adanya indikator (i) memicu indikator (j).

Kolom A : Adanya indikator (i) dipicu dengan adanya indikator (j).

Kolom X : indikator (i) dan indikator (j) saling memicu.

Kolom O : indikator (i) dan indikator (j) tidak saling memicu.

Keterangan indikator :

Indikator untuk arah kebijakan SIDA kedua

- 1 Jumlah pertemuan tim koordinasi SIDA
- 2 Jumlah sumber daya manusia IPTEKIN
- 3 Jumlah pertemuan lembaga pengelola klaster industri
- 4 Jumlah pusat informasi klaster industri
- 5 Terbentuk forum jaringan inovasi
- 6 Jumlah layanan laboratorium penelitian
- 7 Jumlah pelatihan
- 8 Jumlah pusat inovasi UMKM
- 9 Jumlah forum yang menangani Green Innovation Development (GID)

Berikut adalah hasil dari pengisian kuisisioner hubungan keterkaitan antar indikator oleh 9 responden yang mewakili kolaborasi dari lembaga pemerintahan, pendidikan, dan bisnis:

Responden 1

Indikator	i1
j2	O
j3	V
j4	O
j5	A
j6	V
j7	V
j8	X
j9	O

Responden 2

Indikator	i1
j2	V
j3	A
j4	O
j5	A
j6	O
j7	V
j8	V
j9	A

Responden 3

Indikator	Indikator
j2	A
j3	A
j4	X
j5	V
j6	O
j7	A
j8	V
j9	A

Responden 4

Indikator	i1
j2	V
j3	O
j4	V
j5	X
j6	V
j7	X
j8	O
j9	V

Responden 5

Indikator	i1
j2	V
j3	A
j4	O
j5	V
j6	A
j7	X
j8	O
j9	V

Responden 6

Indikator	i1
j2	O
j3	V
j4	O
j5	O
j6	A
j7	A
j8	V
j9	O

Responden 7

Indikator	i1
j2	V
j3	A
j4	X
j5	O
j6	O
j7	O
j8	X
j9	V

Responden 8

Indikator	i1
j2	X
j3	A
j4	V
j5	X
j6	O
j7	A
j8	V
j9	V

Responden 9

Indikator	i1
j2	A
j3	O
j4	A
j5	O
j6	X
j7	A
j8	X
j9	O

Responden 1

Indikator	i2
j3	V
j4	V
j5	A
j6	O
j7	V
j8	X
j9	O

Responden 2

Indikator	i2
j3	O
j4	X
j5	O
j6	V
j7	A
j8	O
j9	V

Responden 3

Indikator	i2
j3	V
j4	O
j5	O
j6	A
j7	X
j8	X
j9	O

Responden 4

Indikator	i2
j3	V
j4	X
j5	V
j6	O
j7	A
j8	O
j9	V

Responden 5

Indikator	i2
j3	V
j4	X
j5	O
j6	A
j7	O
j8	V
j9	O

Responden 6

Indikator	i2
j3	O
j4	X
j5	X
j6	V
j7	A
j8	O
j9	X

Responden 7

Indikator	i2
j3	V
j4	X
j5	O
j6	X
j7	A
j8	O
j9	A

Responden 8

Indikator	i2
j3	A
j4	A
j5	A
j6	V
j7	X
j8	A
j9	O

Responden 9

Indikator	i2
j3	V
j4	X
j5	O
j6	V
j7	A
j8	O
j9	X

Responden 1

Indikator	i3
j4	O
j5	X
j6	A
j7	O
j8	V
j9	O

Responden 2

Indikator	i3
j4	O
j5	V
j6	X
j7	A
j8	V
j9	A

Responden 3

Indikator	i3
j4	V
j5	V
j6	V
j7	O
j8	X
j9	O

Responden 4

Indikator	i3
j4	A
j5	V
j6	O
j7	O
j8	V
j9	A

Responden 5

Indikator	i3
j4	V
j5	X
j6	X
j7	A
j8	V
j9	O

Responden 6

Indikator	i3
j4	A
j5	V
j6	O
j7	O
j8	A
j9	X

Responden 7

Indikator	i3
j4	V
j5	A
j6	V
j7	X
j8	V
j9	O

Responden 8

Indikator	i3
j4	X
j5	A
j6	O
j7	X
j8	A
j9	O

Responden 9

Indikator	i3
j4	V
j5	V
j6	O
j7	V
j8	X
j9	X

Responden 1

Indikator	i4
j5	V
j6	O
j7	X
j8	A
j9	V

Responden 2

Indikator	i4
j5	O
j6	V
j7	V
j8	X
j9	A

Responden 3

Indikator	i4
j5	V
j6	O
j7	X
j8	O
j9	O

Responden 4

Indikator	i4
j5	V
j6	O
j7	V
j8	O
j9	A

Responden 5

Indikator	i4
j5	X
j6	A
j7	O
j8	V
j9	O

Responden 6

Indikator	i4
j5	V
j6	V
j7	O
j8	V
j9	X

Responden 7

Indikator	i4
j5	A
j6	X
j7	X
j8	A
j9	X

Responden 8

Indikator	i4
j5	A
j6	A
j7	O
j8	V
j9	O

Responden 9

Indikator	i4
j5	X
j6	X
j7	O
j8	X
j9	O

Responden 1

Indikator	i5
j6	V
j7	X
j8	O
j9	V

Responden 2

Indikator	i5
j6	O
j7	X
j8	V
j9	O

Responden 3

Indikator	i5
j6	V
j7	O
j8	V
j9	V

Responden 4

Indikator	i5
j6	V
j7	X
j8	A
j9	V

Responden 5

Indikator	i5
j6	O
j7	V
j8	A
j9	A

Responden 6

Indikator	i5
j6	X
j7	X
j8	O
j9	V

Responden 7

Indikator	i5
j6	A
j7	A
j8	O
j9	O

Responden 8

Indikator	i5
j6	A
j7	X
j8	A
j9	X

Responden 9

Indikator	i5
j6	X
j7	A
j8	A
j9	X

Responden 1

Indikator	i6
j7	V
j8	A
j9	V

Responden 2

Indikator	i6
j7	V
j8	A
j9	A

Responden 3

Indikator	i6
j7	A
j8	O
j9	V

Responden 4

Indikator	i6
j7	O
j8	A
j9	V

Responden 5

Indikator	i6
j7	A
j8	V
j9	X

Responden 6

Indikator	i6
j7	X
j8	A
j9	O

Responden 7

Indikator	i6
j7	X
j8	A
j9	X

Responden 8

Indikator	i6
j7	O
j8	X
j9	O

Responden 9

Indikator	i6
j7	O
j8	X
j9	V

Responden 1

Indikator	i7
j8	A
j9	A

Responden 2

Indikator	i7
j8	A
j9	V

Responden 3

Indikator	i7
j8	O
j9	A

Responden 4

Indikator	i7
j8	X
j9	A

Responden 5

Indikator	i7
j8	O
j9	X

Responden 6

Indikator	i7
j8	V
j9	A

Responden 7

Indikator	i7
j8	V
j9	V

Responden 8

Indikator	i7
j8	X
j9	V

Responden 9

Indikator	i7
j8	V
j9	X

Responden 1

Indikator	i8
j9	V

Responden 2

Indikator	i8
j9	X

Responden 3

Indikator	i8
j9	V

Responden 4

Indikator	i8
j9	X

Responden 5

Indikator	i8
j9	X

Responden 6

Indikator	i8
j9	X

Responden 7

Indikator	i8
j9	O

Responden 8

Indikator	i8
j9	O

Responden 9

Indikator	i8
j9	A

Hasil dari pengisian kuisisioner akan dilakukan pemusatan data kuisisioner untuk mewakili hasil kuisisioner dan sebagai bahan untuk menyusun *Structural Self-Interaction Matrix*

Indikator i1

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i1					
j2	4	2	1	2	9	V
j3	2	5	0	2	9	A
j4	2	1	2	4	9	O
j5	2	2	2	3	9	O
j6	2	2	1	4	9	O
j7	2	4	2	1	9	A
j8	4	0	3	2	9	V
j9	4	2	0	3	9	V

Indikator i2

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i2					
j3	6	1	0	2	9	V
j4	1	1	6	1	9	X
j5	1	2	1	5	9	O
j6	4	2	1	2	9	V
j7	1	5	2	1	9	A
j8	1	1	2	5	9	O
j9	2	1	2	4	9	O

Indikator i3

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i3					
j4	4	2	1	2	9	V
j5	5	2	2	0	9	V
j6	2	1	2	4	9	O
j7	1	2	2	4	9	O
j8	5	2	2	0	9	V
j9	0	2	2	5	9	O

Indikator i4

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i4					
j5	4	2	2	1	9	V
j6	2	2	2	3	9	O
j7	2	0	3	4	9	O
j8	3	2	2	2	9	V
j9	1	2	2	4	9	O

Indikator i5

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i5					
j6	3	2	2	2	9	V
j7	1	2	5	1	9	X
j8	2	4	0	3	9	A
j9	4	1	2	2	9	V

Indikator i6

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i6					
j7	2	2	2	3	9	O
j8	1	5	2	1	9	A
j9	4	1	2	2	9	V

Indikator i7

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i7					
j8	3	2	2	2	9	V
j9	3	4	2	0	9	A

Indikator i8

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i8					
j9	2	1	4	2	9	X

Hasil Penyusunan *Structural Self-Interaction Matrix* untuk kebijakan 2

		Indikator j								
Indikator i	Indikator	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	1	V	V	A	O	O	O	A	V	
	2	O	O	A	V	O	X	V		
	3	O	V	O	O	V	V			
	4	O	V	O	O	V				
	5	V	A	X	V					
	6	V	A	O						
	7	A	V							
	8	X								
	9									

**Kuisisioner Adanya Hubungan Keterkaitan Antar
Indikator Penguatan Sistem Inovasi Daerah
Pada Kabupaten Bangkalan Jawa Timur**

Kuisisioner adanya hubungan keterkaitan antar indikator penguatan SIDA penting dilakukan untuk mengetahui Indikator mana yang menjadi pemicu dan mana saja Indikator yang dipicu.

Petunjuk Pengisian :

Isi kolom hubungan indikator i_n terhadap indikator j_n dengan huruf “V, A, X, O” dengan keterangan:

Kolom V : Adanya indikator (i) memicu indikator (j).

Kolom A : Adanya indikator (i) dipicu dengan adanya indikator (j).

Kolom X : indikator (i) dan indikator (j) saling memicu.

Kolom O : indikator (i) dan indikator (j) tidak saling memicu.

Keterangan indikator :

Indikator untuk arah kebijakan SIDA ketiga

- 1 Jumlah aktor inovasi yang ikut pelatihan PSIDA
- 2 Jumlah komunitas masyarakat yang berinteraksi di RPK
- 3 Jumlah pemanfaatan layanan teknologi (Posyantek, Wartek, dll)
- 4 Jumlah kerjasama IPTEKIN
- 5 Jumlah pertemuan para pemangku kepentingan di klaster industri
- 6 Jumlah IPTEKIN yang dimanfaatkan
- 7 Jumlah kerjasama difusi inovasi antara perguruan tinggi dan Litbang dengan UKM/IKM
- 8 Jumlah wirausaha berbasis IPTEKIN dikalangan pemuda
- 9 Jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi
- 10 Jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif
- 11 Jumlah kerjasama Green Innovation Development (GID)

Berikut adalah hasil dari pengisian kuisisioner hubungan keterkaitan antar indikator oleh 9 responden yang mewakili kolaborasi dari lembaga pemerintahan, pendidikan, dan bisnis:

