TEKNIK PERENCANAAN PENGEMBANGAN WILAYAH

*“Analisis Wilayah Kecamatan Pasir Penyu dan Kecamatan Lirik
Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau”*

Oleh

17136061 Khairul Zikri

17136023 Melza Purnana Putri

17136164 Rafis Al Kudri

Dosen Pengampu

Risky Ramadhan, S.Pd., M.Si

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
TAHUN 2020**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'aalamin, segala puji dan rasa syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT Karena berkat Rahmad dan Karunia-Nya Laporan Teknik Perencanaan Pengembangan Wilayah ini terselesaikan tepat waktu mengingat tugas dan kewajiban penulis sebagai seorang mahasiswa yang bersamaan hadir.

Laporan ini ditulis untuk memenuhi salah satu mata kuliah diprogram studi geografi Jurusan Geografi Universitas Negeri Padang. Laporan menyajikan materi-materi mengenai Analisis wilayah kecamatan pasir penyu dan kecamatan lirik dalam perencanaan pengembangan wilayah. Dalam Laporan ini juga telah sesuai dengan Silabus Rencana Pembelajaran Semester Mata Kuliah Teknik Perencanaan Pengembangan Wilayah Program Studi Geografi di Jurusan Geografi Universitas Negeri Padang.

Terselesaikannya penulisan Laporan ini juga tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak. Karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada Risky Ramadhan, S.Pd., M.Si sebagai dosen pengampuh mata kuliah Teknik Perencanaan Pengembangan Wilayah di Jurusan Geografi Geografi Universitas Negeri Padang dan Teman-teman sekelompok yang telah bekerja sama serta teman-teman se-Angkatan Program Studi Geografi 2017 yang sangat mendukung secara moril dalam penulisan laporan ini. Kerana dengan bantuan tersebut, penulisan laporan ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis berkeyakinan bahwa dapat mendukung penulis dalam upaya meningkatkan kualitas diri dan karya untuk waktu yang akan datang.

Selain itu, meskipun telah berusaha untuk menghindarkan kesalahan, penulis menyadari juga bahwa laporan ini masih mempunyai kelemahan sebagai kekurangannya. Karena itu, penulis berharap agar pembaca berkenan menyampaikan kritikan. Dengan segala pengharapan dan keterbukaan, penulis menyampaikan rasa terimakasih dengan setulus-tulusnya. Kritik merupakan perhatian agar dapat menuju kesempurnaan. Akhir kata, penulis berharap agar laporan ini dapat membawa manfaat kepada pembaca. Secara khusus, penulis berharap semoga laporan ini dapat menginspirasi generasi bangsa ini agar dapat menjadi generasi yang tanggap dan tangguh. Jadilah generasi yang bermartabat, kreatif dan mandiri.

Padang, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Sampul	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	vii
Pendahuluan	ix
Deskripsi Wilayah	xi
Pembahasan	1
Bagian 1 Fungsi Kawasan	1
Bagian 2 Kemampuan Lahan	13
Bagian 3 Kesesuaian Lahan	29
Bagian 4 Wilayah Rawan Bencana Banjir	41
Bagian 5 Kekritisian Daerah Aliran Sungai	47
Bagian 6 Kependudukan dan Kesejahteraan	60
Bagian 7 Ekonomi Wilayah	85
Bagian 8 Sarana dan Prasarana	98
Bagian 9 Pola Permukiman Wilayah	110
Bagian 10 Sistem Perkotaan	114
Bagian 11 Kategori dan Generalisasi Wilayah	126
Bagian 12 Strategi Pengembangan Wilayah	133
Daftar Pustaka	137

DAFTAR TABEL

		Hal
Tabel 1.1	Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Kelerengan Lapangan	7
Tabel 1.2	Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Jenis Tanah Menurut Kepekaan erosi	8
Tabel 1.3	Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Intensitas Hujan Harian Rata-Rata	8
Tabel 1.4	Nilai Skor Klasifikasi Fungsi Lahan	8
Tabel 1.5	Hasil Analisis Skoring Fungsi Kawasan	9
Tabel 1.6	Hasil Analisis Fungsi Kawasan	10
Tabel 2.1	Faktor Pembatas Kelas Kemampuan Lahan	20
Tabel 2.2	Contoh Penentuan Kelas Kemampuan Lahan	24
Tabel 2.3	Hasil Analisis Matching Kelas Kemampuan Lahan	24
Tabel 2.4	Hasil Analisis Kelas Kemampuan Lahan	24
Tabel 3.1	Karakteristik evaluasi lahan untuk komoditas pertanian	31
Tabel 3.2	Kriteria Kesesuaian Lahan Menurut Jenis Penggunaan Lahan	34
Tabel 3.3	Hasil Analisis Matching Kelas Kesesuaian Lahan	35
Tabel 3.4	Faktor Pembatas Penentuan Kelas Kesesuaian Lahan	36
Tabel 3.5	Hasil Kelas Kesesuaian Lahan	37
Tabel 4.1	Kriteria Analisis Daerah Rawan Banjir	42
Tabel 4.2	Kriteria Tingkat Bahaya Banjir	43
Tabel 4.3	Hasil Analisis Paimin Daerah Rawan Banjir	43
Tabel 4.4	Hasil Kelas Daerah Rawan Banjir	43
Tabel 5.1	Kriteria Indeks Penggunaan Lahan	49
Tabel 5.2	Nilai M Pada Tekstur Tanah	50
Tabel 5.3	Nilai K Pada Jenis Tanah	51
Tabel 5.4	Nilai M Berdasarkan Nilai S	51
Tabel 5.5	Nilai LS Berdasarkan Kelas Lereng	52
Tabel 5.6	Nilai CP Berdasarkan Tata Guna Lahan	53
Tabel 5.7	Kriteria Erosi Potensial	53
Tabel 5.8	Hasil Kelas Indeks Lahan	54
Tabel 5.9	Hasil Nilai R	54
Tabel 5.10	Hasil Perhitungan Erosi Potensial	54
Tabel 5.11	Hasil Indeks Erosi Potensial	55
Tabel 6.1	Jumlah Penduduk Tahun 2014-2018	60
Tabel 6.2	Sex Rasio Tahun 2014-2018	60
Tabel 6.3	Data Penduduk Kab. Indragiri Hulu Menurut Umur dan JK 2014-2018	62
Tabel 6.4	Rasio Ketergantungan Penduduk Kab. Indragiri Hulu Tahun 2014-2018	62
Tabel 6.5	Umur Median Penduduk Kab. Indragiri Hulu Tahun 2014-2018	64
Tabel 6.6	Angka Kelahiran Kasar Tahun 2014-2018	69
Tabel 6.7	Angka Kematian Kasar Tahun 2014-2018	71
Tabel 6.8	Angka Kematian Bayi Tahun 2014-2018	72

Tabel 6.9	Angka Migrasi Total Tahun 2014-2018	72
Tabel 6.10	Angka Migrasi Masuk Tahun 2014-2018	73
Tabel 6.11	Angka Migrasi Keluar Tahun 2014-2018	73
Tabel 6.12	Angka Migrasi Netto Tahun 2014-2018	74
Tabel 6.13	Angka Kepadatan Penduduk Aritmatik Tahun 2014-2018	75
Tabel 6.14	Angka Pertumbuhan Penduduk Eksponensial Tahun 2014-2018	76
Tabel 6.15	Angka Pertumbuhan Penduduk Geometrik Tahun 2014-2018	77
Tabel 6.16	Angka Proyeksi Penduduk Geometrik Tahun 2014-2018	78
Tabel 6.17	Angka Rasio Murid dan Guru Tahun 2014-2018	79
Tabel 6.18	Angka Partisipasi Sekolah Tahun 2014-2018	79
Tabel 6.19	Angka Kematian Ibu Hamil Tahun 2014-2018	80
Tabel 6.20	Angka Rasio Tenaga Medis Tahun 2014-2018	81
Tabel 6.21	Angka Rasio Fasilitas Kesehatan Tahun 2014-2018	81
Tabel 6.22	Angka Penderita Gizi Buruk Tahun 2014-2018	82
Tabel 6.23	Angka Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Tahun 2014-2018	83
Tabel 6.24	Angka Tingkat Pengangguran Tahun 2014-2018	83
Tabel 6.25	Angka Upah Minimum Kabupaten Tahun 2014-2018	84
Tabel 7.1	PDRB Berdasarkan Harga Berlaku Kab. Indragiri Hulu Tahun 2015-2019	89
Tabel 7.2	PDRB dan Tingkat Pertumbuhan Ekonomi Kab. Indragiri Hulu Tahun 2015-2019	90
Tabel 7.3	Sektor Basis Kab. Indragiri Hulu Tahun 2015	91
Tabel 7.4	Sektor Basis Kab. Indragiri Hulu Tahun 2019	92
Tabel 7.5	Luas Areal Panen Komoditi Tahun 2018	93
Tabel 7.6	Nilai LQ Komoditas Unggulan Pertanian	93
Tabel 7.7	Jumlah Ternak Tahun 2018	94
Tabel 7.8	Nilai LQ Komoditas Unggulan Pertanian Tahun 2018	94
Tabel 8.1	Jumlah Penduduk Per Desa Tahun 2018	104
Tabel 8.2	Hasil Analisis Skalogram	105
Tabel 8.3	Panjang Jalan berdasarkan jenis tahun 2014 & 2018	106
Tabel 8.4	Persentase Panjang Jalan berdasarkan jenis tahun 2014 & 2018	106
Tabel 8.5	Panjang Jalan berdasarkan Kondisi tahun 2014	106
Tabel 8.6	Persentase Panjang Jalan berdasarkan Kondisi tahun 2014	107
Tabel 8.7	Panjang Jalan berdasarkan Kondisi Permukaan tahun 2018	107
Tabel 8.8	Persentase Panjang Jalan berdasarkan Kondisi Permukaan tahun 2018	107
Tabel 10.1	Contoh Klasifikasi Orde Kota Christaller	114
Tabel 10.2	Status Perkotaan Desa	116
Tabel 10.3	Desa dengan Status Perkotaan	117
Tabel 10.4	Kriteria Orde Kota berdasarkan Metode Christaller	117
Tabel 10.5	Hasil Kriteria Orde Desa berdasarkan Metode Christaller	118
Tabel 10.6	Desa dengan Status Perkotaan	118
Tabel 10.7	Kriteria Orde Kota berdasarkan Metode Rank Size Rule	119

Tabel 10.8	Hasil Kriteria Orde Desa berdasarkan Metode Rank Size Rule	120
Tabel 10.9	Desa dengan Status Perkotaan	120
Tabel 10.10	Kriteria Orde Kota berdasarkan Metode ZipF	121
Tabel 10.11	Hasil Kriteria Orde Kota berdasarkan Metode Zip F	122
Tabel 10.12	Perbandingan Orde Perkotaan	122
Tabel 11.1	Skema Matriks Analisis Perwilayahan	127
Tabel 11.2	Aspek Fisik Analisis Perwilayahan	129
Tabel 11.3	Aspek Kependudukan Analisis Perwilayahan	129
Tabel 11.4	Aspek Kesejahteraan Sosial Analisis Perwilayahan	130
Tabel 11.5	Aspek Kesejahteraan Ekonomi Analisis Perwilayahan	130
Tabel 11.6	Aspek Sarana Prasarana, Pola Permukiman dan Sistem Perkotaan	131
Tabel 11.7	Generalisasi dan Kategorisasi Perwilayahan	132