Responden 1

Indikator	i1
j2	O
j3	X
j4	A
j5	V
j6	V
j7	X
j8	O
j9	A
j10	V
j11	V

Responden 2

Indikator	i1
j2	O
j3	V
j4	A
j5	O
j6	V
j7	A
j8	O
j9	V
j10	V
j11	A

Responden 3

Indikator	Indikator
j2	V
j3	V
j4	A
j5	V
j6	O
j7	X
j8	A
j9	V
j10	V
j11	X

Responden 4

Indikator	i1
j2	A
j3	V
j4	V
j5	O
j6	A
j7	X
j8	V
j9	O
j10	A
j11	V

Responden 5

Indikator	i1
j2	V
j3	X
j4	A
j5	X
j6	O
j7	O
j8	V
j9	V
j10	X
j11	V

Responden 6

Indikator	i1
j2	V
j3	A
j4	V
j5	O
j6	O
j7	X
j8	A
j9	X
j10	V
j11	A

Responden 7

Indikator	i1
j2	A
j3	V
j4	O
j5	O
j6	X
j7	X
j8	A
j9	V
j10	V
j11	V

Responden 8

Indikator	i1
j2	V
j3	O
j4	A
j5	O
j6	X
j7	A
j8	A
j9	O
j10	A
j11	V

Responden 9

Indikator	i1
j2	V
j3	O
j4	A
j5	A
j6	O
j7	X
j8	O
j9	V
j10	O
j11	V

Responden 1

Indikator	i2
j3	V
j4	O
j5	O
j6	X
j7	V
j8	A
j9	O
j10	O
j11	X

Responden 2

Indikator	i2
j3	O
j4	O
j5	O
j6	X
j7	V
j8	O
j9	X
j10	A
j11	O

Responden 3

Indikator	i2
j3	O
j4	V
j5	X
j6	O
j7	V
j8	A
j9	X
j10	O
j11	X

Responden 4

Indikator	i2
j3	O
j4	V
j5	X
j6	V
j7	O
j8	V
j9	V
j10	V
j11	O

Responden 5

Indikator	i2
j3	V
j4	A
j5	O
j6	V
j7	O
j8	A
j9	V
j10	V
j11	X

Responden 6

Indikator	i2
j3	A
j4	O
j5	A
j6	V
j7	A
j8	A
j9	V
j10	A
j11	X

Responden 7

Indikator	i2
j3	O
j4	A
j5	V
j6	O
j7	V
j8	V
j9	O
j10	V
j11	A

Responden 8

Indikator	i2
j3	A
j4	O
j5	A
j6	V
j7	A
j8	A
j9	V
j10	X
j11	X

Responden 9

Indikator	i2
j3	X
j4	O
j5	V
j6	V
j7	V
j8	O
j9	A
j10	X
j11	X

Responden 1

Indikator	i3
j4	O
j5	O
j6	A
j7	O
j8	V
j9	O
j10	A
j11	A

Responden 2

Indikator	i3
j4	V
j5	O
j6	V
j7	O
j8	V
j9	O
j10	O
j11	A

Responden 3

Indikator	i3
j4	V
j5	V
j6	A
j7	V
j8	O
j9	V
j10	O
j11	V

Responden 4

Indikator	i3
j4	V
j5	V
j6	V
j7	V
j8	O
j9	O
j10	A
j11	X

Responden 5

Indikator	i3
j4	O
j5	A
j6	X
j7	X
j8	A
j9	O
j10	O
j11	V

Responden 6

Indikator	i3
j4	V
j5	A
j6	O
j7	V
j8	O
j9	O
j10	X
j11	X

Responden 7

Indikator	i3
j4	A
j5	X
j6	A
j7	V
j8	A
j9	V
j10	O
j11	A

Responden 8

Indikator	i3
j4	V
j5	X
j6	O
j7	X
j8	V
j9	O
j10	X
j11	O

Responden 9

Indikator	i3
j4	A
j5	V
j6	A
j7	A
j8	O
j9	A
j10	O
j11	O

Responden 1

Indikator	i4
j5	X
j6	A
j7	A
j8	O
j9	A
j10	X
j11	A

Responden 2

Indikator	i4
j5	V
j6	V
j7	X
j8	V
j9	A
j10	X
j11	A

Responden 3

Indikator	i4
j5	O
j6	A
j7	A
j8	O
j9	V
j10	V
j11	A

Responden 4

Indikator	i4
j5	O
j6	A
j7	A
j8	X
j9	A
j10	V
j11	O

Responden 5

Indikator	i4
j5	V
j6	A
j7	O
j8	X
j9	V
j10	X
j11	A

Responden 6

Indikator	i4
j5	O
j6	V
j7	A
j8	O
j9	O
j10	V
j11	A

Responden 7

Indikator	i4
j5	A
j6	X
j7	A
j8	V
j9	O
j10	V
j11	V

Responden 8

Indikator	i4
j5	O
j6	X
j7	X
j8	V
j9	V
j10	O
j11	V

Responden 9

Indikator	i4
j5	O
j6	O
j7	X
j8	V
j9	A
j10	V
j11	V

Responden 1

Indikator	i5
j6	A
j7	O
j8	X
j9	V
j10	V
j11	X

Responden 2

Indikator	i5
j6	A
j7	O
j8	X
j9	O
j10	A
j11	A

Responden 3

Indikator	i5
j6	X
j7	V
j8	O
j9	V
j10	A
j11	A

Responden 4

Indikator	i5
j6	V
j7	V
j8	O
j9	X
j10	V
j11	A

Responden 5

Indikator	i5
j6	O
j7	X
j8	O
j9	V
j10	A
j11	X

Responden 6

Indikator	i5
j6	V
j7	V
j8	V
j9	X
j10	O
j11	A

Responden 7

Indikator	i5
j6	V
j7	O
j8	O
j9	A
j10	A
j11	V

Responden 8

Indikator	i5
j6	O
j7	O
j8	A
j9	V
j10	O
j11	A

Responden 9

Indikator	i5
j6	V
j7	X
j8	O
j9	V
j10	A
j11	V

Responden 1

Indikator	i6
j7	X
j8	O
j9	V
j10	A
j11	A

Responden 2

Indikator	i6
j7	V
j8	O
j9	V
j10	O
j11	O

Responden 3

Indikator	i6
j7	A
j8	V
j9	O
j10	A
j11	A

Responden 4

Indikator	i6
j7	A
j8	A
j9	V
j10	A
j11	O

Responden 5

Indikator	i6
j7	O
j8	V
j9	V
j10	A
j11	X

Responden 6

Indikator	i6
j7	A
j8	A
j9	O
j10	V
j11	X

Responden 7

Indikator	i6
j7	A
j8	V
j9	A
j10	A
j11	V

Responden 8

Indikator	i6
j7	X
j8	X
j9	X
j10	O
j11	A

Responden 9

Indikator	i6
j7	A
j8	X
j9	X
j10	A
j11	A

Responden 1

Indikator	i7
j8	O
j9	X
j10	O
j11	V

Responden 2

Indikator	i7
j8	V
j9	O
j10	A
j11	X

Responden 3

Indikator	i7
j8	X
j9	A
j10	A
j11	V

Responden 4

Indikator	i7
j8	V
j9	A
j10	A
j11	O

Responden 5

Indikator	i7
j8	V
j9	O
j10	A
j11	O

Responden 6

Indikator	i7
j8	X
j9	O
j10	X
j11	A

Responden 7

Indikator	i7
j8	V
j9	O
j10	A
j11	X

Responden 8

Indikator	i7
j8	X
j9	X
j10	V
j11	O

Responden 9

Indikator	i7
j8	A
j9	O
j10	X
j11	O

Responden 1

Indikator	i8
j9	O
j10	V
j11	X

Responden 2

Indikator	i8
j9	O
j10	X
j11	X

Responden 3

Indikator	i8
j9	A
j10	V
j11	O

Responden 4

Indikator	i8
j9	O
j10	X
j11	O

Responden 5

Indikator	i8
j9	A
j10	V
j11	V

Responden 6

Indikator	i8
j9	O
j10	A
j11	O

Responden 7

Indikator	i8
j9	X
j10	V
j11	O

Responden 8

Indikator	i8
j9	V
j10	V
j11	A

Responden 9

Indikator	i8
j9	A
j10	O
j11	X

Responden 1

Indikator	i9
j10	O
j11	A

Responden 2

Indikator	i9
j10	O
j11	A

Responden 3

Indikator	i9
j10	V
j11	V

Responden 4

Indikator	i9
j10	X
j11	O

Responden 5

Indikator	i9
j10	V
j11	O

Responden 6

Indikator	i9
j10	X
j11	X

Responden 7

Indikator	i9
j10	V
j11	X

Responden 8

Indikator	i9
j10	A
j11	O

Responden 9

Indikator	i9
j10	V
j11	O

Responden 1

Indikator	i10
j11	A

Responden 2

Indikator	i10
j11	X

Responden 3

Indikator	i10
j11	A

Responden 4

Indikator	i10
j11	V

Responden 5

Indikator	i10
j11	A

Responden 6

Indikator	i10
j11	A

Responden 7

Indikator	i10
j11	O

Responden 8

Indikator	i10
j11	X

Responden 9

Indikator	i10
j11	V

Hasil dari pengisian kuisioner akan dilakukan pemusatan data kuisioner untuk mewakili hasil kuisioner dan sebagai bahan untuk menyusun *Structural Self-Interaction Matrix*

Indikator i4

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i1					
j2	5	2	0	2	9	V
j3	4	1	2	2	9	V
j4	2	6	0	1	9	A
j5	2	1	1	5	9	O
j6	2	1	2	4	9	O
j7	0	2	6	1	9	X
j8	2	4	0	3	9	A
j9	5	1	1	2	9	V
j10	5	2	1	1	9	V
j11	6	2	1	0	9	V

Indikator i25

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i2					
j3	2	2	1	4	9	O
j4	2	2	0	5	9	O
j5	2	2	2	3	9	O
j6	5	0	2	2	9	V
j7	5	2	0	2	9	V
j8	2	5	0	2	9	A
j9	4	1	2	2	9	V
j10	3	2	2	2	9	V
j11	0	1	6	2	9	X

Indikator i6

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i3					
j4	5	2	0	2	9	V
j5	3	2	2	2	9	V
j6	2	4	1	2	9	A
j7	4	1	2	2	9	V
j8	3	2	0	4	9	O
j9	2	1	0	6	9	O
j10	0	2	2	5	9	O
j11	2	3	2	2	9	A

Indikator i4

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i4					
j5	2	1	1	5	9	O
j6	2	4	2	1	9	A
j7	0	5	3	1	9	A
j8	4	0	2	3	9	V
j9	3	4	0	2	9	A
j10	5	0	3	1	9	V
j11	3	5	0	1	9	A

Indikator i25

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i5					
j6	4	2	1	2	9	V
j7	3	0	2	4	9	O
j8	1	1	2	5	9	O
j9	5	1	2	1	9	V
j10	2	5	0	2	9	A
j11	2	5	2	0	9	A

Indikator i6

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i6					
j7	1	5	2	1	9	A
j8	3	2	2	2	9	V
j9	4	1	2	2	9	V
j10	1	6	0	2	9	A
j11	1	4	2	2	9	A

Indikator i7

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i7					
j8	4	1	3	1	9	V
j9	0	2	2	5	9	O
j10	1	5	2	1	9	A
j11	2	1	2	4	9	O

Indikator i8

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i8					
j9	1	3	1	4	9	O
j10	5	1	2	1	9	V
j11	1	1	3	4	9	O

Indikator i9

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i9					
j10	4	1	2	2	9	V
j11	1	2	2	4	9	O

Indikator i10

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i10					
j11	2	4	2	1	9	A

Hasil Penyusunan *Structural Self-Interaction Matrix* untuk kebijakan 3

		Indikator j											
		Indikator	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Indikator i	1	V	V	V	A	X	O	O	A	V	V		
	2	X	V	V	A	V	V	O	O	O			
	3	A	O	O	O	V	A	V	V				
	4	A	V	A	V	A	A	O					
	5	V	A	V	O	O	V						
	6	A	A	V	V	A							
	7	O	A	O	V								
	8	O	V	O									
	9	O	V										
	10	A											
	11												

**Kuisisioner Adanya Hubungan Keterkaitan Antar
Indikator Penguatan Sistem Inovasi Daerah
Pada Kabupaten Bangkalan Jawa Timur**

Kuisisioner adanya hubungan keterkaitan antar indikator penguatan SIDA penting dilakukan untuk mengetahui Indikator mana yang menjadi pemicu dan mana saja Indikator yang dipicu.

Petunjuk Pengisian :

Isi kolom hubungan indikator i_n terhadap indikator j_n dengan huruf “V, A, X, O” dengan keterangan:

Kolom V : Adanya indikator (i) memicu indikator (j).

Kolom A : Adanya indikator (i) dipicu dengan adanya indikator (j).

Kolom X : indikator (i) dan indikator (j) saling memicu.

Kolom O : indikator (i) dan indikator (j) tidak saling memicu.

Keterangan indikator :

Indikator untuk arah kebijakan SIDA keempat

- 1 Jumlah apresiasi inovasi terhadap pelaku inovasi
- 2 Jumlah relawan inovasi
- 3 Jumlah Publikasi dan sosialisasi budaya inovasi
- 4 Jumlah sosialisasi budaya berjejaring
- 5 Jumlah komunitas informasi masyarakat (KIM) sesuai standar pelayanan minimum (SPM) KOMINFO
- 6 Jumlah kurikulum teknopreneur
- 7 Jumlah program tekno-camp
- 8 Jumlah komunitas green innovation development GID
- 9 Jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan
- 10 Jumlah Apresiasi terhadap kegiatan GID

Berikut adalah hasil dari pengisian kuisisioner hubungan keterkaitan antar indikator oleh 9 responden yang mewakili kolaborasi dari lembaga pemerintahan, pendidikan, dan bisnis:

Responden 1

Indikator	i1
j2	A
j3	X
j4	X
j5	V
j6	V
j7	X
j8	A
j9	O
j10	O

Responden 2

Indikator	i1
j2	X
j3	X
j4	V
j5	A
j6	V
j7	O
j8	O
j9	V
j10	X

Responden 3

Indikator	Indikator
j2	X
j3	A
j4	V
j5	A
j6	V
j7	V
j8	O
j9	V
j10	X

Responden 4

Indikator	i1
j2	A
j3	A
j4	V
j5	X
j6	V
j7	V
j8	O
j9	V
j10	X

Responden 5

Indikator	i1
j2	A
j3	V
j4	O
j5	A
j6	O
j7	V
j8	A
j9	V
j10	X

Responden 6

Indikator	i1
j2	V
j3	X
j4	V
j5	O
j6	X
j7	V
j8	X
j9	V
j10	X

Responden 7

Indikator	i1
j2	A
j3	O
j4	A
j5	A
j6	V
j7	A
j8	O
j9	X
j10	O

Responden 8

Indikator	i1
j2	A
j3	X
j4	X
j5	A
j6	V
j7	A
j8	O
j9	V
j10	V

Responden 9

Indikator	i1
j2	O
j3	X
j4	V
j5	A
j6	A
j7	V
j8	V
j9	A
j10	A

Responden 1

Indikator	i2
j3	V
j4	O
j5	A
j6	V
j7	V
j8	X
j9	A
j10	O

Responden 2

Indikator	i2
j3	V
j4	V
j5	O
j6	A
j7	A
j8	A
j9	V
j10	A

Responden 3

Indikator	i2
j3	V
j4	V
j5	O
j6	V
j7	X
j8	V
j9	V
j10	A

Responden 4

Indikator	i2
j3	V
j4	A
j5	O
j6	X
j7	O
j8	V
j9	V
j10	A

Responden 5

Indikator	i2
j3	V
j4	X
j5	O
j6	A
j7	V
j8	V
j9	V
j10	V

Responden 6

Indikator	i2
j3	A
j4	O
j5	A
j6	O
j7	V
j8	V
j9	V
j10	X

Responden 7

Indikator	i2
j3	O
j4	V
j5	X
j6	A
j7	V
j8	A
j9	X
j10	A

Responden 8

Indikator	i2
j3	X
j4	V
j5	V
j6	A
j7	V
j8	O
j9	X
j10	A

Responden 9

Indikator	i2
j3	V
j4	V
j5	O
j6	A
j7	V
j8	V
j9	O
j10	A

Responden 1

Indikator	i3
j4	X
j5	V
j6	V
j7	A
j8	V
j9	A
j10	O

Responden 2

Indikator	i3
j4	A
j5	A
j6	V
j7	O
j8	V
j9	O
j10	A

Responden 3

Indikator	i3
j4	A
j5	A
j6	V
j7	X
j8	V
j9	O
j10	O

Responden 4

Indikator	i3
j4	X
j5	A
j6	A
j7	A
j8	X
j9	O
j10	O

Responden 5

Indikator	i3
j4	X
j5	X
j6	V
j7	A
j8	A
j9	O
j10	O

Responden 6

Indikator	i3
j4	V
j5	A
j6	A
j7	A
j8	V
j9	X
j10	O

Responden 7

Indikator	i3
j4	X
j5	A
j6	X
j7	A
j8	V
j9	V
j10	X

Responden 8

Indikator	i3
j4	X
j5	A
j6	O
j7	A
j8	V
j9	V
j10	V

Responden 9

Indikator	i3
j4	O
j5	O
j6	V
j7	V
j8	O
j9	O
j10	O

Responden 1

Indikator	i4
j5	V
j6	O
j7	A
j8	A
j9	A
j10	A

Responden 2

Indikator	i4
j5	O
j6	V
j7	O
j8	O
j9	V
j10	V

Responden 3

Indikator	i4
j5	V
j6	O
j7	A
j8	O
j9	V
j10	A

Responden 4

Indikator	i4
j5	V
j6	O
j7	V
j8	O
j9	V
j10	X

Responden 5

Indikator	i4
j5	O
j6	A
j7	X
j8	V
j9	X
j10	A

Responden 6

Indikator	i4
j5	X
j6	A
j7	O
j8	V
j9	X
j10	V

Responden 7

Indikator	i4
j5	V
j6	A
j7	V
j8	O
j9	V
j10	O

Responden 8

Indikator	i4
j5	X
j6	O
j7	X
j8	O
j9	V
j10	V

Responden 9

Indikator	i4
j5	V
j6	X
j7	V
j8	V
j9	V
j10	A

Responden 1

Indikator	i5
j6	X
j7	O
j8	V
j9	X
j10	O

Responden 2

Indikator	i5
j6	X
j7	A
j8	O
j9	V
j10	X

Responden 3

Indikator	i5
j6	O
j7	A
j8	V
j9	V
j10	A

Responden 4

Indikator	i5
j6	X
j7	V
j8	O
j9	V
j10	V

Responden 5

Indikator	i5
j6	X
j7	A
j8	O
j9	X
j10	A

Responden 6

Indikator	i5
j6	X
j7	A
j8	A
j9	A
j10	X

Responden 7

Indikator	i5
j6	V
j7	A
j8	O
j9	V
j10	A

Responden 8

Indikator	i5
j6	A
j7	A
j8	O
j9	V
j10	A

Responden 9

Indikator	i5
j6	X
j7	X
j8	X
j9	O
j10	O

Responden 1

Indikator	i6
j7	X
j8	A
j9	A
j10	A

Responden 2

Indikator	i6
j7	X
j8	V
j9	X
j10	V

Responden 3

Indikator	i6
j7	O
j8	V
j9	X
j10	X

Responden 4

Indikator	i6
j7	X
j8	V
j9	X
j10	A

Responden 5

Indikator	i6
j7	X
j8	O
j9	X
j10	A

Responden 6

Indikator	i6
j7	A
j8	V
j9	V
j10	A

Responden 7

Indikator	i6
j7	A
j8	V
j9	X
j10	A

Responden 8

Indikator	i6
j7	X
j8	X
j9	O
j10	O

Responden 9

Indikator	i6
j7	V
j8	V
j9	X
j10	X

Responden 1

Indikator	i7
j8	O
j9	X
j10	X

Responden 2

Indikator	i7
j8	X
j9	X
j10	O

Responden 3

Indikator	i7
j8	X
j9	V
j10	O

Responden 4

Indikator	i7
j8	A
j9	V
j10	O

Responden 5

Indikator	i7
j8	A
j9	V
j10	A

Responden 6

Indikator	i7
j8	A
j9	V
j10	O

Responden 7

Indikator	i7
j8	A
j9	O
j10	V

Responden 8

Indikator	i7
j8	V
j9	V
j10	O

Responden 9

Indikator	i7
j8	A
j9	A
j10	V

Responden 1

Indikator	i8
j9	V
j10	V

Responden 2

Indikator	i8
j9	O
j10	A

Responden 3

Indikator	i8
j9	V
j10	A

Responden 4

Indikator	i8
j9	V
j10	V

Responden 5

Indikator	i8
j9	X
j10	V

Responden 6

Indikator	i8
j9	A
j10	V

Responden 7

Indikator	i8
j9	O
j10	X

Responden 8

Indikator	i8
j9	O
j10	V

Responden 9

Indikator	i8
j9	O
j10	O

Responden 1

Indikator	i9
j10	O

Responden 2

Indikator	i9
j10	V

Responden 3

Indikator	i9
j10	X

Responden 4

Indikator	i9
j10	V

Responden 5

Indikator	i9
j10	A

Responden 6

Indikator	i9
j10	A

Responden 7

Indikator	i9
j10	A

Responden 8

Indikator	i9
j10	A

Responden 9

Indikator	i9
j10	O

Hasil dari pengisian kuisioner akan dilakukan pemusatan data kuisioner untuk mewakili hasil kuisioner dan sebagai bahan untuk menyusun *Structural Self-Interaction Matrix*

Indikator i1

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i1					
j2	1	5	2	1	9	A
j3	1	2	5	1	9	X
j4	5	1	2	1	9	V
j5	1	6	1	1	9	A
j6	6	1	1	1	9	V
j7	5	2	1	1	9	V
j8	1	2	1	5	9	O
j9	6	1	1	1	9	V
j10	1	1	5	2	9	X

Indikator i2

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i2					
j3	6	1	1	1	9	V
j4	5	1	1	2	9	V
j5	1	2	1	5	9	O
j6	2	5	1	1	9	A
j7	6	1	1	1	9	V
j8	5	2	1	1	9	V
j9	5	1	2	1	9	V
j10	1	6	1	1	9	A

Indikator i3

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i3					
j4	1	2	5	1	9	X
j5	1	6	1	1	9	A
j6	5	2	1	1	9	V
j7	1	6	1	1	9	A
j8	6	1	1	1	9	V
j9	2	1	1	5	9	O
j10	1	1	1	6	9	O

Indikator i4

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i4					
j5	5	0	2	2	9	V
j6	1	3	1	4	9	O
j7	3	2	2	2	9	V
j8	3	1	0	5	9	O
j9	6	1	2	0	9	V
j10	3	4	1	1	9	V

Indikator i5

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i5					
j6	1	1	6	1	9	X
j7	1	6	1	1	9	A
j8	2	1	1	5	9	O
j9	5	1	2	1	9	V
j10	1	4	2	2	9	A

Indikator i6

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i6					
j7	1	2	5	1	9	X
j8	6	1	1	1	9	V
j9	1	1	6	1	9	X
j10	1	5	2	1	9	A

Indikator i7

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i7					
j8	1	5	2	1	9	A
j9	5	1	2	1	9	V
j10	2	1	1	5	9	O

Indikator i8

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i8					
j9	3	1	1	4	9	O
j10	5	2	1	1	9	V

Indikator i9

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i9					
j10	2	4	1	2	9	A

Hasil Penyusunan *Structural Self-Interaction Matrix* untuk kebijakan 4

		Indikator j									
Indikator i	Indikator	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	1	X	V	O	V	V	A	V	X	A	
	2	A	V	V	V	A	O	V	V		
	3	O	O	V	A	V	A	X			
	4	V	V	O	V	O	V				
	5	A	V	O	A	X					
	6	A	X	V	X						
	7	O	V	A							
	8	V	O								
	9	A									
	10										

**Kuisisioner Adanya Hubungan Keterkaitan Antar
Indikator Penguatan Sistem Inovasi Daerah
Pada Kabupaten Bangkalan Jawa Timur**

Kuisisioner adanya hubungan keterkaitan antar indikator penguatan SIDA penting dilakukan untuk mengetahui Indikator mana yang menjadi pemicu dan mana saja Indikator yang dipicu.

Petunjuk Pengisian :

Isi kolom hubungan indikator i_n terhadap indikator j_n dengan huruf “V, A, X, O” dengan keterangan:

Kolom V : Adanya indikator (i) memicu indikator (j).

Kolom A : Adanya indikator (i) dipicu dengan adanya indikator (j).

Kolom X : indikator (i) dan indikator (j) saling memicu.

Kolom O : indikator (i) dan indikator (j) tidak saling memicu.

Keterangan indikator :

Indikator untuk arah kebijakan SIDA kelima

- 1 Jumlah kerjasama antar daerah sekitar yang sinkron dengan IPTEKIN
- 2 Jumlah kerjasama antar daerah dengan pusat daerah yang sinkron dengan IPTEKIN
- 3 Jumlah diversifikasi dan nilai tambah produk
- 4 Jumlah kerjasama antar daerah
- 5 Jumlah program pusat ke daerah
- 6 Jumlah pelaku bisnis inovatif dalam klaster industri
- 7 Jumlah kebijakan daerah dalam Green innovation development (GID)

Berikut adalah hasil dari pengisian kuisisioner hubungan keterkaitan antar indikator oleh 9 responden yang mewakili kolaborasi dari lembaga pemerintahan, pendidikan, dan bisnis:

Responden 1

Indikator	i1
j2	V
j3	O
j4	A
j5	A
j6	A
j7	X

Responden 2

Indikator	i1
j2	X
j3	A
j4	V
j5	O
j6	A
j7	V

Responden 3

Indikator	Indikator
j2	V
j3	O
j4	V
j5	A
j6	V
j7	V

Responden 4

Indikator	i1
j2	V
j3	O
j4	A
j5	V
j6	A
j7	A

Responden 5

Indikator	i1
j2	X
j3	A
j4	V
j5	A
j6	O
j7	V

Responden 6

Indikator	i1
j2	V
j3	O
j4	A
j5	V
j6	V
j7	O

Responden 7

Indikator	i1
j2	V
j3	V
j4	V
j5	A
j6	A
j7	A

Responden 8

Indikator	i1
j2	X
j3	O
j4	A
j5	V
j6	A
j7	V

Responden 9

Indikator	i1
j2	V
j3	V
j4	V
j5	A
j6	V
j7	V

Responden 1

Indikator	i2
j3	X
j4	X
j5	V
j6	A
j7	A

Responden 2

Indikator	i2
j3	V
j4	A
j5	A
j6	O
j7	O

Responden 3

Indikator	i2
j3	A
j4	X
j5	V
j6	O
j7	X

Responden 4

Indikator	i2
j3	X
j4	O
j5	O
j6	A
j7	A

Responden 5

Indikator	i2
j3	A
j4	V
j5	V
j6	A
j7	O

Responden 6

Indikator	i2
j3	X
j4	A
j5	A
j6	O
j7	V

Responden 7

Indikator	i2
j3	A
j4	X
j5	V
j6	O
j7	O

Responden 8

Indikator	i2
j3	A
j4	V
j5	A
j6	V
j7	X

Responden 9

Indikator	i2
j3	V
j4	X
j5	V
j6	O
j7	O

Responden 1

Indikator	i3
j4	V
j5	X
j6	X
j7	O

Responden 2

Indikator	i3
j4	O
j5	V
j6	A
j7	X

Responden 3

Indikator	i3
j4	V
j5	X
j6	V
j7	O

Responden 4

Indikator	i3
j4	O
j5	V
j6	X
j7	X

Responden 5

Indikator	i3
j4	X
j5	V
j6	V
j7	O

Responden 6

Indikator	i3
j4	O
j5	O
j6	A
j7	V

Responden 7

Indikator	i3
j4	V
j5	X
j6	A
j7	O

Responden 8

Indikator	i3
j4	X
j5	A
j6	O
j7	O

Responden 9

Indikator	i3
j4	O
j5	V
j6	A
j7	O

Responden 1

Indikator	i4
j5	X
j6	O
j7	X

Responden 2

Indikator	i4
j5	V
j6	X
j7	O

Responden 3

Indikator	i4
j5	A
j6	X
j7	X

Responden 4

Indikator	i4
j5	V
j6	O
j7	A

Responden 5

Indikator	i4
j5	X
j6	A
j7	V

Responden 6

Indikator	i4
j5	X
j6	V
j7	A

Responden 7

Indikator	i4
j5	V
j6	A
j7	X

Responden 8

Indikator	i4
j5	O
j6	A
j7	X

Responden 9

Indikator	i4
j5	V
j6	O
j7	A

Responden 1

Indikator	i5
j6	V
j7	A

Responden 2

Indikator	i5
j6	O
j7	V

Responden 3

Indikator	i5
j6	X
j7	A

Responden 4

Indikator	i5
j6	X
j7	O

Responden 5

Indikator	i5
j6	A
j7	V

Responden 6

Indikator	i5
j6	V
j7	A

Responden 7

Indikator	i5
j6	X
j7	A

Responden 8

Indikator	i5
j6	V
j7	O

Responden 9

Indikator	i5
j6	X
j7	V

Responden 1

Indikator	i6
j7	X

Responden 2

Indikator	i6
j7	V

Responden 3

Indikator	i6
j7	A

Responden 4

Indikator	i6
j7	A

Responden 5

Indikator	i6
j7	O

Responden 6

Indikator	i6
j7	A

Responden 7

Indikator	i6
j7	X

Responden 8

Indikator	i6
j7	A

Responden 9

Indikator	i6
j7	A

Hasil dari pengisian kuisioner akan dilakukan pemusatan data kuisioner untuk mewakili hasil kuisioner dan sebagai bahan untuk menyusun *Structural Self-Interaction Matrix*

Indikator i1

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i1					
j2	6	0	3	0	9	V
j3	2	2	0	5	9	O
j4	5	4	0	0	9	V
j5	3	5	0	1	9	A
j6	3	5	0	1	9	A
j7	5	2	1	1	9	V

Indikator i2

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i2					
j3	2	4	3	0	9	A
j4	2	2	4	1	9	X
j5	5	3	0	1	9	V
j6	1	3	0	5	9	O
j7	1	2	2	4	9	O

Indikator i3

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i3					
j4	3	0	2	4	9	O
j5	4	1	3	1	9	V
j6	2	4	2	1	9	A
j7	1	0	2	6	9	O

Indikator i4

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i4					
j5	4	1	3	1	9	V
j6	1	3	2	3	9	O
j7	1	3	4	1	9	X

Indikator i5

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i5					
j6	3	1	4	1	9	X
j7	3	4	0	2	9	A

Indikator i6

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i6					
j7	1	5	2	1	9	A

Hasil Penyusunan *Structural Self-Interaction Matrix* untuk kebijakan 5

		Indikator j							
Indikator i		Indikator	7	6	5	4	3	2	1
Indikator i	1	V	O	V	A	A	V		
	2	A	X	V	O	O			
	3	O	V	A	O				
	4	V	O	X					
	5	X	A						
	6	A							
	7								

**Kuisisioner Adanya Hubungan Keterkaitan Antar
Indikator Penguatan Sistem Inovasi Daerah
Pada Kabupaten Bangkalan Jawa Timur**

Kuisisioner adanya hubungan keterkaitan antar indikator penguatan SIDA penting dilakukan untuk mengetahui Indikator mana yang menjadi pemicu dan mana saja Indikator yang dipicu.

Petunjuk Pengisian :

Isi kolom hubungan indikator i_n terhadap indikator j_n dengan huruf “V, A, X, O” dengan keterangan:

Kolom V : Adanya indikator (i) memicu indikator (j).

Kolom A : Adanya indikator (i) dipicu dengan adanya indikator (j).

Kolom X : indikator (i) dan indikator (j) saling memicu.

Kolom O : indikator (i) dan indikator (j) tidak saling memicu.

Keterangan indikator :

Indikator untuk arah kebijakan SIDA keenam

- 1 Cakupan penanganan permasalahan AMDAL
- 2 Jumlah HKI (Hak Karya Intelektual)
- 3 Jumlah Klaster industri yang berwawasan lingkungan
- 4 Jumlah produk klaster industri yang berstandar internasional
- 5 Jumlah penerapan standar internasional
- 6 Jumlah pertemuan internasional
- 7 Jumlah sosialisasi HKI
- 8 Jumlah produk inovatif yang berkualitas, ramah lingkungan dan bersertifikasi
- 9 Jumlah kerjasama internasional dalam pengembangan bisnis inovatif
- 10 Jumlah kerjasama internasional dalam GID

Berikut adalah hasil dari pengisian kuisisioner hubungan keterkaitan antar indikator oleh 9 responden yang mewakili kolaborasi dari lembaga pemerintahan, pendidikan, dan bisnis:

Responden 1

Indikator	i1
j2	X
j3	A
j4	V
j5	O
j6	X
j7	O
j8	X
j9	V
j10	X

Responden 2

Indikator	i1
j2	A
j3	O
j4	X
j5	A
j6	O
j7	X
j8	V
j9	A
j10	V

Responden 3

Indikator	Indikator
j2	O
j3	A
j4	A
j5	X
j6	O
j7	O
j8	X
j9	V
j10	V

Responden 4

Indikator	i1
j2	X
j3	V
j4	X
j5	V
j6	A
j7	V
j8	X
j9	V
j10	O

Responden 5

Indikator	i1
j2	A
j3	V
j4	O
j5	X
j6	O
j7	O
j8	A
j9	O
j10	V

Responden 6

Indikator	i1
j2	A
j3	A
j4	V
j5	X
j6	O
j7	A
j8	X
j9	V
j10	X

Responden 7

Indikator	i1
j2	V
j3	A
j4	V
j5	A
j6	V
j7	O
j8	A
j9	V
j10	X

Responden 8

Indikator	i1
j2	A
j3	X
j4	V
j5	X
j6	O
j7	A
j8	V
j9	X
j10	V

Responden 9

Indikator	i1
j2	O
j3	O
j4	V
j5	X
j6	A
j7	X
j8	X
j9	O
j10	V

Responden 1

Indikator	i2
j3	O
j4	A
j5	A
j6	X
j7	A
j8	O
j9	A
j10	V

Responden 2

Indikator	i2
j3	X
j4	V
j5	A
j6	O
j7	V
j8	O
j9	A
j10	X

Responden 3

Indikator	i2
j3	O
j4	V
j5	X
j6	O
j7	A
j8	X
j9	A
j10	O

Responden 4

Indikator	i2
j3	V
j4	A
j5	A
j6	V
j7	V
j8	A
j9	O
j10	X

Responden 5

Indikator	i2
j3	O
j4	V
j5	V
j6	O
j7	V
j8	X
j9	X
j10	O

Responden 6

Indikator	i2
j3	O
j4	X
j5	A
j6	X
j7	A
j8	V
j9	A
j10	O

Responden 7

Indikator	i2
j3	X
j4	A
j5	V
j6	O
j7	V
j8	O
j9	X
j10	O

Responden 8

Indikator	i2
j3	A
j4	V
j5	A
j6	O
j7	V
j8	O
j9	A
j10	X

Responden 9

Indikator	i2
j3	O
j4	X
j5	A
j6	V
j7	X
j8	O
j9	V
j10	O

Responden 1

Indikator	i3
j4	A
j5	V
j6	O
j7	O
j8	A
j9	V
j10	X

Responden 2

Indikator	i3
j4	V
j5	O
j6	A
j7	O
j8	O
j9	X
j10	A

Responden 3

Indikator	i3
j4	A
j5	V
j6	V
j7	X
j8	A
j9	V
j10	O

Responden 4

Indikator	i3
j4	V
j5	O
j6	X
j7	V
j8	X
j9	V
j10	A

Responden 5

Indikator	i3
j4	V
j5	O
j6	V
j7	O
j8	A
j9	V
j10	A

Responden 6

Indikator	i3
j4	O
j5	X
j6	V
j7	A
j8	A
j9	A
j10	X

Responden 7

Indikator	i3
j4	V
j5	O
j6	A
j7	O
j8	V
j9	V
j10	A

Responden 8

Indikator	i3
j4	A
j5	O
j6	V
j7	X
j8	A
j9	X
j10	O

Responden 9

Indikator	i3
j4	X
j5	A
j6	O
j7	O
j8	X
j9	O
j10	V

Responden 1

Indikator	i4
j5	A
j6	O
j7	X
j8	V
j9	V
j10	O

Responden 2

Indikator	i4
j5	A
j6	V
j7	A
j8	O
j9	V
j10	A

Responden 3

Indikator	i4
j5	A
j6	O
j7	V
j8	X
j9	A
j10	O

Responden 4

Indikator	i4
j5	X
j6	O
j7	A
j8	V
j9	X
j10	V

Responden 5

Indikator	i4
j5	V
j6	A
j7	X
j8	O
j9	V
j10	O

Responden 6

Indikator	i4
j5	O
j6	X
j7	A
j8	O
j9	V
j10	A

Responden 7

Indikator	i4
j5	A
j6	O
j7	V
j8	A
j9	X
j10	O

Responden 8

Indikator	i4
j5	V
j6	O
j7	A
j8	O
j9	X
j10	O

Responden 9

Indikator	i4
j5	O
j6	O
j7	A
j8	X
j9	V
j10	X

Responden 1

Indikator	i5
j6	A
j7	A
j8	X
j9	O
j10	V

Responden 2

Indikator	i5
j6	V
j7	A
j8	O
j9	V
j10	O

Responden 3

Indikator	i5
j6	X
j7	V
j8	A
j9	X
j10	O

Responden 4

Indikator	i5
j6	V
j7	A
j8	O
j9	A
j10	O

Responden 5

Indikator	i5
j6	X
j7	O
j8	O
j9	X
j10	A

Responden 6

Indikator	i5
j6	V
j7	A
j8	X
j9	A
j10	O

Responden 7

Indikator	i5
j6	V
j7	X
j8	O
j9	X
j10	O

Responden 8

Indikator	i5
j6	A
j7	V
j8	O
j9	X
j10	V

Responden 9

Indikator	i5
j6	O
j7	A
j8	V
j9	A
j10	X

Responden 1

Indikator	i ₆
j ₇	X
j ₈	V
j ₉	A
j ₁₀	O

Responden 2

Indikator	i ₆
j ₇	A
j ₈	O
j ₉	X
j ₁₀	X

Responden 3

Indikator	i ₆
j ₇	X
j ₈	V
j ₉	V
j ₁₀	O

Responden 4

Indikator	i ₆
j ₇	A
j ₈	X
j ₉	A
j ₁₀	V

Responden 5

Indikator	i ₆
j ₇	A
j ₈	V
j ₉	O
j ₁₀	A

Responden 6

Indikator	i ₆
j ₇	O
j ₈	V
j ₉	X
j ₁₀	A

Responden 7

Indikator	i ₆
j ₇	A
j ₈	O
j ₉	X
j ₁₀	V

Responden 8

Indikator	i ₆
j ₇	V
j ₈	A
j ₉	X
j ₁₀	A

Responden 9

Indikator	i ₆
j ₇	A
j ₈	V
j ₉	O
j ₁₀	A

Responden 1

Indikator	i ₇
j ₈	A
j ₉	V
j ₁₀	O

Responden 2

Indikator	i ₇
j ₈	V
j ₉	X
j ₁₀	X

Responden 3

Indikator	i ₇
j ₈	O
j ₉	A
j ₁₀	O

Responden 4

Indikator	i ₇
j ₈	O
j ₉	O
j ₁₀	V

Responden 5

Indikator	i ₇
j ₈	X
j ₉	A
j ₁₀	O

Responden 6

Indikator	i ₇
j ₈	O
j ₉	A
j ₁₀	V

Responden 7

Indikator	i ₇
j ₈	A
j ₉	V
j ₁₀	O

Responden 8

Indikator	i ₇
j ₈	O
j ₉	A
j ₁₀	X

Responden 9

Indikator	i ₇
j ₈	O
j ₉	V
j ₁₀	A

Responden 1

Indikator	i8
j9	A
j10	O

Responden 2

Indikator	i8
j9	O
j10	A

Responden 3

Indikator	i8
j9	A
j10	X

Responden 4

Indikator	i8
j9	A
j10	V

Responden 5

Indikator	i8
j9	O
j10	X

Responden 6

Indikator	i8
j9	X
j10	X

Responden 7

Indikator	i8
j9	A
j10	A

Responden 8

Indikator	i8
j9	V
j10	X

Responden 9

Indikator	i8
j9	A
j10	X

Responden 1

Indikator	i9
j10	A

Responden 2

Indikator	i9
j10	O

Responden 3

Indikator	i9
j10	X

Responden 4

Indikator	i9
j10	V

Responden 5

Indikator	i9
j10	V

Responden 6

Indikator	i9
j10	O

Responden 7

Indikator	i9
j10	X

Responden 8

Indikator	i9
j10	X

Responden 9

Indikator	i9
j10	X

Hasil dari pengisian kuisisioner akan dilakukan pemusatan data kuisisioner untuk mewakili hasil kuisisioner dan sebagai bahan untuk menyusun *Structural Self-Interaction Matrix*

Indikator i1

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i1					
j2	1	4	2	2	9	A
j3	2	4	1	2	9	A
j4	5	1	2	1	9	V
j5	1	2	5	1	9	X
j6	1	2	1	5	9	O
j7	1	2	2	4	9	O
j8	2	2	5	0	9	X
j9	5	1	1	2	9	V
j10	5	0	3	1	9	V

Indikator i2

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i2					
j3	1	1	2	5	9	O
j4	4	3	2	0	9	V
j5	2	6	1	0	9	A
j6	2	0	2	5	9	O
j7	5	3	1	0	9	V
j8	1	1	2	5	9	O
j9	1	5	2	1	9	A
j10	1	0	3	5	9	O

Indikator i3

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i3					
j4	4	3	1	1	9	V
j5	2	1	1	5	9	O
j6	4	2	1	2	9	V
j7	1	1	2	5	9	O
j8	1	5	2	1	9	A
j9	5	1	2	1	9	V
j10	1	4	2	2	9	A

Indikator i4

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i4					
j5	2	4	1	2	9	A
j6	1	1	1	6	9	O
j7	2	5	2	0	9	A
j8	2	1	2	4	9	O
j9	5	1	3	0	9	V
j10	1	2	1	5	9	O

Indikator i5

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i5					
j6	4	2	2	1	9	V
j7	2	5	1	1	9	A
j8	1	1	2	5	9	O
j9	1	3	4	1	9	X
j10	2	1	1	5	9	O

Indikator i6

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i6					
j7	1	5	2	1	9	A
j8	5	1	1	2	9	V
j9	1	2	4	2	9	X
j10	2	4	1	2	9	A

Indikator i7

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i7					
j8	1	2	1	5	9	O
j9	3	4	1	1	9	A
j10	2	1	2	4	9	O

Indikator i8

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i8					
j9	1	5	1	2	9	A
j10	1	2	5	1	9	X

Indikator i9

	V	A	X	O	TOTAL	Hasil
Indikator	i9					
j10	2	1	4	2	9	X

Hasil Penyusunan *Structural Self-Interaction Matrix* untuk kebijakan 6

		Indikator j									
Indikator i	Indikator	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	1	A	A	V	X	O	O	X	V	V	
	2	O	V	A	O	V	O	A	O		
	3	V	O	V	O	A	V	A			
	4	A	O	A	O	V	O				
	5	V	A	O	X	O					
	6	A	V	X	A						
	7	O	A	O							
	8	A	X								
	9	X									
	10										

**Kuisisioner Pengelompokan Indikator
Penguatan Sistem Inovasi Daerah yang Terpilih
Pada Kabupaten Bangkalan Jawa Timur**

Kuisisioner pengelompokan indikator penguatan SIDA yang terpilih dilakukan untuk mengetahui kondisi setiap Indikator untuk criteria yang sudah ditentukan, dan tujuan kuisisioner untuk mengelompokan indikator berdasarkan kemiripan.