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1 Proses Pembuatan Peta Fungsi Kawasan	4
Gambar 1.2 Proses penentuan kelas lereng	5
Gambar 1.3 Peta Tanah Skala 1:50.000	10
Gambar 1.4 Peta Curah Hujan Skala 1:50.000	11
Gambar 1.5 Peta Kemiringan Lereng Kelas Lima Skala 1:50.000	11
Gambar 1.6 Lembar Kerja Peta Fungsi Kawasan	12
Gambar 1.7 Peta Fungsi Kawasan Skala 1:50.000	12
Gambar 2.1 Peta Kemiringan Lereng Kelas Tujuh Skala 1:50.000	26
Gambar 2.2 Peta Tanah Skala 1:50.000	26
Gambar 2.3 Peta Curah Hujan Skala 1:50.000	27
Gambar 2.4 Lembar Kerja Peta Kemampuan Lahan	27
Gambar 2.5 Peta Kemampuan Lahan Skala 1:50.000	28
Gambar 3.1 Peta Kemiringan Lereng Kelas Tujuh Skala 1:50.000	38
Gambar 3.2 Peta Tanah Skala 1:50.000	38
Gambar 3.3 Peta Curah Hujan Skala 1:50.000	39
Gambar 3.4 Lembar Kerja Peta Kesesuaian Lahan	39
Gambar 3.5 Peta Kesesuaian Lahan Skala 1:50.000	40
Gambar 4.1 Peta Kemiringan Lereng Kelas Tujuh Skala 1:50.000	44
Gambar 4.2 Peta Satuan Bentuk Lahan Skala 1:50.000	44
Gambar 4.3 Peta Daerah Aliran Sungai Skala 1:50.000	45
Gambar 4.4 Lembar Kerja Peta Daerah Rawan Banjir	45
Gambar 4.5 Peta Daerah Rawan Banjir Skala 1:50.000	46
Gambar 5.1 Peta Tutupan Lahan Citra Satelit	55
Gambar 5.2 Peta Tutupan Lahan Skala 1:170.000	56
Gambar 5.3 Peta Deliniasi Aliran Sungai Skala 1:170.000	56
Gambar 5.4 Peta Daerah Aliran Sungai Skala 1:170.000	57
Gambar 5.5 Peta Penggunaan Lahan Skala 1:170.000	58
Gambar 5.6 Peta Satuan Unit Lahan Skala 1:170.000	58
Gambar 5.7 Peta Erosi Potensial Skala 1:200.000	59
Gambar 6.1 Bentuk-bentuk Piramida Penduduk	65
Gambar 6.2 Piramida Penduduk Kab.Indragiri Hulu Tahun 2014	66
Gambar 6.3 Piramida Penduduk Kab. Indragiri Hulu Tahun 2015	66
Gambar 6.4 Piramida Penduduk Kab.Indragiri Hulu Tahun 2016	67
Gambar 6.5 Piramida Penduduk Kab.Indragiri Hulu Tahun 2017	67
Gambar 6.6 Piramida Penduduk Kab.Indragiri Hulu Tahun 2018	68
Gambar 7.1 Pohon Industri Komoditas Ubi Kayu	95

Gambar 7.2 Pohon Industri Komoditas Kelapa	96
Gambar 7.3 Pohon Industri Komoditas Kelapa Sawit	96
Gambar 7.4 Pohon Industri Komoditas Karet	97
Gambar 7.5 Pohon Industri Komoditas Ayam-Itik	97
Gambar 8.1 Peta Analisis Skalogram	108
Gambar 8.2 Peta Prasarana Jaringan Jalan	109
Gambar 9.1 Screenshoot Pengelolaan ArcGIS	111
Gambar 9.2 Screenshoot Pengelolaan ArcGIS-2	112
Gambar 9.3 Average Nearest Neighbour Summary	112
Gambar 9.3 Peta Pola Permukiman Skala 1:200.000	113
Gambar 10.1 Peta Status Desa Berdasarkan Metode Christaller	123
Gambar 10.2 Peta Status Desa Berdasarkan Metode Rank Size Rule	124
Gambar 10.3 Peta Status Desa Berdasarkan Metode ZipF	125
Gambar 12.1 Diagram Alir Penentuan Strategi dan Program	134

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Analisa wilayah merupakan bidang kajian Geografi yang berkaitan dengan pengetahuan tentang karakteristik wilayah secara umum maupun khusus, sehingga dapat menentukan ciri khas dan keunikan dari suatu wilayah. Secara umum wilayah dapat diartikan sebagai bagian permukaan bumi yang dapat dibedakan dalam hal-hal tertentu dari daerah lainnya. Sedangkan secara khusus wilayah merupakan satu kesatuan area di permukaan bumi yang memiliki ciri dan keunikan tertentu sehingga terjadi hubungan yang kompleks antara unsur fisik dan unsur sosial.

Pada hakikatnya, perencanaan tata ruang selama ini sering kalah cepat jika dibandingkan dengan perkembangan penggunaan ruang itu sendiri. Padahal perkembangan ruang tanpa perencanaan yang matang dapat mengakibatkan penyalahgunaan lahan yang berdampak dalam bidang material dan menimbulkan kerugian baik di bidang ekonomi maupun bagi lingkungan itu sendiri. Dengan demikian diperlukan adanya perencanaan dalam penataan ruang di suatu wilayah yang erat kaitannya dengan aspek fisik, ekonomi dan sarana prasarana, dan kependudukan. Hal ini ditujukan untuk menciptakan wilayah yang dapat berkembang dan mampu bersaing dengan wilayah sekitarnya. Oleh sebab itu, penulis merasa tertarik untuk menganalisis kenampakan fisik maupun sosial Kecamatan Pasir Penyu dan Kecamatan Lirik, Kabupaten Indragiri Hulu yang berkaitan dengan fisik dasar, fisik binaan, ekonomi wilayah dan sumber daya penduduk.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka adapun rumusan masalah yang akan dibahas dalam makalah ini antara lain:

1. Bagaimanakah Karakteristik Fisik Alami yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
2. Bagaimanakah Karakteristik Demografi dan Kesejahteraan Sosial yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
3. Bagaimanakah Karakteristik dan Kondisi Perekonomian Wilayah yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?

4. Bagaimanakah Kondisi Keterdesiaan Sarana dan Prasarana yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
5. Bagaimanakah Karakteristik Pola Permukiman yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
6. Bagaimanakah Karakteristik Desa dalam Sistem Perkotaan yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
7. Bagaimanakah Kategori, Tingkat Perkembangan dan Permasalahan Wilayah yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan pembuatan laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui Karakteristik Fisik Alami yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
2. Mengetahui Karakteristik Demografi dan Kesejahteraan Sosial yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
3. Mengetahui Karakteristik dan Kondisi Perekonomian Wilayah yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
4. Mengetahui Kondisi Keterdesiaan Sarana dan Prasarana yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
5. Mengetahui Karakteristik Pola Permukiman yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
6. Mengetahui Karakteristik Desa dalam Sistem Perkotaan yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?
7. Mengetahui Kategori, Tingkat Perkembangan dan Permasalahan Wilayah yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik?

D. Manfaat

1. Bagi penulis sebagai tugas dari mata kuliah Teknik Perencanaan Pengembangan Wilayah
2. Bagi pemerintah sebagai salah satu pertimbangan dalam mengambil kebijakan kedepannya.

DESKRIPSI WILAYAH

A. Kecamatan Pasir Penyu

Pasir Penyu merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Indragiri Hulu. Luas wilayah Kecamatan Pasir Penyu adalah 122,7 km². Kecamatan Pasir Penyu mempunyai 8 desa dan 5 kelurahan. Secara umum keadaan topografi Kecamatan Pasir Penyu adalah berupa dataran sementara ketinggian rata-rata dari permukaan laut di Kecamatan Pasir Penyu sekitar 16 mdpl. Desa Batu Gajah merupakan desa/ kelurahan dengan wilayah tertinggi dari permukaan laut yang mencapai 20 mdpl. Sebaliknya Desa Lembah Dusun Gading merupakan desa/ kelurahan dengan wilayah yang paling dekat dengan permukaan laut, dengan ketinggian 14 mdpl.

Seluruh desa/ kelurahan di wilayah Kecamatan Pasir Penyu dapat ditempuh dengan kendaraan roda dua dan empat. Desa Jatirejo merupakan desa/ kelurahan terjauh dari pusat kabupaten yaitu sekitar 31,5 km dan sekaligus merupakan desa/ kelurahan terjauh dari pusat kecamatan yaitu sekitar 7,5 km. Kelurahan Sekar Mawar merupakan desa/ kelurahan terdekat dari kabupaten yaitu sekitar 24 km dan sekaligus desa/ kelurahan terdekat dari pusat kecamatan karena pusat pemerintahan terletak di Kelurahan Sekar Mawar.

Batas-batas Kecamatan Pasir Penyu sebelah Utara Kecamatan Lirik, Selatan Kecamatan Sungai Lala, Timur Kecamatan Lirik dan Barat Kecamatan Sungai Lala.

B. Kecamatan Lirik

Secara umum keadaan topografi Kecamatan Lirik adalah berupa dataran sementara ketinggian dari permukaan laut di daerah Lirik adalah sekitar 4-16 m dari permukaan laut. Desa Sukajadi tertinggi merupakan Desa tertinggi dengan yang mencapai 15 meter dari permukaan laut. Sebaliknya Desa Psir Ringgit merupakan desa dengan wilayah yang paling dekat dengan permukaan laut, dengan ketinggian 4 meter dari permukaan laut.

Seluruh desa di wilayah Kecamatan Lirik dapat ditempuh dengan kendaraan roda dua dan empat dengan jarak desa terjauh 45 km dari pusat pemerintahan Kabupaten yaitu desa Banjar Balam.

Batas-batas Kecamatan Lirik sebelah Utara Kabupaten Pelalawan, Selatan Kecamatan Pasir Penyu, Timur Kecamatan Rengat Barat, dan sebelah Barat Kecamatan Lubuk Batu Jaya.

BAGIAN I

ANALISIS FUNGSI KAWASAN

A. Pengertian Fungsi Kawasan

Kawasan merupakan wilayah yang memiliki fungsi utama lindung atau budidaya (UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Bab 1 Ketentuan Umum Pasal 1 point 20, 21, dan 22). Kawasan lindung adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan. Sedangkan kawasan budidaya adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia dan sumber daya buatan. Selain kawasan lindung dan kawasan budidaya terdapat pula kawasan penyangga. Kawasan penyangga adalah kawasan yang ditetapkan untuk menopang keberadaan kawasan lindung sehingga fungsi lindungnya tetap terjaga. (Nugraha, dkk 2006: 62). Kawasan penyangga ini merupakan batas antara kawasan lindung dan kawasan budidaya. Penggunaan lahan yang diperbolehkan hutan tanaman rakyat atau kebun dengan sistem wanatani (agroforestry) dengan pengolahan lahan sangat minim (minimum tillage).