Petunjuk Pengisian :

Berilah “Score” pada tiap kolom “Criteria” dengan keterangan :

Score :

1 : 1% - 20%

2 : 21% - 40%

3 : 41% - 60%

4 : 61% - 80%

5 : 81% - 100%

Criteria: Capaian indikator saat ini, Perkembangan indikator, dan Pengaruh indikator
Keterangan indikator:

- 1 Jumlah basis data inovasi
- 2 Jumlah RPK (ruang publik kreatif)
- 3 kualitas infrastruktur dan standar pelayanan
- 4 Jumlah dokumen rencana induk Green Innovation Development (GID)
- 5 Jumlah layanan laboratorium penelitian
- 6 Jumlah pelatihan
- 7 Jumlah pusat inovasi UMKM
- 8 Jumlah forum yang menangani Green Innovation Development (GID)
- 9 Jumlah kerjasama IPTEKIN
- 10 Jumlah pertemuan para pemangku kepentingan di klaster industri
- 11 Jumlah IPTEKIN yang termanfaatkan
- 12 Jumlah kerjasama difusi inovasi antara perguruan tinggi dan Litbang dengan UKM/IKM
- 13 Jumlah wirausaha berbasis IPTEKIN dikalangan pemuda
- 14 Jumlah kemitraan strategis dan kolaborasi untuk inovasi
- 15 Jumlah kolaborasi antar UMKM inovatif
- 16 Jumlah relawan inovasi

- 17 Jumlah komunitas informasi masyarakat (KIM) sesuai standar pelayanan minimum (SPM) KOMINFO
- 18 Jumlah kurikulum teknopreneur
- 19 Jumlah program tekno-camp
- 20 Jumlah penerapan GID dalam kurikulum pendidikan
- 21 Jumlah kerjasama antar daerah dengan pusat daerah yang sinkron dengan IPTEKIN
- 22 Jumlah program pusat ke daerah
- 23 Jumlah pelaku bisnis inovatif dalam klaster industri
- 24 Cakupan penanganan permasalahan AMDAL
- 25 Jumlah penerapan standar internasional
- 26 Jumlah pertemuan internasional
- 27 Jumlah sosialisasi HKI
- 28 Jumlah produk inovatif yang berkualitas, ramah lingkungan dan bersertifikasi
- 29 Jumlah kerjasama internasional dalam pengembangan bisnis inovatif

Responden 1

No Indikator	Capaian indikator saat ini	perkembangan indikator	pengaruh indikator untuk SIDA
1	1	4	2
2	4	3	4
3	4	3	4
4	1	3	2
5	4	4	1
6	3	5	2
7	1	5	5
8	5	3	5
9	5	1	4
10	2	3	3
11	2	5	3
12	4	2	2
13	2	5	3
14	5	1	4
15	5	2	2
16	2	2	3
17	2	1	2
18	3	2	1
19	1	1	5
20	5	4	4
21	1	5	2
22	1	5	4
23	1	2	1
24	2	1	5
25	2	5	4
26	2	1	3
27	5	2	2
28	5	4	5
29	2	3	2

Responden 2

No Indikator	Capaian indikator saat ini	perkembangan indikator	pengaruh indikator untuk SIDA
1	1	3	1
2	3	4	5
3	4	4	5
4	1	2	1
5	5	3	2
6	4	4	2
7	1	1	5
8	3	5	5
9	2	2	2
10	1	1	5
11	2	4	3
12	1	1	5
13	2	5	5
14	4	4	5
15	4	3	3
16	1	3	5
17	2	2	5
18	1	2	2
19	2	2	5
20	4	5	3
21	2	4	2
22	1	4	5
23	1	1	2
24	3	5	2
25	1	5	4
26	1	4	3
27	5	5	1
28	3	5	5
29	2	4	1

Responden 3

No Indikator	Capaian indikator saat ini	perkembangan indikator	pengaruh indikator untuk SIDa
1	2	2	1
2	5	4	3
3	5	5	4
4	2	3	1
5	4	5	5
6	2	5	2
7	4	2	5
8	2	5	4
9	2	1	2
10	2	3	2
11	2	4	4
12	5	1	3
13	5	5	2
14	5	5	2
15	4	5	4
16	1	1	3
17	1	1	1
18	2	1	3
19	1	1	5
20	5	4	5
21	5	1	3
22	2	4	5
23	1	2	1
24	3	2	4
25	2	5	4
26	2	5	1
27	2	4	5
28	3	5	5
29	1	3	2

Responden 4

No Indikator	Capaian indikator saat ini	perkembangan indikator	pengaruh indikator untuk SIDA
1	1	3	1
2	5	3	4
3	5	4	2
4	1	2	2
5	4	1	5
6	3	5	5
7	2	4	4
8	2	5	3
9	3	1	5
10	1	2	3
11	2	5	4
12	4	2	3
13	5	4	3
14	5	4	1
15	4	5	3
16	2	3	1
17	5	1	2
18	2	1	5
19	1	1	4
20	4	5	1
21	3	2	5
22	2	5	5
23	1	2	1
24	5	2	2
25	1	5	5
26	2	1	1
27	2	1	4
28	5	5	4
29	1	1	2

Responden 5

No Indikator	Capaian indikator saat ini	perkembangan indikator	pengaruh indikator untuk SIDa
1	3	2	1
2	1	3	4
3	5	5	3
4	1	2	1
5	5	1	2
6	1	4	5
7	5	1	4
8	1	5	4
9	2	1	3
10	1	2	1
11	1	4	4
12	5	1	2
13	1	4	5
14	5	5	1
15	4	1	4
16	2	1	1
17	1	1	5
18	4	1	2
19	3	1	2
20	5	5	1
21	4	1	3
22	1	2	4
23	1	1	2
24	4	1	1
25	1	5	5
26	1	5	2
27	2	2	5
28	5	4	3
29	1	5	2

Responden 6

No Indikator	Capaian indikator saat ini	perkembangan indikator	pengaruh indikator untuk SIDA
1	1	3	1
2	5	3	5
3	5	1	3
4	1	2	1
5	5	3	1
6	2	5	4
7	3	3	5
8	1	5	4
9	1	3	2
10	1	3	1
11	2	5	4
12	5	1	1
13	1	5	3
14	4	5	1
15	3	2	4
16	1	3	3
17	1	2	4
18	4	1	4
19	1	2	1
20	5	5	3
21	2	5	1
22	1	4	5
23	2	1	1
24	5	2	3
25	1	4	4
26	2	5	5
27	3	4	4
28	4	5	5
29	1	3	1

Responden 7

No Indikator	Capaian indikator saat ini	perkembangan indikator	pengaruh indikator untuk SIDa
1	1	1	2
2	2	4	4
3	3	5	5
4	2	2	2
5	4	1	1
6	2	5	3
7	2	5	5
8	2	5	4
9	2	1	5
10	1	4	2
11	4	5	2
12	1	2	5
13	4	4	4
14	4	5	2
15	3	5	4
16	1	2	2
17	5	1	5
18	2	1	1
19	3	1	2
20	5	4	1
21	2	5	1
22	2	2	4
23	2	1	2
24	4	1	2
25	2	5	5
26	1	4	2
27	4	5	5
28	5	4	5
29	1	5	1

Responden 8

No Indikator	Capaian indikator saat ini	perkembangan indikator	pengaruh indikator untuk SIDA
1	1	2	2
2	3	5	1
3	5	2	4
4	2	3	1
5	5	2	2
6	2	4	4
7	3	5	4
8	3	4	3
9	2	1	5
10	2	1	3
11	2	4	5
12	3	1	1
13	4	5	4
14	5	4	2
15	4	4	5
16	1	2	1
17	1	2	5
18	2	1	5
19	2	2	4
20	4	4	1
21	2	4	2
22	1	2	5
23	1	1	2
24	3	1	4
25	1	4	5
26	3	3	4
27	5	5	2
28	4	5	4
29	1	3	1

Responden 9

No Indikator	Capaian indikator saat ini	perkembangan indikator	pengaruh indikator untuk SIDa
1	2	1	2
2	4	3	2
3	5	3	3
4	1	3	1
5	5	4	2
6	1	4	5
7	2	4	5
8	2	4	5
9	2	2	4
10	2	2	1
11	1	5	5
12	2	2	2
13	4	5	2
14	5	2	1
15	4	4	5
16	1	2	3
17	4	2	3
18	1	1	2
19	4	1	3
20	4	5	2
21	1	4	2
22	1	4	5
23	1	2	1
24	5	3	4
25	1	4	5
26	2	2	1
27	1	4	3
28	5	4	5
29	2	5	1

Data kuisisioner diatas akan dilakukan pemusatan data dengan nilai rata-rata sebagai data pengolahan, berikut hasil dari pemusatan data dengan nilai rata-rata:

Hasil Pemusatan Data

No Indikator	Capaian indikator saat ini	perkembangan indikator	pengaruh indikator untuk SIDA
1	1	2	1
2	4	4	4
3	5	4	4
4	1	2	1
5	5	3	2
6	2	5	4
7	3	3	5
8	2	5	4
9	2	1	4
10	1	2	2
11	2	5	4
12	3	1	3
13	3	5	3
14	5	4	2
15	4	3	4
16	1	2	2
17	2	1	4
18	2	1	3
19	2	1	3
20	5	5	2
21	2	3	2
22	1	4	5
23	1	1	1
24	4	2	3
25	1	5	5
26	2	3	2
27	3	4	3
28	4	5	5
29	1	4	1

**Kuisisioner Pemilihan Alternatif
Potensi Unggulan Untuk Sistem Inovasi Daerah
di Kabupaten Bangkalan Jawa Timur**

Kuisisioner pemilihan alternatif potensi unggulan untuk SIDA, dilakukan untuk memilih alternatif utama dengan kriteria dan bobot tertinggi untuk menjadi tujuan utama (fokus) dalam pengembangan SIDA. Pemilihan alternatif ini langsung diisi oleh para *expert* / pemangku kepentingan yang terlibat.

Petunjuk Pengisian :

Berilah nilai untuk tiap alternatif terhadap masing-masing kriteria dan bobot untuk tiap kriteria dengan Rentan Nilai 0 –100 %, dengan keterangan, untuk bobot kriteria total keseluruhan harus bernilai 100% :

Alternatif

A1 : Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa pertanian

A2 : Kehutanan dan Penebangan Kayu

A3 : Perikanan

Kriteria

C1 : Jumlah unit usaha

C2 : Tenaga kerja

C3 : Nilai produksi

C4 : Nilai investasi

C5 : Nilai kompetitif

Responden 1

	A1	A2	A3
C1	70%	80%	30%
C2	60%	40%	60%
C3	85%	80%	95%
C4	70%	60%	30%
C5	90%	70%	50%

Responden 2

	A1	A2	A3
C1	90%	75%	80%
C2	80%	50%	75%
C3	85%	70%	90%
C4	60%	70%	50%
C5	90%	40%	60%

Responden 3

	A1	A2	A3
C1	70%	65%	50%
C2	60%	40%	65%
C3	70%	50%	85%
C4	90%	80%	60%
C5	60%	60%	70%

Responden 4

	A1	A2	A3
C1	80%	60%	20%
C2	90%	30%	60%
C3	80%	70%	80%
C4	60%	70%	60%
C5	90%	20%	85%

Responden 5

	A1	A2	A3
C1	90%	80%	40%
C2	60%	40%	40%
C3	85%	70%	75%
C4	80%	40%	40%
C5	80%	60%	50%

Responden 6

	A1	A2	A3
C1	70%	60%	60%
C2	70%	60%	40%
C3	70%	50%	65%
C4	80%	30%	50%
C5	95%	70%	50%

Responden 7

	A1	A2	A3
C1	80%	55%	70%
C2	60%	50%	70%
C3	90%	80%	50%
C4	50%	70%	60%
C5	85%	40%	65%

Responden 8

	A1	A2	A3
C1	60%	70%	70%
C2	50%	30%	60%
C3	90%	30%	90%
C4	90%	70%	40%
C5	90%	50%	45%

Responden 9

	A1	A2	A3
C1	80%	85%	60%
C2	70%	45%	80%
C3	80%	40%	70%
C4	80%	50%	30%
C5	70%	70%	65%

Responden 1

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3

Responden 2

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0,1	0,1	0,3	0,2	0,3

Responden 3

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0,3	0,1	0,2	0,1	0,3

Responden 4

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1

Responden 5

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2

Responden 6

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3

Responden 7

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3

Responden 8

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0,1	0,3	0,1	0,2	0,3

Responden 9

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0,3	0,1	0,2	0,1	0,3

Data kuisisioner diatas akan dilakukan pemusatan data dengan nilai rata-rata sebagai data pengolahan, berikut hasil dari pemusatan data dengan nilai rata-rata:

Rata2 Nilai Alternatif Terhadap Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5
A1	77%	67%	82%	73%	83%
A2	70%	43%	60%	60%	53%
A3	53%	61%	78%	47%	60%

Rata2 Bobot

Kriteria	Bobot
C1	0,2
C2	0,1
C3	0,2
C4	0,2
C5	0,3

proses *transitivity* Final reachability matrix (FRM)
Kebijakan 1

x12		j	1
	i1	5,7,11,14	
		i	
	j2	3,5,6,8,11,12	

x13		j	1
	i1	5,7,11,14	
		i	
	j3	7,13,14	

x14		j	0
	i1	5,7,11,14	
		i	
	j4	2,6,9	

x16		j	1
	i1	5,7,11,14	
		i	
	j6	2,7,8,10,11	

x18		j	1
	i1	5,7,11,14	
		i	
	j8	5,7,10,13	

x19		j	1
	i1	5,7,11,14	
		i	
	j9	2,3,5,7,10	

x110		j	1
	i1	5,7,11,14	
		i	
	j10	3,4,8,11	

x112		j	1
	i1	5,7,11,14	
		i	
	j12	2,5,9,11,13	

x113		j	1
	i1	5,7,11,14	
		i	
	j13	5,8,9,11,12	

x23		j	1
	i2	1,4,6,9,12,14	
		i	
	j3	7,13,14	

x25		j	1
	i2	1,4,6,9,12,14	
		i	
	j5	1,3,4,10,11,13	

x27		j	1
	i2	1,4,6,9,12,14	
		i	
	j7	1,4,6,11,12	

x28		j	0
	i2	1,4,6,9,12,14	
		i	
	j8	5,7,10,13	

x210		j	1
	i2	1,4,6,9,12,14	
		i	
	j10	3,4,8,11	

x211		j	1
	i2	1,4,6,9,12,14	
		i	
	j11	1,6,8,10	

x213		j	1
	i2	1,4,6,9,12,14	
		i	
	j13	5,8,9,11,12	

x34		j	1
	i3	1,2,5,9,10,	
		i	
	j4	2,6,9	

x36		j	1
	i3	1,2,5,9,10,	
		i	
	j6	2,7,8,10,11	

x37		j	1
	i3	1,2,5,9,10,	
		i	
	j7	1,4,6,11,12	

x38		j	1
	i3	1,2,5,9,10,	
		i	
	j8	5,7,10,13	

x311		j	1
	i3	1,2,5,9,10,	
		i	
	j11	1,6,8,10	

x312		j	1
	i3	1,2,5,9,10,	
		i	
	j12	2,5,9,11,13	

x313		j	1
	i3	1,2,5,9,10,	
		i	
	j13	5,8,9,11,12	

x314		j	1
	i3	1,2,5,9,10,	
		i	
	j14	1,2,4,6,10,11,13	

x41		j	1
	i4	5,7,10,12,14	
		i	
	j1	2,3,7,12	

x42		j	1
	i4	5,7,10,12,14	
		i	
	j2	3,5,6,8,11,12	

x43		j	1
	i4	5,7,10,12,14	
		i	
	j3	7,13,14	

x46		j	1
	i4	5,7,10,12,14	
		i	
	j6	2,7,8,10,11	

x48		j	1
	i4	5,7,10,12,14	
		i	
	j8	5,7,10,13	

x49		j	1
	i4	5,7,10,12,14	
		i	
	j9	2,3,5,7,10	

x411		j	1
	i4	5,7,10,12,14	
		i	
	j11	1,6,8,10	

x413		j	1
	i4	5,7,10,12,14	
		i	
	j13	5,8,9,11,12	

x51		j	1
	i5	2,8,9,13	
		i	
	j1	2,3,7,12	

x53		j	1
	i5	2,8,9,13	
		i	
	j3	7,13,14	

x54		j	1
	i5	2,8,9,13	
		i	
	j4	2,6,9	

x56		j	1
	i5	2,8,9,13	
		i	
	j6	2,7,8,10,11	

x57		j	0
	i5	2,8,9,13	
		i	
	j7	1,4,6,11,12	

x510		j	1
	i5	2,8,9,13	
		i	
	j10	3,4,8,11	

x511		j	1
	i5	2,8,9,13	
		i	
	j11	1,6,8,10	

x512		j	1
	i5	2,8,9,13	
		i	
	j12	2,5,9,11,13	

x514		j	1
	i5	2,8,9,13	
		i	
	j14	1,2,4,6,10,11,13	

x61		j	1
	i6	2,4,7,11,14	
		i	
	j1	2,3,7,12	

x63		j	1
	i6	2,4,7,11,14	
		i	
	j3	7,13,14	

x65		j	1
	i6	2,4,7,11,14	
		i	
	j5	1,3,4,10,11,13	

x68		j	1
	i6	2,4,7,11,14	
		i	
	j8	5,7,10,13	

x69		j	1
	i6	2,4,7,11,14	
		i	
	j9	2,3,5,7,10	

X610		j	1
	i6	2,4,7,11,14	
		i	
	j10	3,4,8,11	

X612		j	1
	i6	2,4,7,11,14	
		i	
	j12	2,5,9,11,13	

X613		j	1
	i6	2,4,7,11,14	
		i	
	j13	5,8,9,11,12	

X72		j	1
	i7	1,3,6,8,9	
		i	
	j2	3,5,6,8,11,12	

X74		j	1
	i7	1,3,6,8,9	
		i	
	j4	2,6,9	

X75		j	1
	i7	1,3,6,8,9	
		i	
	j5	1,3,4,10,11,13	

X710		j	1
	i7	1,3,6,8,9	
		i	
	j10	3,4,8,11	

X711		j	1
	i7	1,3,6,8,9	
		i	
	j11	1,6,8,10	

X712		j	1
	i7	1,3,6,8,9	
		i	
	j12	2,5,9,11,13	

X713		j	1
	i7	1,3,6,8,9	
		i	
	j13	5,8,9,11,12	

X714		j	1
	i7	1,3,6,8,9	
		i	
	j14	1,2,4,6,10,11,13	

X81		j	1
	i8	2,6,9,10,11,13	
		i	
	j1	2,3,7,12	

X83		j	1
	i8	2,6,9,10,11,13	
		i	
	j3	7,13,14	

X85		j	1
	i8	2,6,9,10,11,13	
		i	
	j5	1,3,4,10,11,13	

X87		j	1
	i8	2,6,9,10,11,13	
		i	
	j7	1,4,6,11,12	

X812		j	1
	i8	2,6,9,10,11,13	
		i	
	j12	2,5,9,11,13	

X814		j	1
	i8	2,6,9,10,11,13	
	j14	1,2,4,6,10,11,13	

X91		j	1
	i9	4,12,13	
	j1	2,3,7,12	

X92		j	1
	i9	4,12,13	
	j2	3,5,6,8,11,12	

X93		j	1
	i9	4,12,13	
	j3	7,13,14	

X95		j	1
	i9	4,12,13	
	j5	1,3,4,10,11,13	

X96		j	0
	i9	4,12,13	
	j6	2,7,8,10,11	

X97		j	1
	i9	4,12,13	
	j7	1,4,6,11,12	

X98		j	1
	i9	4,12,13	
	j8	5,7,10,13	

X910		j	1
	i9	4,12,13	
	j10	3,4,8,11	

X911		j	0
	i9	4,12,13	
	j11	1,6,8,10	

X914		j	1
	i9	4,12,13	
	j14	1,2,4,6,10,11,13	

X101		j	0
	i10	5,6,8,9,11,14	
	j1	2,3,7,12	

X102		j	1
	i10	5,6,8,9,11,14	
	j2	3,5,6,8,11,12	

X103		j	1
	i10	5,6,8,9,11,14	
	j3	7,13,14	

X104		j	1
	i10	5,6,8,9,11,14	
	j4	2,6,9	

X107		j	1
	i10	5,6,8,9,11,14	
	j7	1,4,6,11,12	

X1012		j	1
	i10	5,6,8,9,11,14	
		i	
	j12	2,5,9,11,13	

X111		j	1
	i11	2,5,6,7,10,12,13,14	
		i	
	j1	2,3,7,12	

X113		j	1
	i11	2,5,6,7,10,12,13,14	
		i	
	j3	7,13,14	

X114		j	1
	i11	2,5,6,7,10,12,13,14	
		i	
	j4	2,6,9	

X118		j	1
	i11	2,5,6,7,10,12,13,14	
		i	
	j8	5,7,10,13	

X119		j	1
	i11	2,5,6,7,10,12,13,14	
		i	
	j9	2,3,5,7,10	

X123		j	1
	i12	1,2,7,13	
		i	
	j3	7,13,14	

X124		j	1
	i12	1,2,7,13	
		i	
	j4	2,6,9	

X125		j	1
	i12	1,2,7,13	
		i	
	j5	1,3,4,10,11,13	

X126		j	1
	i12	1,2,7,13	
		i	
	j6	2,7,8,10,11	

X128		j	1
	i12	1,2,7,13	
		i	
	j8	5,7,10,13	

X129		j	1
	i12	1,2,7,13	
		i	
	j9	2,3,5,7,10	

X1210		j	0
	i12	1,2,7,13	
		i	
	j10	3,4,8,11	

X1211		j	1
	i12	1,2,7,13	
		i	
	j11	1,6,8,10	

X1214		j	1
	i12	1,2,7,13	
		i	
	j14	1,2,4,6,10,11,13	

X131		j	1
	i13	3,5,8,12,14	
		i	
	j1	2,3,7,12	

X132		j	1
	i13	3,5,8,12,14	
		i	
	j2	3,5,6,8,11,12	

X134		j	0
	i13	3,5,8,12,14	
		i	
	j4	2,6,9	

X136		j	1
	i13	3,5,8,12,14	
		i	
	j6	2,7,8,10,11	

X137		j	1
	i13	3,5,8,12,14	
		i	
	j7	1,4,6,11,12	

X139		j	1
	i13	3,5,8,12,14	
		i	
	j9	2,3,5,7,10	

x110		j	1
	i13	3,5,8,12,14	
		i	
	j10	3,4,8,11	

X1311		j	1
	i13	3,5,8,12,14	
		i	
	j11	1,6,8,10	

X141		j	1
	i14	3	
		i	
	j1	2,3,7,12	

X142		j	1
	i14	3	
		i	
	j2	3,5,6,8,11,12	

X144		j	0
	i14	3	
		i	
	j4	2,6,9	

X145		j	1
	i14	3	
		i	
	j5	1,3,4,10,11,13	

X146		j	0
	i14	3	
		i	
	j6	2,7,8,10,11	

X147		j	0
	i14	3	
		i	
	j7	1,4,6,11,12	

X148		j	0
	i14	3	
		i	
	j8	5,7,10,13	

X149		j	1
	i14	3	
		i	
	j9	2,3,5,7,10	

X1410		j	1
	i14	3	
		i	
	j10	3,4,8,11	

X1411		j	0
	i14	3	
		i	
	j11	1,6,8,10	

X1412		j	0
	i14	3	
		i	
	j12	2,5,9,11,13	

X1413		j	0
	i14	3	
		i	
	j13	5,8,9,11,12	

Kebijakan 2

X13		j	1
	i1	2,8,9	
		i	
	j3	2,4,5,8	

X14		j	1
	i1	2,8,9	
		i	
	j4	2,3,5,8	

X15		j	1
	i1	2,8,9	
		i	
	j5	3,4,7,8	

	i1	2,8,9	
		i	
	j6	2,5,8	
		j	

X17		j	1
	i1	2,8,9	
		i	
	j7	5,9	

X21		j	1
	i2	3,4,6	
		i	
	j1	3,7	

X25		j	1
	i2	3,4,6	
		i	
	j5	3,4,7,8	

X27		j	0
	i2	3,4,6	
		i	
	j7	5,9	

X28		j	1
	i2	3,4,6	
		i	
	j8	1,3,4,9	

X29		j	1
	i2	3,4,6	
		i	
	j9	1,5,6,7,8	

X32		j	1
	i3	1,4,5,8	
		i	
	j2	1,4,7	

X36		j	1
	i3	1,4,5,8	
		i	
	j6	2,5,8	

X37		j	1
	i3	1,4,5,8	
		i	
	j7	5,9	

X39		j	1
	i3	1,4,5,8	
		i	
	j9	1,5,6,7,8	

X41		j	1
	i4	2,3,5,8	
		i	
	j1	3,7	

X46		j	1
	i4	2,3,5,8	
		i	
	j6	2,5,8	

X47		j	1
	i4	2,3,5,8	
		i	
	j7	5,9	

X49		j	1
	i4	2,3,5,8	
		i	
	j9	1,5,6,7,8	

X51		j	1
	i5	3,4,6,7,9	
		i	
	j1	3,7	

X52		j	1
	i5	3,4,6,7,9	
		i	
	j2	1,4,7	

X58		j	1
	i5	3,4,6,7,9	
		i	
	j8	1,3,4,9	

X61		j	0
	i6	9	
		i	
	j1	3,7	

X62		j	0
	i6	9	
		i	
	j2	1,4,7	

X63		j	0
	i6	9	
		i	
	j3	2,4,5,8	

X65		j	0
	i6	9	
		i	
	j5	3,4,7,8	

X67		j	1
	i6	9	
		i	
	j7	5,9	

X68		j	1
	i6	9	
		i	
	j8	1,3,4,9	

X73		j	1
	i7	1,2,5,9	
		i	
	j3	2,4,5,8	

X74		j	1
	i7	1,2,5,9	
		i	
	j4	2,3,5,8	

X76		j	1
	i7	1,2,5,9	
		i	
	j6	2,5,8	

X78		j	1
	i7	1,2,5,9	
		i	
	j8	1,3,4,9	

X81		j	1
	i8	3,4,5,6,9	
		i	
	j1	3,7	

X82		j	1
	i8	3,4,5,6,9	
		i	
	j2	1,4,7	

X87		j	1
	i8	3,4,5,6,9	
		i	
	j7	5,9	

X91		j	1
	i9	7,8	
		i	
	j1	3,7	

X92		j	1
	i9	7,8	
		i	
	j2	1,4,7	

X93		j	1
	i9	7,8	
		i	
	j3	2,4,5,8	

X94		j	1
	i9	7,8	
		i	
	j4	2,3,5,8	

X95		j	1
	i9	7,8	
		i	
	j5	3,4,7,8	

X96		j	1
	i9	7,8	
		i	
	j6	2,5,8	

Kebijakan 3

X14		j	1
	i1	2,3,7,9,10,11	
		i	
	j4	3,6,7,9,10	

X15		j	1
	i1	2,3,7,9,10,11	
		i	
	j5	3,10	

X16		j	1
	i1	2,3,7,9,10,11	
		i	
	j6	2,5,7,10,11	

X18		j	1
	i1	2,3,7,9,10,11	
		i	
	j8	4,6,7	

X21		j	1
	i2	6,7,9,10,11	
		i	
	j1	4,7,8	

X23		j	1
	i2	6,7,9,10,11	
		i	
	j3	1,6,11	

X24		j	1
	i2	6,7,9,10,11	
		i	
	j4	3,6,7,9,10	

X25		j	1
	i2	6,7,9,10,11	
		i	
	j5	3,10	

X28		j	1
	i2	6,7,9,10,11	
		i	
	j8	4,6,7	

X31		j	1
	i3	4,5,7	
		i	
	j1	4,7,8	

X32		j	0
	i3	4,5,7	
		i	
	j2	1,8,11	

X36		j	1
	i3	4,5,7	
		i	
	j6	2,5,7,10,11	

X38		j	1
	i3	4,5,7	
		i	
	j8	4,6,7	

X39		j	1
	i3	4,5,7	
		i	
	j9	1,2,5,6	

X310		j	1
	i3	4,5,7	
		i	
	j10	1,2,4,8,9,11	

X311		j	1
	i3	4,5,7	
		i	
	j11	1,2,5	

X42		j	1
	i4	1,8,10	
		i	
	j2	1,8,11	

X43		j	1
	i4	1,8,10	
		i	
	j3	1,6,11	

X45		j	1
	i4	1,8,10	
		i	
	j5	3,10	

X46		j	1
	i4	1,8,10	
		i	
	j6	2,5,7,10,11	

X47		j	1
	i4	1,8,10	
		i	
	j7	1,2,3,10	

X49		j	1
	i4	1,8,10	
		i	
	j9	1,2,5,6	

X411		j	1
	i4	1,8,10	
		i	
	j11	1,2,5	

X51		j	0
	i5	6,9,11	
		i	
	j1	4,7,8	

X52		j	1
	i5	6,9,11	