Jadi dapat disimpulkan bahwa fungsi kawasan merupakan pengklasifikasi- sifkasian lahan berdasarkan karakteristik fisiknya berupa lereng, jenis tanah dan curah hujan harian rata-rata menjadi kawasan lindung, penyangga, budidaya tanaman tahunan dan budidaya tanaman semusim, dimana setiap kawasan mempunyai fungsi utama yang spesifik.

B. Jenis-jenis Fungsi Kawasan

1. Kawasan Fungsi Lindung

Kawasan fungsi lindung adalah suatu wilayah yang keadaan sumberdaya alam air, flora dan fauna seperti hutan lindung, hutan suaka, hutan wisata, daerah sekitar sumber mata air, alur sungai, dan kawasan lindung lainnya sebagaimana diatur dalam Kepres 32 Tahun 1990. Suatu satuan lahan ditetapkan sebagai kawasan fungsi lindung, apabila besarnya skor kemampuan lahannya ≥ 175 , atau memenuhi salah satu/beberapa syarat berikut :

- Mempunyai kemiringan lahan lebih dari 40 %
- Jenis tanahnya sangat peka terhadap erosi (regosol, litosol, organosol, dan renzina) dengan kemiringan lapangan lebih dari 15 %

- c. Merupakan jalur pengaman aliran air/sungai yaitu sekurang-kurangnya 100 meter di kiri-kanan sungai besar dan 50 meter kiri-kanan anak sungai.
- d. Merupakan perlindungan mata air, yaitu sekurang-kurangnya radius 200 meter di sekeliling mata air.
- e. Merupakan perlindungan danau/waduk, yaitu 50-100 meter sekeliling danau/waduk.
- f. Mempunyai ketinggian 2.000 meter atau lebih di atas permukaan laut.
- g. Merupakan kawasan Taman Nasional yang lokasinya telah ditetapkan oleh pemerintah.
- h. Guna keperluan/kepentingan khusus dan ditetapkan sebagai kawasan lindung.

Dalam menetapkan kawasan lindung selain ditetapkan berdasarkan karakteristik lahannya, dapat juga ditetapkan berdasarkan nilai kepentingan obyek, dimana setiap orang dilarang melakukan penebangan hutan dan mengganggu serta merubah fungsinya sampai pada radius atau jarak yang telah ditentukan. Kawasan lindung yang ditetapkan berdasarkan keadaan tersebut di atas disebut sebagai kawasan lindung setempat. Kawasan lindung setempat yang dimaksud adalah :

- a. Sempadan Sungai yaitu kawasan sepanjang kanan kiri sungai termasuk sungai buatan/kanal/saluran irigasi primer yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai. Berdasarkan Keputusan Presiden No. 32 Tahun 1990 ditetapkan bahwa sempadan sungai sekurang-kurangnya 100 meter di kanan kiri sungai besar dan 50 meter di kanan kiri anak sungai yang berada di luar permukiman. Untuk sungai di kawasan permukiman berupa sempadan sungai yang diperkirakan cukup untuk dibangun jalan inspeksi antara 10-15 meter.
- b. Kawasan sekitar mataair yaitu kawasan disekeliling mataair yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi utama air. Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/1980 ditetapkan bahwa pelindung mataair ditetapkan sekurang-kurangnya dengan jari-jari 200 meter di sekeliling mataair.
- c. Kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan yaitu tempat serta ruang disekitar bangunan bernilai budaya tinggi, situs purbakala dan kawasan dengan bentukan geologi tertentu yang mempunyai nilai tinggi untuk pengembangan ilmu

pengetahuan. (Keputusan Presiden No. 32 tahun 1990). Tujuan perlindungan kawasan ini adalah untuk melindungi budaya kekayaan budaya bangsa berupa peninggalan sejarah, bangunan arkeolog dan monumen nasional dan keanekaragaman bentukan geologi yang berguna untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dari ancaman kepunahan yang disebabkan oleh kegiatan alam maupun manusia.

2. Kawasan Fungsi Penyangga

Kawasan fungsi penyangga adalah suatu wilayah yang dapat berfungsi lindung dan berfungsi budidaya, letaknya diantara kawasan fungsi lindung dan kawasan fungsi budidaya seperti hutan produksi terbatas, perkebunan (tanaman keras), kebun campur dan lainnya yang sejenis. Suatu satuan lahan ditetapkan sebagai kawasan fungsi penyangga apabila besarnya nilai skor kemampuan lahannya sebesar 125 -174 dan atau memenuhi kriteria umum sebagai berikut :

- a. Keadaan fisik satuan lahan memungkinkan untuk dilakukan budidaya secara ekonomis.
- b. Lokasinya secara ekonomis mudah dikembangkan sebagai kawasan penyangga.
- c. Tidak merugikan dilihat dari segi ekologi/lingkungan hidup bila dikembangkan sebagai kawasan penyangga

3. Kawasan fungsi Budidaya Tanaman Tahunan

Kawasan fungsi budidaya tanaman tahunan adalah kawasan budidaya yang diusahakan dengan tanaman tahunan seperti Hutan Produksi Tetap, Hutan Tanaman Industri, Hutan Rakyat, Perkebunan (tanaman keras), dan tanaman buah - buahan. Suatu satuan lahan ditetapkan sebagai kawasan dengan fungsi budidaya tanaman tahunan apabila besarnya nilai skor kemampuan lahannya ≤ 124 serta mempunyai tingkat kemiringan lahan 15 - 40% dan memenuhi kriteria umum seperti pada kawasan fungsi penyangga.

4. Kawasan Fungsi Budidaya Tanaman Semusim

Kawasan fungsi budidaya tanaman semusim adalah kawasan yang mempunyai fungsi budidaya dan diusahakan dengan tanaman semusim terutama tanaman pangan atau untuk pemukiman. Untuk memelihara kelestarian kawasan fungsi budidaya tanaman semusim, pemilihan jenis komoditi harus mempertimbangkan kesesuaian fisik terhadap komoditi yang akan dikembangkan.

C. Teknik Analisis Fungsi Kawasan

Untuk dasar pembagian kriteria fungsi kawasan diatur dalam SK Menteri Pertanian No. 837/Kpts/Um/11/1980 dan No. : 683/Kpts/Um/8/1981 tentang kriteria dan tata cara penetapan hutan lindung dan hutan produksi. Berikut ini pembagian kriteria penetapan fungsi kawasan:

Tiga faktor yang dinilai sebagai penentu Fungsi Kawasan, yaitu :

- Kelerengan lapangan
- Jenis tanah menurut kepekaan terhadap erosi
- Intensitas hujan harian rata – rata

Informasi tersebut didapatkan dari hasil pengolahan :

Gambar 1.1 Proses Pembuatan Peta Fungsi Kawasan

1. Cara Menghitung Kemiringan Lereng

Berikut ini akan dijelaskan cara umum untuk menghitung persentase kemiringan lereng pada peta topografi. Agar lebih jelas langsung saja masuk pada contoh yang akan menggunakan peta topografi di bawah ini.

Gambar 1.2 Proses penentuan kelas lereng

Pada peta diatas hanya termuat garis kontur dan interval konturnya 25 meter dan tidak ada keterangan skala (Interval konturnya itu yang garis orange tebal). Jika interval konturnya 25 meter maka garis berikut 50, 75, 100, 125, dst. Bagaimana cara mengetahui besar presentase kemiringan lereng antara titik A dan titik B yang ditunjukkan pada peta diatas ? Simak ulasan berikut.

a. Cari skala petanya terlebih dahulu

Untuk mengetahui berapa skala peta dicari dengan rumus berikut :

$$Ci = 1/2000 \times \text{Penyebut Skala}$$

$$Ci = 1/2000 \times \text{Penyebut Skala}$$

$$25 = 1/2000 \times \text{Penyebut Skala}$$

$$\text{Penyebut Skala} = 50.0000$$

Maka skala peta tersebut 1 : 50.0000 atau setiap 1 cm mewakili 500 m.

b. Hitung jarak A dan B

Jarak A dan B di peta 4 cm, maka jarak sebenarnya di lapangan adalah 2000 meter atau ± 2 Km.

c. Hitung beda tinggi

Tinggi A 125 mdpl dan tinggi B 25 mdpl (titik acuannya muka air laut), maka beda tinggi = $125 - 25 = 100$ meter.

d. Hitung kemiringan lereng (S)

Hitung kemiringan lereng (%) dengan rumus berikut :

$$S (\%) = (\text{Beda Tinggi} / \text{Jarak A ke B}) \times \%$$

$$S = (100 / 2000) \times \%$$

$$S = 5 \%$$

Maka kemiringan lerengnya 0,05%

Hitung Kemiringan lereng dalam derajat ($^{\circ}$)

$$\tan \alpha = \text{beda tinggi} / \text{jarak A ke B}$$

$$\tan \alpha = 100 / 2000$$

$$\tan \alpha = 0,05$$

$$\alpha = 2,85^{\circ}$$

Pake kalkulator : Tekan SHIFT, TAN, 0,05, lalu tekan =. Pada kalkulator tertentu pakai INV jika tidak ada SHIFT. Maka Sudut kemiringan lereng (α) = $2,85^{\circ}$

2. Cara Menghitung curah hujan

Cara – cara perhitungan curah hujan dari pengamatan curah hujan di beberapa titik misalnya cara rerata aljabar, cara polygon Thiessen, cara garis isohyets, cara garis potongan antara (intersection line method), dan cara dalam elevasi (depth-elevation method). Pada penelitian ini, analisis yang digunakan adalah analisis isohyets.

Peta Isohyet digambarkan pada peta topografi berdasarkan data curah hujan (interval 10 – 20 mm) pada titik pengamatan di dalam dan sekitar daerah yang dimaksud. Luas bagian daerah antara dua garis isohyets yang berdekatan diukur dengan planimeter. Harga rata – rata dari garis – garis isohyets yang berdekatan yang termasuk bagian – bagian daerah itu dapat dihitung. Curah hujan daerah dihitung menurut persamaan seperti dibawah ini,

$$R = \frac{A_1 R_1 + A_2 R_2 + \dots + A_n R_n}{A_1 + A_2 + \dots + A_n}$$

Keterangan :

R = Curah hujan rerata tahunan

A1, A2 = Luas bagian antar dua garis isohyets

R1, R2, Rn = Curah hujan rata – rata tahunan pada bagian A1, A2, , An

Cara ini adalah cara rasional yang terbaik jika garis – garis isohyets dapat digambarkan dengan teliti. Akan tetapi jika titik – titik pengamatan itu banyak sekali dan variasi curah hujan di daerah bersangkutan besar, maka pada pembuatan peta isohyets ini akan terdapat kesalahan – kesalahan si pembuat (individual error). Namun teknik perhitungan curah hujan dengan menggunakan metode ini menguntungkan karena memungkinkan dipertimbangkannya bentuk bentang lahan dan tipe hujan yang terjadi, sehingga dapat menunjukkan besarnya curah hujan total secara realistis.