		i	
	j2	1,8,11	

X53		j	1
	i5	6,9,11	
		i	
	j3	1,6,11	

X54		j	1
	i5	6,9,11	
		i	
	j4	3,6,7,9,10	

X57		j	0
	i5	6,9,11	
		i	
	j7	1,2,3,10	

X58		j	1
	i5	6,9,11	
		i	
	j8	4,6,7	

X510		j	1
	i5	6,9,11	
		i	
	j10	1,2,4,8,9,11	

X61		j	1
	i6	3,4,8,9	
		i	
	j1	4,7,8	

X62		j	1
	i6	3,4,8,9	
		i	
	j2	1,8,11	

X65		j	1
	i6	3,4,8,9	
		i	
	j5	3,10	

X67		j	1
	i6	3,4,8,9	
		i	
	j7	1,2,3,10	

X610		j	1
	i6	3,4,8,9	
		i	
	j10	1,2,4,8,9,11	

X611		j	0
	i6	3,4,8,9	
		i	
	j11	1,2,5	

X72		j	1
	i7	1,4,6,8	
		i	
	j2	1,8,11	

X73		j	1
	i7	1,4,6,8	
		i	
	j3	1,6,11	

X75		j	0
	i7	1,4,6,8	
		i	
	j5	3,10	

X79		j	1
	i7	1,4,6,8	
		i	
	j9	1,2,5,6	

X710		j	1
	i7	1,4,6,8	
		i	
	j10	1,2,4,8,9,11	

X711		j	1
	i7	1,4,6,8	
		i	
	j11	1,2,5	

X83		j	1
	i8	1,2,10	
		i	
	j3	1,6,11	

X84		j	1
	i8	1,2,10	
		i	
	j4	3,6,7,9,10	

X85		j	1
	i8	1,2,10	
		i	
	j5	3,10	

X86		j	1
	i8	1,2,10	
		i	
	j6	2,5,7,10,11	

X87		j	1
	i8	1,2,10	
		i	
	j7	1,2,3,10	

X89		j	1
	i8	1,2,10	
		i	
	j9	1,2,5,6	

X811		j	1
	i8	1,2,10	
		i	
	j11	1,2,5	

X91		j	1
	i9	4,10	
		i	
	j1	4,7,8	

X92		j	0
	i9	4,10	
		i	
	j2	1,8,11	

X93		j	0
	i9	4,10	
		i	
	j3	1,6,11	

X95		j	1
	i9	4,10	
		i	
	j5	3,10	

X96		j	1
	i9	4,10	
		i	
	j6	2,5,7,10,11	

X97		j	1
	i9	4,10	
		i	
	j7	1,2,3,10	

X98		j	1
	i9	4,10	
		i	
	j8	4,6,7	

X911		j	0
	i9	4,10	
		i	
	j11	1,2,5	

X101		j	1
	i10	5,6,7	
		i	
	j1	4,7,8	

X102		j	0
	i10	5,6,7	
		i	
	j2	1,8,11	

X103		j	1
	i10	5,6,7	
		i	
	j3	1,6,11	

X104		j	1
	i10	5,6,7	
		i	
	j4	3,6,7,9,10	

X108		j	1
	i10	5,6,7	
		i	
	j8	4,6,7	

X109		j	1
	i10	5,6,7	
		i	
	j9	1,2,5,6	

X1011		j	1
	i10	5,6,7	
		i	
	j11	1,2,5	

X111		j	1
	i11	2,3,4,6,10	
		i	
	j1	4,7,8	

X115		j	1
	i11	2,3,4,6,10	
		i	
	j5	3,10	

X117		j	1
	i11	2,3,4,6,10	
		i	
	j7	1,2,3,10	

X118		j	1
	i11	2,3,4,6,10	
		i	
	j8	4,6,7	

X119		j	1
	i11	2,3,4,6,10	
		i	
	j9	1,2,5,6	

X12		J	1
	i1	3,4,6,7,9,10	
		I	
	j2	6, 10	

X15		j	1
	i1	3,4,6,7,9,10	
		i	
	j5	4,6,7,10	

Kebijakan 4

X18		J	1
	i1	3,4,6,7,9,10	
		I	
	j8	2,3	

X25		j	1
	i2	1,3,4,7,8,9	
		i	
	j5	4,6,7,10	

X26		J	1
	i2	1,3,4,7,8,9	
		I	
	j6	1,3,5,7,9,10	

X210		j	1
	i2	1,3,4,7,8,9	
		i	
	j10	1,4,8	

X32		J	1
	i3	1,4,6,8	
		I	
	j2	6,10	

X35		j	1
	i3	1,4,6,8	
		i	
	j5	4,6,7,10	

X37		J	1
	i3	1,4,6,8	
		I	
	j7	1,2,4,6,8	

X39		j	1
	i3	1,4,6,8	
		i	
	j9	1,2,4,5,6,7,11	

X310		J	1
	i3	1,4,6,8	
		I	
	j10	1,4,8	

X41		j	1
	i4	3,5,7,9,10	
		i	
	j1	2,3,5,10	

X42		J	1
	i4	3,5,7,9,10	
		I	
	j2	6, 10	

X46		j	1
	i4	3,5,7,9,10	
		i	
	j6	1,3,5,7,9,10	

X48		J	1
	i4	3,5,7,9,10	
		I	
	j8	2,3	

X52		j	1
	i5	1,3,6,9	
		i	
	j2	6, 10	

X54		j	1
	i5	1,3,6,9	
		i	
	j4	1,2,3	

X57		j	1
	i5	1,3,6,9	
		i	
	j7	1,2,4,6,8	

X58		j	1
	i5	1,3,6,9	
		i	
	j8	2,3	

X510		J	1
	i5	1,3,6,9	
		I	
	j10	1,4,8	

X61		j	1
	i6	2,5,7,8,9	
		i	
	j1	2,3,5,10	

X63		J	1
	i6	2,5,7,8,9	
		I	
	j3	1,2,4,5,7	

X64		j	1
	i6	2,5,7,8,9	
		i	
	j4	1,2,3	

X610		J	1
	i6	2,5,7,8,9	
		I	
	j10	1,4,8	

X71		j	1
	i7	3,5,6,9	
		i	
	j1	2,3,5,10	

X72		j	1
	i7	3,5,6,9	
		I	
	j2	6,10	

X74		j	1
	i7	3,5,6,9	
		I	
	j4	1,2,3	

X78		J	1
	i7	3,5,6,9	
		I	
	j8	2,3	

X710		j	0
	i7	3,5,6,9	
		i	
	j10	1,4,8	

X81		J	1
	i8	7,10	
		I	
	j1	2,3,5,10	

X82		j	1
	i8	7,10	
		I	
	j2	6,10	

X83		J	1
	i8	7,10	
		I	
	j3	1,2,4,5,7	

X84		J	0
	i8	7,10	
		I	
	j4	1,2,3	

X85		j	1
	i8	7,10	
		I	
	j5	4,6,7,10	

X86		J	1
	i8	7,10	
		I	
	j6	1,3,5,7,9,10	

X89		J	1
	i8	7,10	
		I	
	j9	1,2,4,5,6,7,11	

X91		J	0
	i9	6	
		I	
	j1	2,3,5,10	

X92		j	1
	i9	6	
		i	
	j2	6,10	

X93		J	0
	i9	6	
		I	
	j3	1,2,4,5,7	

X94		j	0
	i9	6	
		i	
	j4	1,2,3	

X95		J	1
	i9	6	
		I	
	j5	4,6,7,10	

X97		J	1
	i9	6	
		I	
	j7	1,2,4,6,8	

X98		J	0
	i9	6	
		i	
	j8	2,3	

X910		j	0
	i9	6	
		i	
	10	1,4,8	

X103		j	1
	i10	1,2,5,6,9	
		i	
	j3	1,2,4,5,7	

X104		j	1
	i10	1,2,5,6,9	
		i	
	j4	1,2,3	

X107		j	1
	i10	1,2,5,6,9	
		i	
	j7	1,2,4,6,8	

X108		j	1
	i10	1,2,5,6,9	
		i	
	j8	2,3	

Kebijakan 5

X13		j	0
	i1	2,3,7	
		i	
	j3	5	

X14		j	0
	i1	2,3,7	
		i	
	j4	5	

X16		j	1
	i1	2,3,7	
		i	
	j6	2,3,7	

x21		j	0
	i2	5.6	
		i	
	j1	3.4	

x23		j	1
	i2	5.6	
		i	
	j3	5	

x24		j	1
	i2	5.6	
		i	
	j4	5	

x27		j	1
	i2	5.6	
		i	
	j7	1,4,5	

x32		j	1
	i3	1.6	
		i	
	j2	1,6,7	

x34		j	0
	i3	1.6	
		i	
	j4	5	

x35		j	1
	i3	1.6	
		i	
	j5	1,2,4,6,7	

x37		j	1
	i3	1.6	
		i	
	j7	1,4,5	

x42		j	1
	i4	1,5,7	
		i	
	j2	1,6,7	

x43		j	1
	i4	1,5,7	
		i	
	j3	5	

x46		j	1
	i4	1,5,7	
		i	
	j6	2,3,7	

x51		j	1
	i5	3,4,7	
		i	
	j1	3.4	

x52		j	1
	i5	3,4,7	
		i	
	j2	1,6,7	

x56		j	1
	i5	3,4,7	
		i	
	j6	2,3,7	

x61		j	1
	i6	2.3	
		i	
	j1	3.4	

x63		j	0
	i6	2.3	
		i	
	j3	5	

x64		j	0
	i6	2.3	
		i	
	j4	5	

x67		j	0
	i6	2.3	
		i	
	j7	1,4,5	

x71		j	0
	i7	2,5,6	
		i	
	j1	3.4	

x73		j	1
	i7	2,5,6	
		i	
	j3	5	

x74		j	1
	i7	2,5,6	
		i	
	j4	5	

Kebijakan 6

x108		j	1
	i10	1,2,5,6,9	
		i	
	j8	2,3	

x16		j	1
	i1	2,3,4,7,8	
		i	
	j6	2,4,7,8,10	

x19		J	1
	i1	2,3,4,7,8	
		i	
	j9	2,6,8,10	

x110		J	1
	i1	2,3,4,7,8	
		i	
	j10	4,5,9	

x21		J	1
	i2	6,9	
		i	
	j1	4,7,9,10	

x23		J	1
	i2	6,9	
		i	
	j3	1,4,6	

x24		J	0
	i2	6,9	
		I	
	j4	1,8,10	

x25		J	1
	i2	6,9	
		I	
	j5	3,7,9	

x27		J	1
	i2	6,9	
		I	
	j7	1,5,9	

x28		J	1
	i2	6,9	
		I	
	j8	1,3,6,9,10	

x210		J	1
	i2	6,9	
		I	
	j10	4,5,9	

x31		J	1
	i3	5,8,10	
		I	
	j1	4,7,9,10	

x32		J	1
	i3	5,8,10	
		I	
	j2	1,4,8	

x34		J	1
	i3	5,8,10	
		I	
	j4	1,8,10	

x36		J	1
	i3	5,8,10	
		I	
	j6	2,4,7,8,10	

x37		j	1
	i3	5,8,10	
		i	
	j7	1,5,9	

x39		J	1
	i3	5,8,10	
		I	
	j9	2,6,8,10	

x45		J	1
	i4	1,2,3,6	
		I	
	j5	3,7,9	

x47		J	1
	i4	1,2,3,6	
		I	
	j7	1,5,9	

x48		j	1
	i4	1,2,3,6	
		I	
	j8	1,3,6,9,10	

x49		j	1
	i4	1,2,3,6	
		I	
	j9	2,6,8,10	

x410	7	j	0
	i4	1,2,3,6	
		i	
	j10	4,5,9	

x51		J	1
	i5	7,10	
		I	
	j1	4,7,9,10	

x52		J	0
	i5	7,10	
		I	
	j2	1,4,8	

x53		J	0
	i5	7,10	
		I	
	j3	1,4,6	

x54		J	1
	i5	7,10	
		I	
	j4	1,8,10	

x56		J	1
	i5	7,10	
		I	
	j6	2,4,7,8,10	

x58		J	1
	i5	7,10	
		I	
	j8	1,3,6,9,10	

x59		J	1
	i5	7,10	
		I	
	j9	2,6,8,10	

x61		J	1
	i6	3,8,9	
		I	
	j1	4,7,9,10	

x62		J	1
	i6	3,8,9	
		I	
	j2	1,4,8	

x64		J	1
	i6	3,8,9	
		I	
	j4	1,8,10	

x65		J	1
	i6	3,8,9	
		I	
	j5	3,7,9	

x67		j	1
	i6	3,8,9	
		I	
	j7	1,5,9	

x610		J	1
	i6	3,8,9	
		I	
	j10	4,5,9	

x72		J	1
	i7	1,5,6	
		I	
	j2	1,4,8	

x73		J	1
	i7	1,5,6	
		I	
	j3	1,4,6	

x74		j	1
	i7	1,5,6	
		i	
	j4	1,8,10	

x78		J	1
	i7	1,5,6	
		I	
	j8	1,3,6,9,10	

x79		j	1
	i7	1,5,6	
		I	
	j9	2,6,8,10	

x710		j	1
	i7	1,5,6	
		I	
	j10	4,5,9	

x81		j	1
	i8	2,4,6,9	
		I	
	j1	4,7,9,10	

x83		J	1
	i8	2,4,6,9	
		I	
	j3	1,4,6	

x85		J	1
	i8	2,4,6,9	
		I	
	j5	3,7,9	

x87		J	1
	i8	2,4,6,9	
		I	
	j7	1,5,9	

x810		J	1
	i8	2,4,6,9	
		I	
	j10	4,5,9	

x92		J	1
	i9	1,5,7,8,10	
		I	
	j2	1,4,8	

x93		j	1
	i9	1,5,7,8,10	
		i	
	j3	1,4,6	

x94		J	1
	i9	1,5,7,8,10	
		I	
	j4	1,8,10	

x96		j	1
	i9	1,5,7,8,10	
		I	
	j6	2,4,7,8,10	

x102		j	1
	i10	1,4,6,8,9	
		I	
	j2	1,4,8	

x103		j	1
	i10	1,4,6,8,9	
		I	
	j3	1,4,6	

x105		J	1
	i10	1,4,6,8,9	
		I	
	j5	3,7,9	

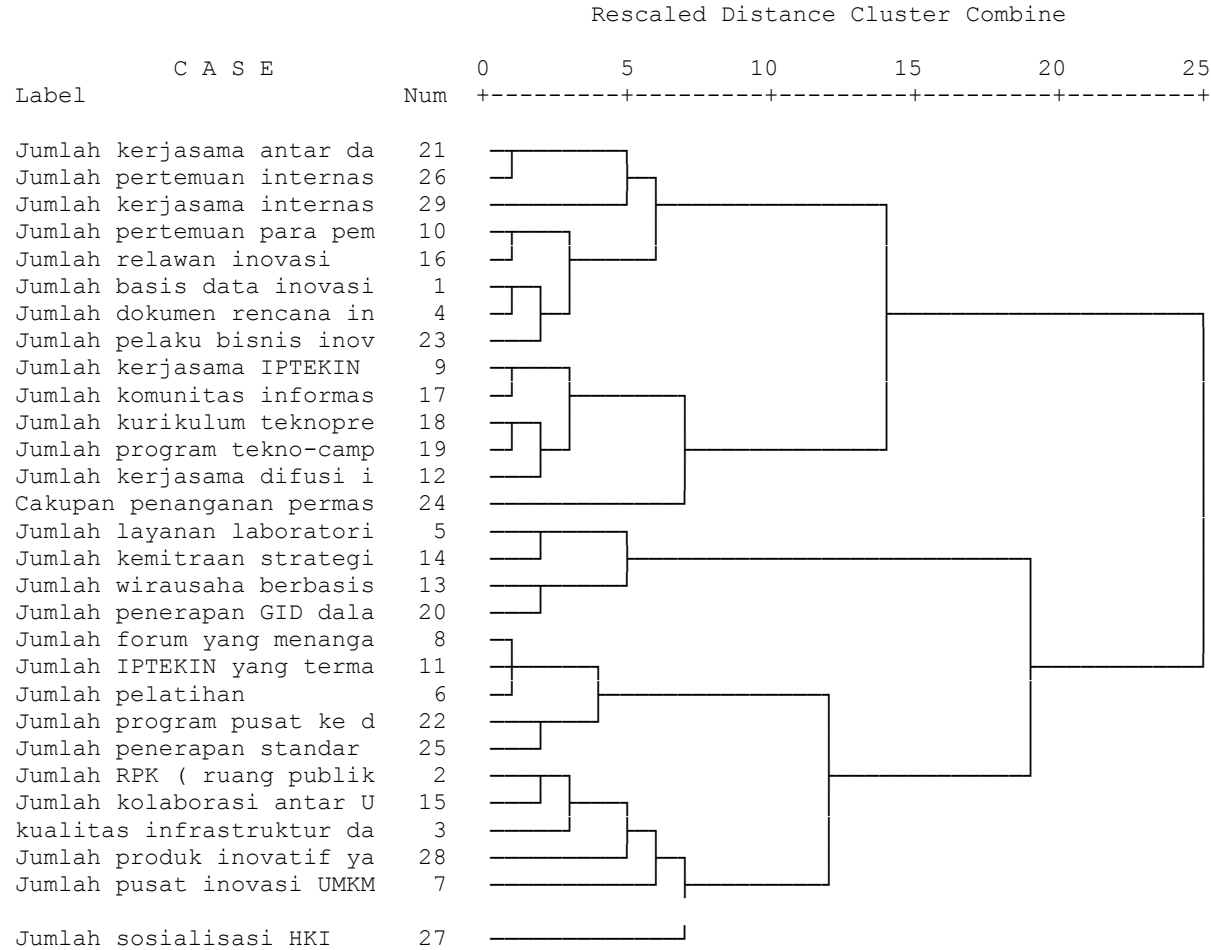
x107		J	1
	i10	1,4,6,8,9	
		I	
	j7	1,5,9	

Output SPSS

Cluster Membership

Case	5 Clusters	4 Clusters	3 Clusters	2 Clusters
1:Jumlah basis data inovasi	1	1	1	1
2:Jumlah RPK (ruang publik	2	2	2	2
3:kualitas infrastruktur da	2	2	2	2
4:Jumlah dokumen rencana in	1	1	1	1
5:Jumlah layanan laborator	3	3	3	2
6:Jumlah pelatihan	4	2	2	2
7:Jumlah pusat inovasi UMKM	2	2	2	2
8:Jumlah forum yang menanga	4	2	2	2
9:Jumlah kerjasama IPTEKIN	5	4	1	1
10:Jumlah pertemuan para pem	1	1	1	1
11:Jumlah IPTEKIN yang terma	4	2	2	2
12:Jumlah kerjasama difusi i	5	4	1	1
13:Jumlah wirausaha berbasis	3	3	3	2
14:Jumlah kemitraan strategi	3	3	3	2
15:Jumlah kolaborasi antar U	2	2	2	2
16:Jumlah relawan inovasi	1	1	1	1
17:Jumlah komunitas informas	5	4	1	1
18:Jumlah kurikulum teknopre	5	4	1	1
19:Jumlah program tekno-camp	5	4	1	1
20:Jumlah penerapan GID dala	3	3	3	2
21:Jumlah kerjasama antar da	1	1	1	1
22:Jumlah program pusat ke d	4	2	2	2
23:Jumlah pelaku bisnis inov	1	1	1	1
24:Cakupan penanganan permas	5	4	1	1
25:Jumlah penerapan standar	4	2	2	2
26:Jumlah pertemuan internas	1	1	1	1
27:Jumlah sosialisasi HKI	2	2	2	2
28:Jumlah produk inovatif ya	2	2	2	2
29:Jumlah kerjasama internas	1	1	1	1

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)



Agenda RPJPD Kab. Bangkalan yang sudah ada

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
1. Arah Pembangunan Kehidupan Beragama	<p>AGENDA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pemahaman ajaran agama melalui pendidikan agama dan dakwah keagamaan; 2. Peningkatan kerukunan hidup beragama, baik kerukunan sesama umat beragama maupun antar umat bergama; 3. Peningkatan pelayanan keagamaan baik fisik maupun non fisik serta partisipasi umat beragama dalam pembangunan daerah; 	<p>AGENDA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pemahaman ajaran agama melalui pendidikan agama dan dakwah keagamaan; 2. Peningkatan kualitas kerukunan hidup beragama, baik kerukunan sesama umat beragama maupun antar umat bergama; 3. Peningkatan pelayanan keagamaan baik fisik maupun non fisik serta partisipasi umat beragama dalam pembangunan daerah; 	<p>AGENDA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pemahaman ajaran agama melalui pendidikan agama dan dakwah keagamaan; 2. Peningkatan kualitas kerukunan hidup beragama, baik kerukunan sesama umat beragama maupun antar umat bergama; 3. Pemantapan pelayanan keagamaan baik fisik maupun non fisik serta partisipasi umat beragama dalam pembangunan daerah; 	<p>AGENDA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pemahaman ajaran agama melalui pendidikan agama dan dakwah keagamaan; 2. Pemantapan kerukunan hidup beragama, baik kerukunan sesama umat beragama maupun antar umat bergama; 3. Pelestarian pelayanan keagamaan baik fisik maupun non fisik serta partisipasi umat beragama dalam pembangunan daerah; 4. Peningkatan pengamalan ajaran agama secara utuh sehingga terwujud kesalehan individu dan kesalehan sosial.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
2. Arah Pembangunan Pendidikan	<p>AGENDA</p> <p>4.Peningkatan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana pendidikan;</p> <p>5.Peningkatan akses pelayanan pendidikan yang berkualitas, terutama kelompok masyarakat miskin dan pedesaan;</p> <p>6.Peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan-pelatihan yang mampu merespon globalisasi dan kebutuhan pembangunan daerah dalam rangka peningkatan daya saing daerah.</p> <p>7.Peningkatan kualitas dan kuantitas tenaga pendidik dan kependidikan, baik teknis maupun non teknis agar lebih mampu mengembangkan kompetensinya;</p> <p>8.Peningkatan peran serta masyarakat, orang tua, dan swasta dalam pembangunan pendidikan;</p>	<p>AGENDA</p> <p>1.Peningkatan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana pendidikan;</p> <p>2.Peningkatan akses pelayanan pendidikan yang berkualitas, terutama kelompok masyarakat miskin dan pedesaan;</p> <p>3.Peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan-pelatihan yang mampu merespon globalisasi dan kebutuhan pembangunan daerah dalam rangka peningkatan daya saing daerah.</p> <p>4.Peningkatan kualitas dan kuantitas tenaga pendidik dan kependidikan, baik teknis maupun non teknis agar lebih mampu mengembangkan kompetensinya;</p> <p>5.Peningkatan peran serta masyarakat, orang tua, dan swasta dalam pembangunan pendidikan;</p>	<p>AGENDA</p> <p>1.Peningkatan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana pendidikan;</p> <p>2.Peningkatan akses pelayanan pendidikan yang berkualitas, terutama kelompok masyarakat miskin dan pedesaan;</p> <p>3.Peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan-pelatihan yang mampu merespon globalisasi dan kebutuhan pembangunan daerah dalam rangka peningkatan daya saing daerah.</p> <p>4.Peningkatan kualitas dan kuantitas tenaga pendidik dan kependidikan, baik teknis maupun non teknis agar lebih mampu mengembangkan kompetensinya;</p> <p>5.Peningkatan peran serta masyarakat, orang tua, dan swasta dalam pembangunan pendidikan;</p>	<p>AGENDA</p> <p>1.Peningkatan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana pendidikan;</p> <p>2.Peningkatan akses pelayanan pendidikan yang berkualitas, terutama kelompok masyarakat miskin dan pedesaan;</p> <p>3.Peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan-pelatihan yang mampu merespon globalisasi dan kebutuhan pembangunan daerah dalam rangka peningkatan daya saing daerah.</p> <p>4.Peningkatan kualitas dan kuantitas tenaga pendidik dan kependidikan, baik teknis maupun non teknis agar lebih mampu mengembangkan kompetensinya;</p> <p>5.Peningkatan peran serta masyarakat, orang tua, dan swasta dalam pembangunan pendidikan;</p>

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
3. Arah Pembangunan Kesehatan	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 2. Peningkatan sarana dan prasarana kesehatan; 3. Pemenuhan dan peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia kesehatan atau tenaga kesehatan; 4. Peningkatan pelayanan prima kesehatan yang berkesinambungan dan berkualitas; 5. Peningkatan pembiayaan kesehatan masyarakat; 6. Peningkatan manajemen pelayanan kesehatan termasuk regulasi dalam bidang kesehatan. 7. Peningkatan pemberdayaan masyarakat dan swasta dalam bidang kesehatan; 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 2. Peningkatan sarana dan prasarana kesehatan; 3. Pemenuhan dan peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia kesehatan atau tenaga kesehatan; 4. Peningkatan pelayanan prima kesehatan yang berkesinambungan dan berkualitas; 5. Peningkatan pembiayaan kesehatan masyarakat; 6. Peningkatan manajemen pelayanan kesehatan termasuk regulasi dalam bidang kesehatan. 7. Peningkatan pemberdayaan masyarakat dan swasta dalam bidang kesehatan; 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 2. Peningkatan sarana dan prasarana kesehatan; 3. Pemenuhan dan peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia kesehatan atau tenaga kesehatan; 4. Peningkatan pelayanan prima kesehatan yang berkesinambungan dan berkualitas; 5. Peningkatan pembiayaan kesehatan masyarakat; 6. Peningkatan manajemen pelayanan kesehatan termasuk regulasi dalam bidang kesehatan. 7. Peningkatan pemberdayaan masyarakat dan swasta dalam bidang kesehatan; 8. Peningkatan Pemahaman pola hidup sehat masyarakat 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; 2. Peningkatan sarana dan prasarana kesehatan; 3. Pemenuhan dan peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia kesehatan atau tenaga kesehatan; 4. Peningkatan pelayanan prima kesehatan yang berkesinambungan dan berkualitas; 5. Peningkatan pembiayaan kesehatan masyarakat; 6. Peningkatan manajemen pelayanan kesehatan termasuk regulasi dalam bidang kesehatan. 7. Peningkatan pemberdayaan masyarakat dan swasta dalam bidang kesehatan; 8. Pemantapan pola hidup sehat masyarakat

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
4. Arah Pembangunan Kependudukan	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengendalian jumlah dan laju pertumbuhan penduduk; 2. Peningkatan tertib administrasi kependudukan; 3. Peningkatan pembinaan calon transmigran; 4. Peningkatan kualitas penduduk. 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengendalian jumlah dan laju pertumbuhan penduduk; 2. Peningkatan tertib administrasi kependudukan; 3. Peningkatan pembinaan calon transmigran; 4. Peningkatan kualitas penduduk 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengendalian jumlah dan laju pertumbuhan penduduk; 2. Peningkatan tertib administrasi kependudukan; 3. Peningkatan pembinaan calon transmigran; 4. Peningkatan kualitas penduduk 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengendalian jumlah dan laju pertumbuhan penduduk; 2. Peningkatan tertib administrasi kependudukan; 3. Peningkatan pembinaan calon transmigran; 4. Pengembangan kualitas penduduk
5. Arah Pembangunan Ketenagakerjaan	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan keterampilan pencari kerja; 2. Perluasan lapangan kerja, baik sektor formal maupun sektor informal; 3. Peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja; 4. Peningkatan hubungan industrial yang harmonis; 5. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha; 6. Peningkatan sarana dan prasarana ketenagakerjaan. 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan keterampilan pencari kerja; 2. Perluasan lapangan kerja, baik sektor formal maupun sektor informal; 3. Peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja; 4. Peningkatan hubungan industrial yang harmonis; 5. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha; 6. Peningkatan sarana dan prasarana ketenagakerjaan. 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan keterampilan pencari kerja; 2. Perluasan lapangan kerja, baik sektor formal maupun sektor informal; 3. Peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja; 4. Peningkatan hubungan industrial yang harmonis; 5. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha; 6. Peningkatan sarana dan prasarana ketenagakerjaan. 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan keterampilan pencari kerja; 2. Perluasan lapangan kerja, baik sektor formal maupun sektor informal; 3. Peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja; 4. Peningkatan hubungan industrial yang harmonis; 5. Peningkatan kerja sama dengan lembaga-lembaga ketenagakerjaan, perguruan tinggi serta dunia usaha; 6. Peningkatan sarana dan prasarana ketenagakerjaan.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
	<p>7. Pelatihan tenaga kerja berbasis kewirausahaan;</p> <p>8. Penanganan pengangguran melalui padat karya.</p>	<p>7. Pelatihan tenaga kerja berbasis kewirausahaan;</p> <p>8. Penanganan pengangguran melalui padat karya.</p>	<p>7. Pelatihan tenaga kerja berbasis kewirausahaan;</p> <p>8. Peningkatan produktifitas, kualitas dan kesejahteraan pekerja</p> <p>9. Penanganan pengangguran melalui padat karya.</p>	<p>7. Pelatihan tenaga kerja berbasis kewirausahaan;</p> <p>8. Peningkatan produktifitas, kualitas dan kesejahteraan pekerja.</p> <p>9. Penanganan pengangguran melalui padat karya.</p>
<p>6. Arah Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak</p>	<p>AGENDA</p> <p>1. Peningkatan kualitas hidup dan taraf kesejahteraan, serta perlindungan terhadap perempuan dan anak;</p> <p>2. Peningkatan peran serta perempuan di berbagai bidang pembangunan daerah;</p> <p>3. Pencegahan trafficking dan kekerasan terhadap perempuan dan anak termasuk kekerasan dalam rumah tangga (KDRT).</p>	<p>AGENDA</p> <p>1. Peningkatan kualitas hidup dan taraf kesejahteraan, serta perlindungan terhadap perempuan dan anak;</p> <p>2. Peningkatan peran serta perempuan di berbagai bidang pembangunan daerah;</p> <p>3. Pencegahan trafficking dan kekerasan terhadap perempuan dan anak termasuk kekerasan dalam rumah tangga (KDRT);</p> <p>4. Penguatan kelembagaan gender, Peningkatan kualitas hidup dan Pemberdayaan ekonomi perempuan.</p>	<p>AGENDA</p> <p>1. Peningkatan kualitas hidup dan taraf kesejahteraan, serta perlindungan terhadap perempuan dan anak;</p> <p>2. Peningkatan peran serta perempuan di berbagai bidang pembangunan daerah;</p> <p>3. Pencegahan trafficking dan kekerasan terhadap perempuan dan anak termasuk kekerasan dalam rumah tangga (KDRT);</p> <p>4. Penguatan kelembagaan gender, Peningkatan kualitas hidup dan Pemberdayaan ekonomi perempuan.</p>	<p>AGENDA</p> <p>1. Peningkatan kualitas hidup dan taraf kesejahteraan, serta perlindungan terhadap perempuan dan anak;</p> <p>2. Peningkatan peran serta perempuan di berbagai bidang pembangunan daerah;</p> <p>3. Pencegahan trafficking dan kekerasan terhadap perempuan dan anak termasuk kekerasan dalam rumah tangga (KDRT);</p> <p>4. Pemantapan kelembagaan gender, Peningkatan kualitas hidup dan Pemberdayaan ekonomi perempuan.</p>

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
7. Arah Pembangunan Kebudayaan	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelestarian budaya lokal dan tradisional; 2. Penanaman dan peningkatan nilai-nilai budaya dan moral pada masyarakat khususnya generasi muda; 3. Pemberdayaan dan pengembangan budaya lokal dan tradisional; 4. Peningkatan publikasi, sosialisasi apresiasi seni budaya. 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelestarian budaya lokal dan tradisional; 2. Penanaman dan peningkatan nilai-nilai budaya dan moral pada masyarakat khususnya generasi muda; 3. Pemberdayaan dan pengembangan budaya lokal dan tradisional; 4. Pengembangan budaya yang menumbuhkan kreatifitas mayarakat; 5. Pengembangan publikasi, sosialisasi apresiasi seni budaya. 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelestarian budaya lokal dan tradisional; 2. Penanaman dan peningkatan nilai-nilai budaya dan moral pada masyarakat khususnya generasi muda; 3. Pemberdayaan dan pengembangan budaya lokal dan tradisional; 4. Pengembangan budaya yang menumbuhkan kreatifitas mayarakat; 5. Pengembangan publikasi, sosialisasi apresiasi seni budaya. 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelestarian budaya lokal dan tradisional; 2. Penanaman dan peningkatan nilai-nilai budaya dan moral pada masyarakat khususnya generasi muda; 3. Pemberdayaan dan pengembangan budaya lokal dan tradisional; 4. Pengembangan budaya yang menumbuhkan kreatifitas mayarakat; 5. Pengembangan publikasi, sosialisasi apresiasi seni budaya.
8. Arah Pembangunan Pemuda dan Olah Raga	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan sarana dan prasarana kepemudaan dan olahraga; 2. Pendidikan dan pelatihan ketrampilan pemuda; 3. Pengembangan kewirausahaan, kepeloporan dan kepemimpinan bagi pemuda; 4. Peningkatan pemberdayaan organisasi pemuda dan olahraga; 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan sarana dan prasarana kepemudaan dan olahraga; 2. Pendidikan dan pelatihan ketrampilan pemuda; 3. Pengembangan kewirausahaan, kepeloporan dan kepemimpinan bagi pemuda; 4. Penataan sistem pembinaan dan pengembangan olah raga 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan sarana dan prasarana kepemudaan dan olahraga; 2. Pendidikan dan pelatihan ketrampilan pemuda; 3. Pengembangan kewirausahaan, kepeloporan dan kepemimpinan bagi pemuda; 4. Penataan sistem pembinaan dan pengembangan olah raga 	<p>AGENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan sarana dan prasarana kepemudaan dan olahraga; 2. Pendidikan dan pelatihan ketrampilan pemuda; 3. Pengembangan kewirausahaan, kepeloporan dan kepemimpinan bagi pemuda; 4. Penataan sistem pembinaan dan pengembangan olah raga

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
	5. Peningkatan budaya olahraga dan prestasi olahraga di kalangan masyarakat.	secara terpadu dan berkelanjutan; 5. Peningkatan pemberdayaan organisasi pemuda dan olahraga; 6. Peningkatan budaya olahraga dan prestasi olahraga di kalangan masyarakat.	secara terpadu dan berkelanjutan; 5. Peningkatan pemberdayaan organisasi pemuda dan olahraga; 6. Peningkatan budaya olahraga dan prestasi olahraga di kalangan masyarakat.	secara terpadu dan berkelanjutan; 5. Peningkatan pemberdayaan organisasi pemuda dan olahraga; 6. Peningkatan budaya olahraga dan prestasi olahraga di kalangan masyarakat.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
1. Pemberdayaan Koperasi dan UMKM	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan Usaha yang kondusif; 2. Peningkatan daya saing Koperasi dan UMKM; 3. Penciptaan dan Penumbuhan wirausaha baru; 4. Pengembangan dan penguatan UKM untuk peningkatan pendapatan pada kelompok masyarakat berpendapatan rendah. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan Usaha yang kondusif; 2. Peningkatan daya saing Koperasi dan UMKM yang berbasis IPTEK; 3. Penciptaan dan peningkatan wirausaha baru; 4. Pengembangan dan penguatan UKM untuk peningkatan pendapatan pada kelompok masyarakat berpendapatan rendah. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan Usaha yang kondusif; 2. Peningkatan daya saing Koperasi dan UMKM yang berbasis IPTEK; 3. Pengembangan kerjasama ekonomi yang sinergis dan saling memperkuat antar wilayah Bangkalan dengan wilayah lain; 4. Pengembangan wirausaha; 5. Pengembangan dan penguatan UKM untuk peningkatan pendapatan pada kelompok masyarakat berpendapatan rendah. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan Usaha yang kondusif; 2. Peningkatan daya saing Koperasi dan UMKM yang berbasis IPTEK; 3. Pengembangan kerjasama ekonomi yang sinergis dan saling memperkuat antar wilayah Bangkalan dengan wilayah lain; 4. Pemantapan wirausaha; 5. Pengembangan dan penguatan UKM untuk peningkatan pendapatan pada kelompok masyarakat berpendapatan rendah.
2. Penguatan Struktur Industri, Perdagangan dan Jasa	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan pelayanan perijinan terpadu; 2. Penataan struktur industri berbasis industri kecil dan menengah; 3. Pengembangan sistem informasi pasar; 4. Peningkatan promosi dan investasi daerah; 5. Peningkatan kemitraan usaha ekonomi lokal dengan regional; 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pelayanan perijinan terpadu; 2. Peningkatan penataan struktur industri berbasis industri kecil dan menengah; 3. Peningkatan Pengembangan sistem informasi pasar; 4. Peningkatan promosi dan investasi daerah; 5. Peningkatan kemitraan usaha ekonomi lokal dengan regional; 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pelayanan perijinan terpadu berbasis teknologi informasi; 2. Peningkatan struktur industry berbasis industry kecil dan menengah; 3. Peningkatan sistem informasi pasar; 4. Peningkatan promosi dan investasi daerah; 5. Peningkatan kemitraan usaha ekonomi lokal dengan regional; 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantapan pelayanan perijinan terpadu berbasis teknologi informasi; 2. Pemantapan struktur industri berbasis industri kecil dan menengah; 3. Pemantapan sistem informasi pasar; 4. Pemantapan promosi dan investasi daerah; 5. Pemantapan kemitraan usaha ekonomi lokal dengan regional;