3. Klasifikasi dan Nilai Skor

Klasifikasi dan nilai skor dari ketiga faktor di atas (lereng, tanah dan curah hujan) berturut – turut adalah seperti :

a. Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Kelerengan Lapangan

Kelas	Kelerengan (%)	Klasifikasi Nilai Skor
I	Datar (0-8)	20
II	Landai (8-15)	40
III	Agak Curam (15-25)	60
IV	Curam (25-40)	80
V	Sangat Curam (>40)	100

Tabel 1.1 Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Kelerengan Lapangan

- b. Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Jenis Tanah Menurut Kepekaannya Terhadap Erosi

Kelas	Jenis Tanah	Klasifikasi Nilai Skor
I	Aluvial, Gleisol, Planosol, Hidromorf Kelabu, Latrik Tanah (Tidak Peka)	15
II	Latosol (Kurang Peka)	30
III	Brown Forest Soil, Non Calcic Brown, Mediteran (Agak Peka)	45
IV	Andosol, Laterit, Grumusol, Podsolik (Peka)	60
V	Regosol, Litosol, Organosol, Renzina (Sangat Peka)	75

Tabel 1.2 Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Jenis Tanah Menurut Kepekaannya Terhadap Erosi

- c. Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Intensitas Hujan Harian Rata – Rata

Kelas	Intensitas Hujan (mm/hari)	Klasifikasi Nilai Skor
I	Sangat Rendah (0- 13,6)	10
II	Rendah (13,6-20,7)	20
III	Sedang (20,7-27,7)	30
IV	Tinggi (27,7-34,8)	40
V	Sangat Tinggi (>34,8)	50

Tabel 1.3 Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Intensitas Hujan Harian Rata-Rata

- d. Nilai Skor Arahan Klasifikasi Fungsi Kawasan Pedoman Penyusunan Pola RLKT Tahun 1994

No	Arahan Fungsi Pemanfaatan Lahan	Nilai skor
1.	Kawasan fungsi lindung	>175
2.	Kawasan fungsi penyangga	125-174
3.	Kawasan fungsi budidaya tanaman tahunan	< 75 - 124
4.	Kawasan fungsi budidaya tanaman semusim&permukiman	< 75

Tabel 1.4 Nilai Skor Klasifikasi Fungsi Lahan

D. Hasil Analisis Fungsi Kawasan

1. Hasil Skoring Fungsi Kawasan

Skor Fungsi Kawasan Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik, Kabupaten

Indragiri Hulu

No	Skor			Total	Keterangan
	Lereng	Tanah	Curah Hujan		
1	40	60	20	120	budidaya tanaman tahunan
2	20	60	20	80	budidaya tanaman tahunan
3	20	60	20	80	budidaya tanaman tahunan
4	20	60	20	80	budidaya tanaman tahunan
5	20	60	20	80	budidaya tanaman tahunan
6	20	60	20	80	budidaya tanaman tahunan
7	20	75	20	115	budidaya tanaman tahunan
8	20	60	20	80	budidaya tanaman tahunan
9	20	75	20	115	budidaya tanaman tahunan
10	20	60	20	80	budidaya tanaman tahunan
11	40	60	20	120	budidaya tanaman tahunan
12	20	15	20	55	budidaya tanaman semusim & permukiman
13	40	60	20	120	budidaya tanaman tahunan
14	20	15	20	55	budidaya tanaman semusim & permukiman
15	20	15	20	55	budidaya tanaman semusim & permukiman
16	20	15	20	55	budidaya tanaman semusim & permukiman
17	20	75	20	115	budidaya tanaman tahunan
18	20	60	20	80	budidaya tanaman tahunan
19	40	60	20	120	budidaya tanaman tahunan
20	20	60	20	80	budidaya tanaman tahunan

Tabel 1.5 Hasil Analisis Skoring Fungsi Kawasan

Dari hasil tabel pengskoran diatas dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik terdapat 2 jenis fungsi kawasan yaitunya Kawasan Budidaya Tanaman Semusim dan Budidaya Tanaman Tahunan.

No	Fungsi Kawasan	Luasan	Kondisi Ekisting	Arahan
1	Kawasan Budidaya Tanaman tahunan	332.1 km ² (96.79%)	Perkebunan	Hutan Produksi Tetap, Hutan Tanaman Industri, Hutan Rakyat, Perkebunan (tanaman keras), dan tanaman buah - buahan.
2	Kawasan Budidaya Tanaman Musiman dan Permukiman	11 km ² (3.21%)	Pertanian Lahan Kering dan Permukiman	tanaman pangan atau untuk pemukiman.

Tabel 1.6 Hasil Analisis Fungsi Kawasan

Dari hasil analisis yang telah saya lakukan dapat disimpulkan bahwa daerah penelitian kecamatan pasir penyuk dan lirik lebih dominan berfungsi sebagai kawasan bdidaya tanaman tahunan.

2. Lampiran Peta

a. Peta Tanah

Gambar 1.3 Peta Tanah Skala 1:50.000

b. Peta Curah Hujan

Gambar 1.4 Peta Curah Hujan Skala 1:50.000

c. Peta Kemiringan Lereng Kelas 5

Gambar 1.5 Peta Kemiringan Lereng Kelas Lima Skala 1:50.000

d. Peta Kerja

Gambar 1.6 Lembar Kerja Peta Fungsi Kawasan

e. Peta Fungsi Kawasan

Gambar 1.7 Peta Fungsi Kawasan Skala 1:50.000

BAGIAN II

ANALISIS KEMAMPUAN LAHAN

A. Pengertian Kemampuan Lahan

Kemampuan lahan adalah kemampuan suatu lahan untuk digunakan sebagai usaha pertanian yang paling intensif yang termasuk juga tindakan pengelolaannya tanpa menyebabkan tanahnya menjadi rusak dalam jangka waktu yang terbatas. Lahan yang mempunyai kemampuan yang baik memiliki sifat fisik dan kimia yang sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga akan mampu mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimal dan berkesinambungan.

Kemampuan lahan adalah penilaian atas kemampuan lahan untuk penggunaan tertentu yang dinilai dari masing-masing faktor penghambat. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya dan tidak diikuti dengan usaha konservasi tanah yang baik akan mempercepat terjadi erosi. Apabila tanah sudah tererosi maka produktivitas lahan akan menurun (Arsyad 2010).

B. Klasifikasi Kemampuan Lahan

Klasifikasi kemampuan lahan adalah pengelompokan lahan ke dalam satuan-satuan khusus menurut kemampuannya untuk penggunaan intensif untuk perlakuan yang diperlukan untuk dapat digunakan secara terus-menerus. Dengan kata lain, klasifikasi ini akan menetapkan jenis penggunaan yang sesuai dan jenis perlakuan yang diperlukan untuk dapat digunakan bagi produksi tanaman secara lestari. Klasifikasi kemampuan lahan ditujukan kepada pencegahan erosi, pengawetan tanah, mempertahankan dan memperbaiki kesuburan tanah. Klasifikasi kemampuan lahan untuk keperluan penggunaan lahan, pertama kali dibuat secara eksplisit oleh USDA.

Dalam klasifikasi pengelompokan utama didasarkan pada satuan peta tanah, tetapi sifat fisik tanah lainnya seperti kemiringan lereng, banjir dan iklim juga diperhitungkan. Konsep utama yang dipergunakan adalah ada-tidaknya faktor penghambat yaitu sifat-sifat lahan yang membatasi penggunaan lahan. Pembatas permanen adalah faktor pembatas yang sulit diperbaiki seperti kedalaman tanah, iklim dan sebagainya. Pembatas sementara adalah faktor pembatas yang dapat diperbaiki dalam pengelolaan lahan seperti kandungan unsur

hara, kemasaman dan sebagainya. Lahan diklasifikasikan terutama berdasarkan pembatas yang permanen.

Klasifikasi kemampuan lahan (*Land Capability Classification*) adalah penilaian lahan (komponen-komponen lahan) secara sistematis dan pengelompokannya ke dalam beberapa kategori berdasarkan atas sifat-sifat yang merupakan potensi dan penghambat dalam penggunaannya secara lestari. Kemampuan lahan dipandang sebagai kapasitas lahan itu sendiri untuk suatu macam atau tingkat penggunaan umum. Perbedaan dalam kualitas tanah dan bentuk lahan (*land form*) seringkali merupakan penyebab utama terjadinya perbedaan satuan peta tanah dalam suatu areal (Arsyad, 2006).

1. Kelas Kemampuan I

Lahan kelas I mempunyai sedikit hambatan yang membatasi penggunaannya. Lahan kelas I sesuai untuk berbagai pertanian, mulai dari tanaman semusim (dan tanaman pertanian pada umumnya), tanaman rumput, hutan dan cagar alam. Lahan kelas I mempunyai sifat-sifat dan kualitas lahan sebagai berikut :

- 1) Terletak pada tofografi hampir datar,
- 2) Ancaman erosi kecil
- 3) Mempunyai kedalaman tanah efektif yang dalam
- 4) Umumnya berdrainase baik
- 5) Mudah diolah
- 6) Kapasitas menahan air baik
- 7) Subur atau responsif terhadap pemupukan
- 8) Tidak terancam banjir
- 9) Dibawah iklim setempat yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman umumnya.

Didaerah beriklim kering yang telah dibangun fasilitas irigasi, suatu lahan dapat dimasukkan kedalam kelas I jika tofografi hampir datar, daerah perakaran dalam, permeabilitas dan kapasitas menahan air baik, dan mudah diolah. Lahan dalam kelas I yang dipergunakan untuk penanaman tanaman pertanian memerlukan tindakan pengolaan untuk memelihara produktivitas, berupa pemeliharaan kesuburan dan struktur tanah. Tindakan tersebut dapat berupa pemupukan dan pengapuran, penggunaan tanaman penutup tanah dan

pupuk hijau, penggunaan sisa-sisa tanaman dan pupuk kandang, dan pergiliran tanaman. Pada peta kelas kemampuan lahan, lahan kelas I biasanya diberi warna hijau.

2. Kelas Kemampuan II

Lahan dalam kelas II memiliki beberapa hambatan atau mengakibatkan memerlukan tindakan konservasi tanah sedang. Lahan kelas II memerlukan pengelolaan yang hati-hati, termasuk didalamnya tindakan-tindakan konservasi tanah untuk mencegah kerusakan atau memperbaiki hubungan air dan udara jika lahan diusahakan untuk pertanian. Hambatan pada kelas II sedikit, dan tindakan yang dilakukan mudah diterapkan. Lahan ini sesuai untuk penggunaan tanaman semusim, tanaman rumput, padang penggembalaan, hutan produksi, hutan lindung dan cagar alam. Hambatan atau ancaman kerusakan pada kelas II adalah salah satu atau kombinasi dari pengaruh berikut:

- 1) Lereng yang landai
- 2) Kepekaan erosi atau ancaman erosi sedang
- 3) Kedalaman tanah, efektif agak dalam
- 4) Struktur tanah dan daya olah agak kurang baik
- 5) Salinitas ringan sampai sedang atau terdapat garam natrium yang mudah dihilangkan, meskipun besar kemungkinan timbul kembali
- 6) Kelebihan air dapat diperbaiki dengan drainase, akan tetapi tetap ada sebagai pembatas yang sedang tingkatannya, atau
- 7) Keadaan iklim agak kurang sesuai bagi tanaman dan pengelolaan.