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
3. Pengembangan Sumber Daya Pertanian (dalam arti luas)	AGENDA : 1. Peningkatan sarana dan prasarana pertanian; 2. Penataan tugas dan fungsi penyuluh dan lembaga pendukungnya; 3. Peningkatan produktivitas bahan pangan; 4. Peningkatan aksesibilitas pertanian; 5. Peningkatan diversifikasi usaha dalam mendukung produksi pangan.	AGENDA : 1. Peningkatan sarana dan prasarana pertanian; 2. Pengembangan tugas dan fungsi penyuluh dan lembaga pendukungnya; 3. Peningkatan produktivitas bahan pangan; 4. Peningkatan aksesibilitas pertanian; 5. Peningkatan diversifikasi usaha dalam mendukung produksi pangan.	AGENDA : 1. Peningkatan sarana dan prasarana pertanian; 2. Peningkatan kapasitas penyuluh dan lembaga pendukungnya; 3. Peningkatan produktivitas bahan pangan; 4. Peningkatan aksesibilitas pertanian; 5. Peningkatan diversifikasi usaha dalam mendukung produksi pangan.	AGENDA : 1. Peningkatan sarana dan prasarana pertanian; 2. Peningkatan kapasitas penyuluh dan lembaga pendukungnya; 3. Peningkatan produktivitas bahan pangan; 4. Peningkatan aksesibilitas pertanian; 5. Peningkatan diversifikasi usaha dalam mendukung produksi pangan.
4. Pengelolaan Kawasan Pertambangan	AGENDA : 1. Penyusunan regulasi pertambangan; 2. Pemanfaatan sumber daya alam berkelanjutan; 3. Pengembangan dan pembinaan usaha tambang; 4. Peningkatan kualitas sumber daya alam dan lingkungan.	AGENDA : 1. Penyusunan regulasi pertambangan; 2. Pemanfaatan sumber daya alam berkelanjutan; 3. Peningkatan pembinaan usaha tambang; 4. Peningkatan kualitas sumber daya alam dan lingkungan.	AGENDA : 1. Penyusunan regulasi pertambangan; 2. Pemanfaatan sumber daya alam berkelanjutan; 3. Peningkatan pembinaan usaha tambang; 4. Peningkatan kualitas sumber daya alam dan lingkungan.	AGENDA : 1. Penyusunan regulasi pertambangan; 2. Pemanfaatan sumber daya alam berkelanjutan; 3. Peningkatan pembinaan usaha tambang; 4. Pemeliharaan kualitas sumber daya alam dan lingkungan.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
5. Pengembangan Pariwisata	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyusunan perencanaan pariwisata; 2. Pengembangan dan revitalisasi obyek wisata; 3. Peningkatan potensi pariwisata; 4. Peningkatan sarana dan prasarana kepariwisataan; 5. Peningkatan sumber daya manusia; 6. Peningkatan promosi pariwisata; 7. Peningkatan kemitraan dunia usaha kepariwisataan. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan potensi pariwisata; 2. Peningkatan sumber daya manusia; 3. Pengembangan dan revitalisasi obyek wisata; 4. Peningkatan sarana dan prasarana kepariwisataan; 5. Peningkatan promosi pariwisata; 6. Peningkatan kemitraan dunia usaha kepariwisataan. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan potensi pariwisata; 2. Peningkatan sumber daya manusia; 3. Peningkatan obyek wisata; 4. Peningkatan sarana dan prasarana kepariwisataan; 5. Peningkatan promosi pariwisata; 6. Peningkatan kemitraan dunia usaha kepariwisataan. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan potensi pariwisata; 2. Peningkatan sumber daya manusia; 3. Peningkatan obyek wisata; 4. Peningkatan sarana dan prasarana kepariwisataan; 5. Peningkatan promosi pariwisata; 6. Peningkatan kemitraan dunia usaha kepariwisataan.
6. Penanggulangan Kemiskinan	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pemberdayaan masyarakat; 2. Fasilitasi usaha ekonomi produktif bagi masyarakat miskin; 3. Peningkatan ketrampilan bagi masyarakat miskin dalam mengembangkan kemampuan berusaha; 4. Pelayanan kesehatan dan pendidikan bagi masyarakat miskin. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pemberdayaan masyarakat; 2. Fasilitasi usaha ekonomi produktif bagi masyarakat miskin; 3. Pengembangan ketrampilan bagi masyarakat miskin dalam mengembangkan kemampuan berusaha; 4. Peningkatan akses Pelayanan kesehatan dan pendidikan bagi masyarakat miskin. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pemberdayaan masyarakat; 2. Fasilitasi usaha ekonomi produktif bagi masyarakat miskin; 3. Pengembangan dan ketrampilan kelembagaan masyarakat miskin dalam kemampuan berusaha; 4. Peningkatan pengembangan akses Pelayanan kesehatan dan pendidikan bagi masyarakat miskin. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pemberdayaan masyarakat; 2. Fasilitasi usaha ekonomi produktif bagi masyarakat miskin; 3. Pemantapan ketrampilan kelembagaan masyarakat miskin dalam kemampuan berusaha; 4. Pemantapan Pelayanan kesehatan dan pendidikan bagi masyarakat miskin.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
7. Pembangunan Kesejahteraan Sosial	AGENDA : 1. Peningkatan aksesibilitas Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) terhadap pelayanan dasar; 2. Peningkatan pemberdayaan sosial berbasis masyarakat; 3. Penciptaan dan Penumbuhan Potensi sumber kesejahteraan sosial; 4. Pengembangan pembiayaan Jamsosda dan perlindungan sosial.	AGENDA : 1. Optimalisasi aksesibilitas Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) terhadap pelayanan dasar; 2. Peningkatan pemberdayaan sosial berbasis masyarakat; 3. Peningkatan Potensi dan sumber kesejahteraan sosial; 4. Optimalisasi pembiayaan Jamsosda dan perlindungan sosial.	AGENDA : 1. Penguatan aksesibilitas Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) terhadap pelayanan dasar; 2. Penguatan pemberdayaan sosial berbasis masyarakat 3. Penguatan Potensi dan sumber kesejahteraan sosial; 4. Penguatan pembiayaan Jamsosda dan perlindungan sosial.	AGENDA : 1. Pemantapan aksesibilitas Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) terhadap pelayanan dasar; 2. Pemantapan keberdayaan sosial berbasis masyarakat; 3. Pemantapan Potensi dan sumber kesejahteraan sosial; 4. Pemantapan pembiayaan Jamsosda dan perlindungan sosial.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
1. Pengembangan Sarana dan Prasarana Transportasi Jalan	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan dan pembangunan jaringan jalan dan jembatan; 2. Pemeliharaan, peningkatan dan Pembangunan sarana dan prasarana pendukung transportasi; 3. Peningkatan jalan desa dan lingkungan; 4. Pembangunan sistem transportasi yang terintegrasi antar dan intermodal. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan dan pembangunan jaringan jalan dan jembatan; 2. Pemeliharaan, peningkatan dan Pembangunan sarana dan prasarana pendukung transportasi; 3. Peningkatan jalan desa dan lingkungan; 4. Optimalisasi sistem transportasi yang terintegrasi antar dan intermodal. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan dan pembangunan jaringan jalan dan jembatan; 2. Pemeliharaan, peningkatan dan Pembangunan sarana dan prasarana pendukung transportasi; 3. Peningkatan jalan desa dan lingkungan; 4. Penguatan sistem transportasi yang terintegrasi antar dan intermodal. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan dan pembangunan jaringan jalan dan jembatan; 2. Pemeliharaan, peningkatan dan Pembangunan sarana dan prasarana pendukung transportasi; 3. Peningkatan jalan desa dan lingkungan; 4. Pemantapan sistem transportasi yang terintegrasi antar dan intermodal.
2. Pengelolaan Sumber Daya Air dan Energi	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konservasi Sumber daya air untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas air; 2. Pengembangan sumber daya alam buatan; 3. Penumbuhan kesadaran masyarakat terhadap kelestarian lingkungan; 4. Pendayagunaan sarana dan prasarana sumber daya air. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan Konservasi Sumber daya air untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas air; 2. Optimalisasi sumber daya alam buatan; 3. Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kelestarian lingkungan; 4. Optimalisasi sarana dan prasarana sumber daya air; 5. Pengkajian teknologi guna mencari sumber energi untuk pemenuhan industri. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Optimalisasi Konservasi Sumber daya air untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas air; 2. Penguatan Pemanfaatan sumber daya alam buatan; 3. Penguatan Pemahaman masyarakat terhadap kelestarian lingkungan; 4. Penguatan sarana dan prasarana sumber daya air; 5. Pemanfaatan teknologi guna mencari sumber energi untuk pemenuhan industri. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantapan Konservasi Sumber daya air untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas air; 2. Pemantapan Pemanfaatan sumber daya alam buatan; 3. Pemantapan Pemahaman masyarakat terhadap kelestarian lingkungan; 4. Penguatan sarana dan prasarana sumber daya air; 5. Pemanfaatan teknologi guna mencari sumber energi untuk pemenuhan industri.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
3. Perumahan dan Permukiman	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kawasan permukiman yang layak huni, sinergis, terintegrasi dan berkelanjutan serta mendukung pengembangan perekonomian wilayah; 2. Penyediaan sarana prasarana dasar lingkungan permukiman dan persampahan; 3. Pengembangan lingkungan permukiman sehat; 4. Pembangunan dan Pengelolaan Bangunan Gedung/Rumah Negara; 5. Pengembangan Teknologi Tepat Guna Bidang Permukiman. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kawasan permukiman yang layak huni, sinergis, terintegrasi dan berkelanjutan serta mendukung pengembangan perekonomian wilayah; 2. Penyediaan sarana prasarana dasar lingkungan permukiman dan persampahan; 3. Pengembangan lingkungan permukiman sehat; 4. Pembangunan dan Pengelolaan Bangunan Gedung/Rumah Negara; Pengembangan Teknologi Tepat Guna Bidang Permukiman. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kawasan permukiman yang layak huni, sinergis, terintegrasi dan berkelanjutan serta mendukung pengembangan perekonomian wilayah; 2. Penyediaan sarana prasarana dasar lingkungan permukiman dan persampahan; 3. Pengembangan lingkungan permukiman sehat; 4. Pembangunan dan Pengelolaan Bangunan Gedung/Rumah Negara; Pengembangan Teknologi Tepat Guna Bidang Permukiman. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kawasan permukiman yang layak huni, sinergis, terintegrasi dan berkelanjutan serta mendukung pengembangan perekonomian wilayah; 2. Penyediaan sarana prasarana dasar lingkungan permukiman dan persampahan; 3. Pengembangan lingkungan permukiman sehat; 4. Pembangunan dan Pengelolaan Bangunan Gedung/Rumah Negara; Pengembangan Teknologi Tepat Guna Bidang Permukiman.
4. Pengembangan Wilayah	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan kawasan strategis, agropolitan dan kawasan tertinggal; 2. Pengembangan prasarana wilayah penopang kawasan strategis; 3. Pengelolaan kawasan lindung dan budidaya; 4. Optimalisasi kawasan pengendalian ketat. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan kawasan strategis, agropolitan dan kawasan tertinggal; 2. Pengembangan prasarana wilayah penopang kawasan strategis; 3. Pengelolaan kawasan lindung dan budidaya; 4. Optimalisasi kawasan pengendalian ketat. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan kawasan strategis, agropolitan dan kawasan tertinggal; 2. Pengembangan prasarana wilayah penopang kawasan strategis; 3. Pengelolaan kawasan lindung dan budidaya; 4. Optimalisasi kawasan pengendalian ketat. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan kawasan strategis, agropolitan dan kawasan tertinggal; 2. Pengembangan prasarana wilayah penopang kawasan strategis; 3. Pengelolaan kawasan lindung dan budidaya; 4. Optimalisasi kawasan pengendalian ketat.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
5. Penyelenggaraan Penataan Ruang	AGENDA : 1. Perencanaan tata ruang wilayah dan kawasan strategis; 2. Sinkronisasi pemanfaatan ruang; 3. Pengendalian pemanfaatan ruang.	AGENDA : 1. Perencanaan tata ruang wilayah dan kawasan strategis; 2. Sinkronisasi pemanfaatan ruang; 3. Pengendalian pemanfaatan ruang.	AGENDA : 1. Perencanaan tata ruang wilayah dan kawasan strategis; 2. Sinkronisasi pemanfaatan ruang; 3. Pengendalian pemanfaatan ruang.	AGENDA : 1. Perencanaan tata ruang wilayah dan kawasan strategis; 2. Sinkronisasi pemanfaatan ruang; 3. Pengendalian pemanfaatan ruang.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
1. Penyelenggaraan Pemerintahan yang Baik	AGENDA : 1. Penyusunan dan penerapan Standart Pelayanan Minimal (SPM); 2. Peningkatan kualitas teknologi informasi pelayanan publik yang cepat, mudah dan tepat; 3. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan daerah; 4. Peningkatan kinerja dan pengawasan birokrasi berbasis kompetensi.	AGENDA : 1. Optimalisasi Standart Pelayanan Minimal (SPM); 2. Peningkatan kualitas teknologi informasi pelayanan publik yang cepat, mudah dan tepat; 3. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan daerah; 4. Peningkatan kinerja dan pengawasan birokrasi berbasis kompetensi.	AGENDA : 1. Optimalisasi Standart Pelayanan Minimal (SPM); 2. Peningkatan kualitas teknologi informasi pelayanan publik yang cepat, mudah dan tepat; 3. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan daerah; 4. Peningkatan kinerja dan pengawasan birokrasi berbasis kompetensi.	AGENDA : 1. Optimalisasi Standart Pelayanan Minimal (SPM); 2. Peningkatan kualitas teknologi informasi pelayanan publik yang cepat, mudah dan tepat; 3. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan daerah; 4. Peningkatan kinerja dan pengawasan birokrasi berbasis kompetensi.
2. Pembangunan Hukum	AGENDA : 1. Penataan produk hukum sesuai herarki per undang-undangan dan kearifan lokal; 2. Penguatan fungsi kelembagaan dan profesionalisme aparat hukum; 3. Pembangunan budaya masyarakat yang sadar hukum; 4. Penegakan supremasi hukum.	AGENDA : 1. Penataan produk hukum sesuai hirarkhi per undang-undangan dan kearifan lokal; 2. Penatalaksanaan kelembagaan dan profesionalisme aparat hukum; 3. Peningkatan budaya masyarakat yang sadar hukum; 4. Penegakan supremasi hukum.	AGENDA : 1. Penataan produk hukum sesuai herarki per undang-undangan dan kearifan lokal; 2. Pemantapan kelembagaan dan profesionalisme aparat hukum; 3. Peningkatan budaya masyarakat yang sadar hukum; 4. Penegakan supremasi hukum.	AGENDA : 1. Penataan produk hukum sesuai hirarkhi per undang-undangan dan kearifan lokal; 2. Pemantapan kelembagaan dan profesionalisme aparat hukum; 3. Peningkatan budaya masyarakat yang sadar hukum; 4. Penegakan supremasi hukum.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
3. Pembangunan keamanan dan ketertiban	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penataan kelembagaan dan profesionalisme satuan Polisi Pamong Praja; 2. Pengembangan kerjasama dengan kepolisian; 3. Pengamanan aset-aset Pemerintah Daerah; 4. Pengembangan sistem keamanan dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam menjaga keamanan dan ketertiban; 5. Pencegahan dan pemberantasan penyalahgunaan narkoba. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penataan kelembagaan dan profesionalisme satuan Polisi Pamong Praja; 2. Pengembangan kerjasama dengan kepolisian; 3. Pengamanan aset-aset Pemerintah Daerah; 4. Pengembangan sistem keamanan dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam menjaga keamanan dan ketertiban; 5. Pencegahan dan pemberantasan penyalahgunaan narkoba. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantapan kelembagaan dan profesionalisme satuan Polisi Pamong Praja; 2. Pengembangan kerjasama dengan kepolisian; 3. Pengamanan aset-aset Pemerintah Daerah; 4. Penguatan sistem keamanan dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam menjaga keamanan dan ketertiban; 5. Pencegahan dan pemberantasan penyalahgunaan narkoba. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantapan kelembagaan dan profesionalisme satuan Polisi Pamong Praja; 2. Pengembangan kerjasama dengan kepolisian; 3. Pengamanan aset-aset Pemerintah Daerah; 4. Pemantapan sistem keamanan dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam menjaga keamanan dan ketertiban; 5. Pencegahan dan pemberantasan penyalahgunaan narkoba.
4. Pembangunan Politik.	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsolidasi demokrasi yang berlandaskan pada nilai-nilai kesantunan sosial, moralitas dan budaya; 2. Penumbuhan budaya politik baik pada masyarakat maupun lembaga politik. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsolidasi demokrasi yang berlandaskan pada nilai-nilai kesantunan sosial, moralitas dan budaya; 2. Peningkatan peran pemuda dan perempuan dalam pembangunan politik; 3. Pengembangan budaya politik baik pada masyarakat maupun lembaga politik. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsolidasi demokrasi yang berlandaskan pada nilai-nilai kesantunan sosial, moralitas dan budaya; 2. Peningkatan peran pemuda dan perempuan dalam pembangunan politik; 3. Pengembangan budaya politik baik pada masyarakat maupun lembaga politik. 	<p>AGENDA :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantapan demokrasi yang berlandaskan pada nilai-nilai kesantunan sosial, moralitas dan budaya; 2. Peningkatan peran pemuda dan perempuan dalam pembangunan politik; 3. Pemantapan budaya politik baik pada masyarakat maupun lembaga politik.

ARAHAN KEBIJAKAN	TAHAPAN, AGENDA, PRIORITAS DAN PARAMETER KEBERHASILAN			
	TAHAP I (2005-2009)	TAHAP II (2010-2014)	TAHAP III (2015-2019)	TAHAP IV (2020-2024)
5. Pembangunan Komunikasi dan Informasi	AGENDA : 1. Penataan layanan Informasi multimedia yang berkualitas; 2. Perluasan jaringan dan layanan informasi.	AGENDA : 1. Pembinaan layanan Informasi multimedia yang berkualitas; 2. Perluasan jaringan dan layanan informasi; 3. Fasilitasi masyarakat sadar informasi.	AGENDA : 1. Peningkatan layanan Informasi multimedia yang berkualitas; 2. Perluasan jaringan dan layanan informasi; 3. Fasilitasi masyarakat sadar informasi.	AGENDA : 1. Pemantapan layanan Informasi multimedia yang berkualitas; 2. Perluasan jaringan dan layanan informasi; 3. Fasilitasi masyarakat sadar informasi.

BIOGRAFI PENULIS



Emon Rifa'i lahir di Gresik pada tanggal 01 Mei 1993. Pendidikan formal yang telah ditempuh adalah MI Darussa'adah Karang Tumpuk Panceng Gresik, SD N Weru 2 Paciran Lamongan , SMP 3 Sidayu Gresik, SMK Sunan Drajat Paciran Lamongan, S1 Teknik Industri Universitas Trunojoyo Madura, S2 Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam organisasi dan juga asisten lab Teknik Industri. Beberapa diantaranya pernah menjadi ketua UKM-FT Inovasi UTM pada periode tahun 2013 dan menjadi asisten laboratorium Sistem Manufaktur Industri UTM tahun 2011-2015. Penulis pernah melakukan kerja praktik di PT Indospring Gresik. Untuk informasi lebih lanjut mengenai penulis dapat menghubungi melalui email: emonrifai123@gmail.com