Lahan kelas II memberikan pilihan penggunaan yang kurang dan tuntutan pengolahan yang lebih berat. Lahan dalam kelas ini mungkin memerlukan konservasi tanah khusus, tindakan-tindakan pencegahan erosi, pengendalian air lebih, atau metode pengelolaan jika diperlukan untuk tanaman semusim dan tanaman yang memerlukan pengelolaan lahan sebagai contoh, tanah yang dalam dengan lereng yang landai yang terancam erosi sedang jika dipergunakan untuk tanaman semusim mungkin memerlukan salah satu atau kombinasi tindakan-tindakan berikut ; guludan, penanaman dalam jalur pengelolaan menurut kontur, pergiliran tanaman dengan rumput dan leguminosa dan pemberian mulsa. Secara tepatnya tindakan atau kombinasi tindakan yang akan diterapkan, dipengaruhi oleh sifat-sifat tanah, iklim dan sistem usaha tani. Pada peta kemampuan lahan, lahan kelas II biasanya diberi warna kuning.

3. Kelas Kemampuan III

Lahan kelas III mempunyai hambatan yang berat yang mengurangi pilihan penggunaan atau memerlukan tindakan konservasi tanah, khusus dan keduanya. Lahan dalam kelas III mempunyai pembatas yang lebih berat dari lahan kelas II dan jika dipergunakan bagi tanaman yang memerlukan pengelolaan tanah dan tindakan konservasi tanah yang diperlukan biasanya lebih sulit diterapkan dan dipelihara. Lahan kelas III dapat dipergunakan untuk tanaman semusim dan tanaman yang memerlukan pengolahan tanah, tanaman rumput, padang rumput, hutan produksi, hutan lindung dan suaka margasatwa.

Hambatan yang terdapat pada lahan kelas III membatasi lama penggunaannya bagi tanaman semusim, waktu pengolahan, pilihan tanaman atau kombinasi dari pembatas-pembatas tersebut. Hambatan atau ancaman kerusakan mungkin disebabkan oleh salah satu relief atau beberapa sifat lahan berikut :

- 1) Lereng yang agak miring atau bergelombang
- 2) Peka terhadap erupsi atau telah mengalami erosi yang berat
- 3) Seringkali mengalami banjir yang merusak tanaman
- 4) Lapisan bawah tanah yang berpermeabilitas lambat
- 5) Kedalaman tanah dangkal diatas batuan, lapisan padas keras (hardpan), lapisan padas rapu (fragipan) atau lapisan lempung padat (claypan) yang membatasi perakaran dan simpanan air
- 6) Terlalu basah atau masih terus jenuh air setelah didrainase
- 7) Kapasitas menahan air rendah
- 8) Salinitas atau kandungan natrium sedang, atau
- 9) Hambatan iklim yang agak besar

Pada peta kemampuan lahan, lahan kelas III biasanya diberi warna merah.

4. Kelas Kemampuan IV

Hambatan atau ancaman kerusakan pada lahan kelas IV lebih besar dari pada kelas III, dan pilihan tanaman juga lebih terbatas. Jika dipergunakan untuk tanaman semusim diperlukan pengelolaan yang lebih hati-hati dan tindakan konservasi tanah lebih sulit diterapkan dan dipelihara, seperti teras bangku, saluran bervegetasi, dan dan pengendali, disamping tindakan yang dilakukan untuk memelihara kesuburan dan kondisi fisik tanah. Lahan dikelas IV dapat dipergunakan untuk tanaman semusim dan tanaman pertanian pada umumnya,

tanaman rumput, hutan produksi, padang penggembalaan, hutan lindung dan suaka alam. Hambatan atau ancaman kerusakan kelas IV disebabkan oleh salah satu atau kombinasi dari faktor-faktor berikut :

- 1) Lereng miring atau relief berbukit
- 2) Kepekaan erosi yang besar
- 3) Pengaruh erosi agak berat yang telah terjadi
- 4) Tanahnya dangkal
- 5) Kapasitas menahan air yang rendah
- 6) Sering tergenang yang menimbulkan kerusakan berat pada tanaman
- 7) Kelebihan air dan ancaman kejenuhan atau penggenangan yang terus terjadi setelah didrainase
- 8) Salinitas atau kandungan natrium yang tinggi
- 9) keadaan iklim yang kurang menguntungkan

Pada peta kelas kemampuan lahan, lahan kelas IV biasanya diberi warna biru.

5. Kelas Kemampuan V

Lahan kelas V tidak terancam erosi, akan tetapi mempunyai hambatan lain yang tidak dihilangkan dan membatasi pilihan penggunaannya, sehingga hanya sesuai untuk tanaman rumput, padang penggembalaan hutan produksi atau hutan lindung dan suaka alam. Lahan didalam kelas V mempunyai hambatan yang membatasi pilihan macam penggunaan dan tanaman, dan menghambat pengolahan tanah bagi tanaman semusim. Lahan ini terletak pada tofografi datar atau hampir datar tetapi tergenang air, sering terlanda banjir, berbatu-batu iklim yang kurang sesuai, atau mempunyai kombinasi dari hambatan-hambatan tersebut. Contoh lahan kelas V adalah :

- 1) lahan yang sering dilanda banjir, sehingga sulit dipergunakan untuk penanaman tanaman semusim secara formal
- 2) lahan datar yang berada pada kondisi iklim yang tidak memungkinkan produksi tanaman secara normal
- 3) lahan datar atau hampir datar yang berbatu-batu, dan
- 4) lahan tergenang yang tidak layak didrainase untuk tanaman semusim, tetapi dapat ditumbuhi rumput atau pohon pepohonan.

Pada peta kelas kemampuan lahan, lahan kelas V biasanya diberi warna hijau tua.

6. Kelas Kemampuan VI

Lahan dalam kelas VI mempunyai hambatan berat yang menyebabkan lahan ini tidak sesuai untuk penggunaan pertanian, penggunaan terbatas untuk tanaman rumput atau padang penggembalaan, hutan produksi, hutan lindung atau cagar alam. Lahan kelas VI mempunyai pembatas atau ancaman kerusakan yang tidak dapat dihilangkan, berupa salah satu atau kombinasi faktor-faktor berikut :

- 1) terletak pada lereng agak curam
- 2) bahaya erosi berat
- 3) telah tererosi berat
- 4) mengandung garam larut atau natrium
- 5) berbatu-batu
- 6) daerah perakaran sangat dangkal
- 7) atau iklim yang tidak sesuai

Lahan kelas VI yang terletak pada lereng agak curam jika dipergunakan untuk penggembalaan dan hutan produksi harus dikelola dengan baik untuk menghindari erosi. Beberapa tanah di dalam kelas VI yang daerah perakarannya dalam, tetapi terletak pada lereng agak curam dapat dipergunakan untuk tanaman semusim dengan tindakan konservasi tanah yang berat. Ada peta kelas kemampuan lahan, lahan kelas VI biasanya diberi warna orange.

7. Kelas Kemampuan VII

Lahan kelas VII tidak sesuai untuk budidaya pertanian. Jika digunakan sebagai padang rumput atau hutan produksi harus dilakukan usaha pencegahan erosi yang berat. Lahan kelas VII yang solumnya dalam dan tidak peka erosi jika dipergunakan untuk tanaman pertanian harus dibuat teras bangku yang ditunjang dengan cara-cara vegetatif untuk konservasi tanah, disamping tindakan pemupukan. Lahan kelas VII mempunyai beberapa hambatan atau ancaman kerusakan berat dan tidak dapat dihilangkan seperti :

- 1) terletak pada lereng yang curam
 - 2) telah tererosi sangat berat bahkan berupa erosi parit, dan
 - 3) daerah perakaran sangat dangkal
- pada peta kemampuan lahan, lahan kelas VII biasanya diberi warna coklat.

8. Kelas Kemampuan VIII

Lahan kelas VIII tidak sesuai untuk budidaya pertanian, tetapi lebih sesuai untuk dibiarkan dalam keadaan alami. Lahan kelas VIII bermanfaat sebagai hutan lindung, tempat rekreasi atau cagar alam. Pembatas atau ancaman kerusakan pada kelas VIII berupa :

- 1) terletak pada lereng yang sangat curam
- 2) berbatu, atau
- 3) kapasitas menahan air sangat rendah

Contoh lahan kelas VIII adalah tanah mati, batu tersingkap, pantai pasir, dan puncak pegunungan. Pada peta kemampuan lahan, lahan kelas VIII biasanya berwarna putih atau tidak berwarna.

C. Teknik Analisis Kemampuan Lahan

Kemampuan lahan di analisis dengan cara mengoverlay beberapa peta yaitu :

Peta Lereng Kelas 7 + Peta Satuan Lahan = Peta Kemampuan Lahan dan kemudian melihat buku tanah untuk menentukan skornya,. Metode yang digunakan dalam analisis Kemampuan lahan adalah metode matching dengan faktor-faktor dari arsyad, 2000, dengan mempertimbangkan yang tertinggi sebagai penentu kelas kemampuan lahan.

Klasifikasi pada kategori unit pengelolaan memperhitungkan faktor-faktor penghambat yang bersifat permanen atau sulit diubah seperti tekstur tanah, lereng permukaan, drainase, kedalaman efektif tanah, tingkat erosi yang telah terjadi, liat masam (*cat clay*), batuan di atas permukaan tanah, ancaman banjir atau genangan air yang tetap. Faktor-faktor tersebut digolongkan berdasarkan besarnya intensitas faktor penghambat atau ancaman.

Faktor Penghambat/ Pembatas	Kelas Kemampuan Lahan							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Lereng permukaan (l)	A	B	C	D	A	E	F	G
Kepekaan Erosi (KE)	KE1-2	KE3	KE4-5	KE6	(*)	(*)	(*)	(*)
Tingkat Erosi (e)	e0	e1	e2	e3	(**)	e4	e5	(*)
Kedalaman Tanah (k)	k0	k1	k2	k2	(*)	k3	(*)	(*)
Tekstur Lapisan Atas (t)	t1-3	t1-3	t1-4	t1-4	(*)	t1-4	t1-4	t5
Tekstur Lapisan Bawah (t)	t1-3	t1-3	t1-4	t1-4	(*)	t1-4	t1-4	t5
Permeabilitas Tanah (P)	P2-3	P2-3	P2-4	P1	(*)	(*)	(*)	P5
Drainase (d)	d1	d2	d3	d4	d5	(**)	(**)	d0
Kerikil/Batuan (b)	b0	b0	b1	b2	b3	(*)	(*)	B4
Ancaman Banjir (o)	o0	o1	o2	o3	o4	(**)	(**)	(*)
Garam/Salinitas (g) (***)	g0	g1	g2	g3	(**)	g3	(*)	(*)

Tabel 2.1 Faktor Pembatas Kelas Kemampuan Lahan

Keterangan: (*) = sembarang sifat, (**) = tidak berlaku, (***) umumnya di daerah beriklim kering

Data-data tersebut yang diamati mengacu pada tabel klasifikasi kemampuan lahan Arsyad, 1989. Kelompok Parameter:

1. Lereng Permukaan (peta topografi)

- 10 = (A) = 0-3% : datar.
- 11 = (B) = 3-8% : landai/berombak.
- 12 = (C) = 8-15% : agak miring/bergelombang.
- 13 = (D) = 15-30% : miring berbukit.
- 14 = (E) = 30-45% : agak curam.
- 15 = (F) = 45-65% : curam.
- 16 = (G) = > 65% : sangat curam

2. Kepekaan Erosi (uji laboratorium sampel tanah)

KE1 = 0,00-0,10 : sangat rendah

KE2 = 0,11-0,20: rendah

KE3 = 0,21-0,32: sedang

KE4 = 0,33-0,43: agak tinggi

KE5 = 0,44-0,55: tinggi

KE6 = 0,56-0,64 sangat tinggi

3. Tingkat Erosi (perhitungan)

e0 = tidak ada erosi.

e1 = ringan: < 25% lapisan atas hilang.

e2 = sedang: 25-75% lapisan atas hilang, < 25% lapisan bawah hilang.

e3 = agak berat: > 75% lapisan atas hilang, < 25% lapisan bawah hilang.

e4 = berat: sampai lebih dari 25% lapisan bawah hilang.

e5 = sangat berat: erosi parit

4. Kedalaman sampai Kerikil, Padas (pengukuran lapangan)

k0 = dalam: > 90 cm.

k1 = sedang: 90-50 cm.

k2 = dangkal: 50-25 cm.

k3 = sangat dangkal: < 25 cm.

5. Tekstur tanah (uji laboratorium sampel tanah)

t1 = halus: liat, liat berdebu.

t2 = agak halus: liat berpasir, lempung liat berdebu, lempung berliat, lempung liat pasir.

t3 = sedang: debu, lempung berdebu, lempung.

t4 = agak kasar: lempung berpasir.

t5 = kasar: pasir berlempung, pasir.

6. Permeabilitas (uji laboratorium sampel tanah)

p1 = lambat: < 0.5 cm/jam.

p2 = agak lambat: 0.5 – 2.0 cm/jam.

p3 = sedang: 2.0 – 6.25 cm/jam.

p4 = agak cepat: 6,25 – 12,5 cm/jam

p5 = cepat: >12,5 cm/jam

7. Drainase Tanah (pengukuran/pengamatan lapangan)

d0 = berlebihan, air lebih segera keluar dari tanah dan sangat sedikit air yang ditahan oleh tanah sehingga tanaman akan segera mengalami kekurangan air

d1 = baik: tanah mempunyai peredaran udara baik. Seluruh profil tanah dari atas sampai lapisan bawah berwarna terang yang seragam dan tidak terdapat bercak-bercak.

d2 = agak baik: tanah mempunyai peredaran udara baik. Tidak terdapat bercak-bercak berwarna kuning, coklat atau kelabu pada lapisan atas dan bagian atas lapisan bawah.

d3 = agak buruk: lapisan atas tanah mempunyai peredaran udara baik. Tidak terdapat bercak-bercak berwarna kuning, kelabu, atau coklat. Terdapat bercak-bercak pada saluran bagian lapisan bawah.

d4 = buruk: bagian bawah lapisan atas (dekat permukaan) terdapat warna atau bercak-bercak berwarna kelabu, coklat dan kekuningan.

d5 = sangat buruk: seluruh lapisan permukaan tanah berwarna kelabu dan tanah bawah berwarna kelabu atau terdapat bercak-bercak kelabu, coklat dan kekuningan.

8. Ancaman Banjir/Genangan (data sekunder)

o0 = tidak pernah: dalam periode satu tahun tanah tidak pernah tertutup banjir untuk waktu lebih dari 24 jam.

o1 = kadang-kadang: banjir yang menutupi tanah lebih dari 24 jam terjadinya tidak teratur dalam periode kurang dari satu bulan.

o2 = selama waktu satu bulan dalam setahun tanah secara teratur tertutup banjir untuk jangka waktu lebih dari 24 jam.

o3 = selama waktu 2-5 bulan dalam setahun, secara teratur selalu dilanda banjir lamanya lebih dari 24 jam.

o4 = selama waktu enam bulan atau lebih tanah selalu dilanda banjir secara teratur yang lamanya lebih dari 24 jam.

9. Garam/Salinitas (uji lab sampel tanah, umumnya di daerah beriklim kering)

g0 = bebas, 0-15% garam larut pada suhu 25o

g1 = terpengaruh sedikit, 0,15-0,35 garam larut pada suhu 25o

g2 = terpengaruh sedang, 0,35-0,65% garam larut pada suhu 25o

g3 = terengaruh hebat, >65% garam larut pada suhu 25o

10. Kerikil/Batuan (pengukuran/pengamatan lapangan)

Batuan Kerikil (diameter 2-7,5 mm jika berbentuk bulat atau sampai 15 cm sumbu panjang jika berbentuk gepeng. Batuan Kecil (diameter 7,5-25 mm jika berbentuk bulat atau sampai 15-40 cm sumbu panjang jika berbentuk gepeng. Dalam lapisan 20 cm:

b0 = tidak ada atau sedikit: 0-15% volume tanah.

b1 = sedang: 15-50% volume tanah.

b2 = banyak: 50-90% volume tanah.

b3 = sangat banyak: > 90 % volume tanah.

11. Batuan Lepas (diameter lebih besar dari 25 cm jika berbentuk bulat atau bersumbu memanjang lebih dari 40 cm jika berbentuk gepeng).

b0 = tidak ada: kurang dari 0.01% luas areal.

b1 = sedikit : 0.01%-3% permukaan tanah tertutup.

b2 = sedang : 3%-15% permukaan tanah tertutup.

b3 = banyak : 15%-90% permukaan tanah tertutup.

b4 = sangat banyak: lebih dari 90% permukaan tanah tertutup; tanah sama sekali tidak dapat digunakan untuk produksi pertanian.

12. Batuan terungkap merupakan batuan yang tersingkap di atas permukaan tanah, yang merupakan bagian dari satuan besar yang terbenam di dalam tanah (batuan tertutup) b0 = tidak ada: kurang dari 2% permukaan tanah tertutup.

b1 = sedikit : 2% - 10% permukaan tanah tertutup.

b2 = sedang : 10% - 50% permukaan tanah tertutup.

b3 = banyak : 50% - 90% permukaan tanah tertutup.

b4 = sangat banyak : lebih dari 90% permukaan tanah tertutup; tanah sama sekali tidak dapat digarap.

Contoh Penentuan Kelas Kemampuan Lahan

No	No Sampel	1	Kode	Kemampuan Lahan
	Faktor Pembatas	Data		
1	Kemiringan Lereng (l)	0-2 %	l_0	I
2	Kepekaan Erosi (KE)	0,49	KE_5	III
3	Tingkat Erosi (e)	SR	e_0	I
4	Kedalaman Tanah (k)	> 90 cm	k_0	I
5	Tekstur Tanah Atas (t)	Geluh Berlempung	t_2	I
6	Tekstur Tanah Bawah (t)	Lempung	t_1	I
7	Permeabilitas Tanah (P)	Agak lambat	P_2	I
8	Drainase (d)	Agak jelek	d_3	III
9	Kerikil/Batu (b)	Tanpa	b_0	I
10	Ancaman Banjir (o)	Kadang-kadang	o_1	II
11	Salinitas (g)	Bebas	g_0	I
	Kelas			III
	Sub Kelas			III ke, d
	Potensi kemampuan lahan			Tinggi

Tabel 2.2 Contoh Penentuan Kelas Kemampuan Lahan

Pilih kelas yang paling besar pembatasnya: Lahan sampel 1 masuk dalam kategori Kelas III dengan faktor penghambat kepekaan erosi (ke) dan drainase (d)

D. Hasil Analisis Kemampuan Lahan

1. Hasil Matching Kemampuan Lahan

SPT	Faktor Penghambat				Kelas Kemampuan Lahan
	ked.tanah	Drainase	tekstur	lereng	
1	k0	d4	t1	l0	IV
2	k0	d4	t1	l0	IV
6	k0	d4	t1	l0	IV
10	k0	d4	t1	l0	IV
12	k0	d1	t1	l1	I
17	k0	d1	t1	l1	I
19	k0	d1	t1	l1	I
21	k0	d1	t1	l1	I
27	k0	d1	t3	l1	III
29	k0	d1	t2	l1	II
31	k0	d1	t3	l2	III
33	k0	d1	t1	l2	II
36	k0	d1	t1	l2	II

Tabel 2.3 Hasil Analisis Matching Kelas Kemampuan Lahan

Berdasarkan hasil analisis yang di lakukan didapat empat kelas kemampuan lahan yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik yaitu kemampuan lahan kelas I, kelas II dan kelas III dan Kelas IV. Dari kedua kecamatan tersebut kemampuan lahan yang paling dominan adalah kemampuan lahan kelas III dari jumlah keseluruhan. Kemampuan lahan kelas III apabila digunakan untuk usaha pertanian akan memerlukan tindakan konservasi yang serius, baik dalam pelaksanaan maupun pemeliharaan. tindakan – tindakan seperti penggiliran tanaman, pembuatan teras, penambahan bahan organik dan pemupukan, merupakan tindakan yang sangat diperlukan.

No	Kelas Kemampuan Lahan	Luasan	Kondisi Ekisting	Arahan
1	Kelas I	250.1 km ² (72.87%)	Perkebunan, Pertanian Lahan Kering Campuran	Dipergunakan untuk penanaman tanaman petanian memerlukan tindakan pengolahan untuk memelihara produktivitas, berupa pemeliharaan kesuburan dan struktur tanah.
2	Kelas II	42 km ² (12.28%)	Perkebunan	Memerlukan konservasi tanah khusus, tindakan-tindakan pencegahan erosi, pengendalian air lebih, atau metode pengelolaan jika diperlukan untuk tanaman semusim dan tanaman yang memerlukan pengelolaan lahan
3	Kelas III	24 km ² (7%)	Perkebunan, Bulukar Rawa	tanaman semusim dan tanaman yang memerlukan pengolahan tanah, tanaman rumput, padang rumput, hutan produksi, hutan lindung dan suaka margasatwa.
4	Kelas IV	27 km ² (7.87%)	Permukiman dan Pertanian Lahan Kering	tanaman semusim dan tanaman pertanian pada umumnya, tanaman rumput, hutan produksi, padang penggembalaan, hutan lindung dan suaka alam.

Tabel 2.4 Hasil Analisis Kelas Kemampuan Lahan

2. Lampiran Peta

a. Peta Kelas Lereng 7

Gambar 2.1 Peta Kemiringan Lereng Kelas Tujuh Skala 1:50.000

b. Peta Tanah

Gambar 2.2 Peta Tanah Skala 1:50.000

c. Peta Curah Hujan

Gambar 2.3 Peta Curah Hujan Skala 1:50.000

d. Peta Kerja

Gambar 2.4 Lembar Kerja Peta Kemampuan Lahan

e. Peta Kemampuan Lahan

Gambar 2.5 Peta Kemampuan Lahan Skala 1:50.000

BAGIAN III KESESUAIAN LAHAN

A. Pengertian Kesesuaian Lahan

Kesesuaian lahan merupakan gambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. Kelas kesesuaian lahan dapat berbeda tergantung pada potensi lahan yang ada dibandingkan dengan persyaratan suatu penggunaan tertentu. Pada hakekatnya evaluasi kesesuaian lahan adalah penilaian kecocokan lahan terhadap persyaratan penggunaan lahan yang lebih detil. Evaluasi kesesuaian lahan ini harus dilakukan secara menyeluruh sesuai dengan prinsip dan tujuan evaluasi lahan (Mahi, 2005).

B. Karakteristik Lahan

Karakteristik lahan adalah sifat lahan yang dapat diukur atau diestimasi. Dari beberapa pustaka disebutkan bahwa penggunaan karakteristik lahan untuk keperluan evaluasi lahan bervariasi. Pada Juknis ini, karakteristik lahan yang digunakan dalam menilai lahan adalah temperatur rata-rata tahunan, curah hujan (tahunan atau pada masa pertumbuhan), kelembaban udara, drainase, tekstur, bahan kasar, kedalaman efektif, kematangan dan ketebalan gambut, KTK, KB, pH, C organik, total N, P₂O₅, K₂O, salinitas, alkalinitas, kedalaman sulfidik, lereng, batuan di permukaan, singkapan batuan, bahaya longsor, bahaya erosi serta tinggi dan lama genangan. Setiap satuan peta lahan/tanah yang dihasilkan dari kegiatan survei dan pemetaan sumberdaya lahan mempunyai karakteristik-karakteristik yang dapat dirinci dan diuraikan sebagai karakteristik lahan, baik berupa karakteristik tanah maupun fisik lingkungannya. Data tersebut digunakan untuk keperluan interpretasi dan evaluasi lahan bagi komoditas tertentu, serta keperluan lainnya seperti penilaian tingkat bahaya erosi, dsb.

Karakteristik lahan yang digunakan dalam evaluasi dapat bersifat tunggal maupun bersifat lebih dari satu karena mempunyai interaksi satu sama lain. Karenanya dalam interpretasi perlu mempertimbangkan atau membandingkan lahan dengan penggunaannya dalam pengertian kualitas lahan. Sebagai contoh kualitas lahan ketersediaan air ditentukan oleh bulan kering dan curah hujan/tahun, tetapi air yang tersedia untuk tanaman juga tergantung pada kualitas lahan lain, seperti media perakaran (tekstur dan kedalaman efektif. Karakteristik lahan yang digunakan dalam evaluasi lahan untuk komoditas pertanian

Sumber : Pedoman Penyusunan Pola RLKT Tahun 1994

No.	Karakteristik	
1.	Temperatur rata-rata	: suhu udara rata-rata tahunan ($^{\circ}\text{C}$)
2.	Curah hujan	: jumlah curah hujan tahunan atau curah hujan pada masa pertumbuhan (mm)
3.	Kelembaban udara	: merupakan tingkat kebasahan udara atau jumlah uap air yang di udara (%).
4.	Drainase	: merupakan pengaruh laju perkolasi air ke dalam tanah terhadap aerasi udara dalam tanah
5.	Tekstur	: perbandingan butir-butir pasir (0,05 - 2,0 mm), debu (0,002 - 0,05 mm) dan liat ($< 0,002$ mm)
6.	Bahan kasar	: bahan yang berukuran > 2 mm (%)
7.	Kedalaman efektif	: kedalaman lapisan tanah yang dapat dimanfaatkan untuk perkembangan perakaran tanaman (cm)
8.	Kematangan gambut	: tingkat kandungan serat, dimana semakin tinggi kandungan serat, maka semakin rendah tingkat kematangan gambut. Tingkat kematangan gambut dibedakan atas: saprik (matang), setengah matang (hemik), dan belum matang (fibrik)
9.	Ketebalan gambut	: tebal lapisan gambut (cm)
10.	KTK tanah	: kemampuan tanah mempertukarkan kation (me/100 g tanah)
11.	Kejenuhan Basa (KB)	: jumlah basa-basa terekstrak NH_4OAc pada setiap 100 g contoh tanah
12.	pH tanah	: merupakan $[\text{H}^+]$ di dalam larutan tanah, semakin tinggi $[\text{H}^+]$, maka nilai pH semakin masam, sebaliknya semakin rendah $[\text{H}^+]$, maka pH semakin basis
13.	C organik	: kandungan karbon organik di dalam tanah (%)
14.	Total N	: total kandungan N dalam tanah (%)
15.	P_2O_5	: kandungan P_2O_5 terekstrak HCl 25% dalam tanah (mg/100 g tanah)
16.	K_2O	: kandungan K_2O terekstrak HCl 25% dalam tanah (mg/100 g tanah)
17.	Salinitas	: besarnya kandungan garam mudah larut dalam tanah yang dicerminkan oleh daya hantar listrik
18.	Alkalinitas	: besarnya kandungan sodium (Na) dapat tukar (%)

No.	Karakteristik		Urutan
19.	Kedalaman sulfidik	:	kedalaman bahan sulfidik diukur dari permukaan tanah sampai batas atas lapisan sulfidik (cm)
20.	Lereng	:	kemiringan lahan (%)
21.	Batuan di permukaan	:	volume batuan yang dijumpai di permukaan tanah (%)
22.	Singkapan batuan	:	volume batuan yang muncul ke permukaan tanah (%)
23.	Bahaya longsor	:	merupakan pergerakan masa batuan atau tanah
24.	Bahaya erosi	:	jumlah tanah hilang dari suatu lahan, diprediksi menggunakan rumus USLE (ton/ha/tahun)
25.	Genangan	:	menyatakan tinggi dan lama genangan (cm/bulan)

Tabel 3.1 Karakteristik evaluasi lahan untuk komoditas pertanian

C. Klasifikasi Kesesuaian

Lahan Kesesuaian lahan secara umum terbagi atas kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensial. Kesesuaian lahan aktual masih dapat menerima perbaikan kecil pada sumber daya lahan sebagai bagian spesifikasi tipe penggunaan lahan, sedangkan kesesuaian lahan potensial mengacu pada nilai lahan di masa datang apabila melakukan perbaikan lahan pada skala besar. Menurut FAO (1976), klasifikasi kesesuaian lahan dibagi menjadi 4 kategori, yaitu;

1. Ordo: adalah keadaan kesesuaian lahan secara global. Pada tingkat ordo kesesuaian lahan dibedakan antara lahan yang tergolong sesuai (S = Suitable) dan lahan yang tidak sesuai (N = Not Suitable).
2. Kelas: adalah keadaan tingkat kesesuaian dalam tingkat ordo. Berdasarkan tingkat detail data yang tersedia pada masing-masing skala pemetaan, kelas kesesuaian lahan dapat dibedakan menjadi :
 - a. untuk pemetaan tingkat semi detail (skala 1:25.000-1:50.000) pada tingkat kelas, lahan yang tergolong ordo sesuai (S) dibedakan dalam tiga kelas, yaitu: lahan sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), dan sesuai marginal (S3). Sedangkan lahan yang tergolong ordo tidak sesuai (N) tidak dibedakan kedalam kelas-kelas.

- b. untuk pemetaan tingkat tinjau (skala 1: 100.000-1:250.000) pada tingkat kelas dibedakan atas kelas sesuai (S), sesuai bersyarat (CS) dan tidak sesuai (N).
 - a. Kelas S1 (sangat sesuai): Lahan tidak mempunyai faktor pembatas yang berarti atau nyata terhadap penggunaan secara berkelanjutan, atau faktor pembatas bersifat minor dan tidak ada pengaruh terhadap produktivitas lahan secara nyata.
 - b. Kelas S2 (cukup sesuai): Lahan mempunyai faktor pembatas, dan faktor pembatas ini akan berpengaruh terhadap produktivitasnya, memerlukan tambahan masukan (input). Pembatas tersebut biasanya dapat diatasi oleh petani sendiri.
 - c. Kelas S3 (sesuai marjinal): Lahan mempunyai faktor pembatas yang berat, dan faktor pembatas ini akan sangat berpengaruh terhadap produktivitasnya, memerlukan tambahan masukan yang lebih banyak daripada lahan yang tergolong S2. Untuk mengatasi faktor pembatas pada S3 memerlukan modal 13 tinggi, sehingga perlu adanya bantuan atau campur tangan (intervensi) pemerintah atau pihak swasta.
 - d. Tidak sesuai (N): Lahan yang mempunyai faktor pembatas yang sangat berat atau sulit diatasi.
3. Sub Kelas: adalah keadaan tingkatan dalam kelas kesesuaian lahan. Kelas kesesuaian lahan dibedakan menjadi subkelas berdasarkan kualitas dan karakteristik lahan (sifat-sifat tanah dan lingkungan fisik lainnya) yang menjadi faktor pembatas terberat.
4. Unit: adalah keadaan tingkatan dalam sub kelas kesesuaian lahan, yang didasarkan pada sifat tambahan dan pengelolaannya. Dalam praktek evaluasi lahan, kesesuaian lahan pada kategori unit ini jarang digunakan.

D. Macam-macam Kesesuaian Lahan

Menurut FAO (1976) dikenal dua macam kesesuaian lahan, yaitu kesesuaian lahan kualitatif dan kesesuaian lahan kuantitatif. Masing-masing kesesuaian lahan tersebut dapat dinilai secara aktual maupun potensial, atau yang disebut juga kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensial. Kesesuaian lahan kualitatif adalah kesesuaian lahan yang hanya didasarkan pada kondisi fisik lahan, tanpa memperhitungkan secara tepat produksi, masukan dan keuntungan yang dapat diperoleh. Kesesuaian lahan kuantitatif adalah kesesuaian lahan yang tidak hanya didasarkan pada kondisi fisik lahan, akan tetapi juga telah mempertimbangkan aspek ekonomi, seperti input-output atau cost-benefit. Kesesuaian lahan

aktual adalah kesesuaian lahan yang dihasilkan oleh penilaian berdasarkan kondisi lahan saat ini (actual land suitability), tanpa masukan perbaikan. Sedangkan kesesuaian lahan potensial (potensial land suitability) adalah kesesuaian lahan yang dihasilkan pada kondisi lahan telah diberikan masukan perbaikan, seperti pemupukan, pengairan atau terasering, tergantung jenis faktor pembatasnya.

E. Teknik Analisis Kesesuaian Lahan

Metode yang digunakan dalam analisis Kesesuaian lahan adalah metode matching dengan faktor-faktor dari Buku Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian Lahan Basa, Lahan Kering dan Perkebunan. Data yang dibutuhkan yaitu Peta land unit - Peta curah hujan - Peta kemiringan lereng 7 kelas.

Tabel 3.2 Kriteria Kesesuaian Lahan Menurut Jenis Penggunaan Lahan

NO	KRITERIA	JENIS PENGGUNAAN											
		LAHAN BASAH				LAHAN KERING				PERKEBUNAN			
		S1	S2	S3	N	S1	S2	S3	N	S1	S2	S3	N
1	Kedalaman efektif	>75cm	>50cm	>25cm	>10cm	>75cm	>50cm	>25cm	>10cm	>100cm	>75cm	>50cm	>25cm
2	kelas besar butir pada zona perakaran (0-30cm)	berliat, berdebu halus, berlempung halus	berliat, berdebu halus, berlempung halus	berliat, berdebu halus dan kasar, berlempung halus	berliat, berdebu halus dan kasar, berpasir (bukan kuarsa) berskeletal	berliat, berdebu halus, berlempung halus	berliat, berdebu halus, berlempung halus	berliat, berdebu halus dan kasar, berlempung halus	berliat, berdebu halus dan kasar, berpasir (bukan kuarsa) berskeletal	berliat, berdebu halus, berlempung halus	berliat, berdebu halus, berlempung halus	berliat, berdebu halus dan kasar, berlempung halus	berliat, berdebu halus dan kasar, berpasir (bukan kuarsa) berskeletal
3	batu-batu permukaan tanah	<5%	<25%	<50%	<75%	<5%	<25%	<50%	<75%	<5%	<25%	<50%	<75%
4	kesuburan tanah	tinggi	tinggi, sedang	tinggi, sedang, rendah	tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah	tinggi	tinggi, sedang	tinggi, sedang, rendah	tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah	tinggi	tinggi, sedang	tinggi, sedang, rendah	tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah
5	reaksi tanah lapisan atas (0-30cm)	Ph 5,5-7,4	Ph 4,5-7,5	Ph 4,0-8,0	Ph 3,5-8,5	Ph 6,0-7,0	Ph 5,5-7,5	Ph 4,5-8,0	Ph 3,5-8,5	Ph 6,0-7,0	Ph 5,5-7,5	Ph 4,5-8,0	Ph 3,5-8,5
6	Toksinitas												
a	kej.al	<80%	<80%	<80%	<100%	<20%	<40%	<60%	<80%	<20%	<40%	<60%	<80%
b	kej.pirit	>100cm	>75cm	>50cm	>25cm	>100cm	>75cm	>50cm	>25cm	>150cm	>100cm	>75cm	>50cm
7	lereng dan keadaan permukaan tanah	lereng <3% dan 80% dari wilayah rata	lereng <3% dan 80% dari wilayah rata	lereng <5% dan 50% dari wilayah rata	lereng <8% dan 40% dari wilayah rata	<3%	<3%	<8%	<15%	<8%	<8%	<15%	<45%
8	ketinggian tempat	Tdml<500m	Tdml<750m	Tdml<1000m	Tdml<1000m	Tdml<500m	Tdml<750m	Tdml<1000m	Tdml<1000m	Tdml<500m	Tdml<750m	Tdml<1000m	Tdml<1000m
9	zone agroklimat (Oldeman et al)	A1,A2,B1,B2	A1,A2,B1,B2,B3	A1,A2,B1,B2,B3,C1,C2,C3	A1,A2,B1,B2,B3,C1,C2,C3,D1,D2,D3	A1,A2,B1,B2	A1,A2,B1,B2,B3	A1,A2,B1,B2,B3,C1,C2,C3,D1,D2,D3	A1,A2,B1,B2,B3,C1,C2,C3,D1,D2,D3,E1,E2,E3	A1,A2,B1,B2	A1,A2,B1,B2,B3	A1,A2,B1,B2,B3,C1,C2,C3,D1,D2,D3,E1	A1,A2,B1,B2,B3,C1,C2,C3,D1,D2,D3,E1,E2,E3
10	kelas drainase	terhambat	agak terhambat, terhambat	agak terhambat, terhambat, sangat terhambat	cepat, agak cepat, baik, agak terhambat, sangat terhambat	Baik	Baik	Agak cepat, baik	cepat, agak cepat, baik, agak terhambat, sangat terhambat	Baik	Agak cepat, baik	Agak cepat, baik	cepat, agak cepat, baik, agak terhambat, sangat terhambat
11	banjir dan genangan musiman	tanpa	kurang dari 2 bulan dengan tanpa adanya genangan permanen (<1m)	kurang dari 7 bulan dengan tanpa adanya genangan permanen (<1m)	kurang dari 7 bulan dengan genangan permanen (0,5-1m)	tanpa	kurang dari 2 bulan dengan tanpa adanya genangan permanen (<1m)	kurang dari 4 bulan dengan tanpa adanya genangan permanen (<1m)	kurang dari 4 bulan dengan genangan permanen (0,5-1m)	tanpa	kurang dari 2 bulan dengan tanpa adanya genangan permanen (<1m)	kurang dari 4 bulan dengan tanpa adanya genangan permanen (<1m)	kurang dari 4 bulan dengan genangan permanen (0,5-1m)
12	salinitas (mmhos/cm)	<1500	<2500	<2500	<4000	<1500	<2500	<4000	<4000	<1500	<2500	<4000	<4000
13	Erodibilitas Tanah					sangat rendah	sangat rendah, rendah	sangat rendah, rendah, sedang	sangat rendah, rendah, sedang, agak tinggi, tinggi	sangat rendah	sangat rendah, rendah	sangat rendah, rendah, sedang	sangat rendah, rendah, sedang, agak tinggi, tinggi

Sumber : Sarwono Hardjowigeno, dkk. 2007 (Evaluasi Kesesuaian Lahan & Perencanaan Tata Guna Lahan)

F. Hasil Analisis Kesesuaian Lahan

1. Hasil Perhitungan Kesuaian Lahan

SPT	Faktor Penghambat							Kesesuaian Lahan
	kedalaman tanah	Drainase	Tekstur	lereng	Ph	Curah Hujan	Ketinggian	
1	Dalam	Terhambat	Halus	1 s 3	4,5 - 5,5	1700	< 500	S2 LB
1	Dalam	Terhambat	Halus	1 s 3	4,5 - 5,5	1800	< 500	S2 LB
2	Dalam	Terhambat	Sedang	1 s 3	4,5 - 5,5	1700	< 500	S2 LB
6	Dalam	Terhambat	Halus	1 s 3	4,5 - 5,5	1900	< 500	S2 LB
6	Dalam	Terhambat	Halus	1 s 3	4,5 - 5,5	1900	< 500	S2 LB
10	sangat dalam	Terhambat	kematangan saprik	>1	<4,5	1800	< 500	N
12	Dalam	Baik	Halus	1 s 3	4,5 - 5,5	1700	< 500	S2 P
12	Dalam	Baik	Halus	1 s 3	4,5 - 5,5	1800	< 500	S2 P
12	Dalam	Baik	Halus	1 s 3	4,5 - 5,5	1900	< 500	S2 P
17	Dalam	Baik	agak halus	1 s 3	<4,5	1600	< 500	N
17	Dalam	Baik	agak halus	1 s 3	<4,5	1700	< 500	N
19	Dalam	Baik	Halus	1 s 3	<4,5	1900	< 500	N
21	Dalam	Baik	Halus	3 s 8	4,5 - 5,5	1900	< 500	S2 P
21	Dalam	Baik	Halus	3 s 8	4,5 - 5,5	1900	< 500	S2 P
21	Dalam	Baik	Halus	3 s 8	4,5 - 5,5	2000	< 500	S2 P
27	Dalam	Baik	Sedang	3 s 8	<4,5	1700	< 500	N
29	Dalam	Baik	agak halus	3 s 8	4,5 - 5,5	1700	< 500	S2 P
29	Dalam	Baik	agak halus	3 s 8	4,5 - 5,5	1800	< 500	S2 P
29	Dalam	Baik	agak halus	3 s 8	4,5 - 5,5	1900	< 500	S2 P
31	Dalam	Baik	Sedang	8 s 15	4,5 - 5,5	2000	< 500	S3 P
31	Dalam	Baik	Sedang	8 s 15	4,5 - 5,5	2100	< 500	S3 P
33	Dalam	Baik	Halus	8 s 15	4,5 - 5,5	1900	< 500	S3 LK
33	Dalam	Baik	Halus	8 s 15	4,5 - 5,5	2000	< 500	S3 LK
36	Dalam	Baik	Halus	8 s 15	4,5 - 5,5	1600	< 500	S2 LK
36	Dalam	Baik	Halus	8 s 15	4,5 - 5,5	1700	< 500	S2 LK

Tabel 3.3 Hasil Analisis Matching Kelas Kesesuaian Lahan

SPT	Faktor Pembatas							Keterangan
	kedalaman tanah	Drainase	Tekstur	Iereng	Ph	Curah Hujan	Ketinggian	
1	S1	S1	S1	S1	S3 LB	S1	S1	S2 LB
1	S1	S1	S1	S1	S3 LB	S1	S1	S2 LB
2	S1	S1	S1	S1	S3 LB	S1	S1	S2 LB
6	S1	S1	S1	S1	S3 LB	S1	S1	S2 LB
6	S1	S1	S1	S1	S3 LB	S1	S1	S2 LB
10	S1	S1	S3	S1	N	S1	S1	N
12	S1	S1	S1	S1	S3 P	S1	S1	S2 P
12	S1	S1	S1	S1	S3 P	S1	S1	S2 P
12	S1	S1	S1	S1	S3 P	S1	S1	S2 P
17	S1	S1	S3	S1	N	S1	S1	N
17	S1	S1	S3	S1	N	S1	S1	N
19	S1	S1	S1	S1	N	S1	S1	N
21	S1	S1	S1	S1 P	S3	S1	S1	S2 P
21	S1	S1	S1	S1 P	S3	S1	S1	S2 P
21	S1	S1	S1	S1 P	S3	S1	S1	S2 P
27	S1	S1	S3	S3 LK	N	S1	S1	N
29	S1	S1	S1	S1 P	S3	S1	S1	S2 P
29	S1	S1	S1	S1 P	S3	S1	S1	S2 P
29	S1	S1	S1	S1 P	S3	S1	S1	S2 P
31	S1		S3	S3 P	S3 P	S1	S1	S3 P
31	S1	S1	S3	S3 P	S3 P	S1	S1	S3 P
33	S1	S1	S1	S3	S3	S1	S1	S3 LK
33	S1	S1	S1	S3	S3	S1	S1	S3 LK
36	S1	S1	S1	S1 LK	S3	S1	S1	S2 LK
36	S1	S1	S1	S1 LK	S3	S1	S1	S2 LK

Tabel 3.4 Faktor Pembatas Penentuan Kelas Kesesuaian Lahan

Berikut Hasil Kelas Kesesuaian Lahan, wilayah kajian.

No	Kelas Kesesuaian Lahan	Luasan	Kondisi Ekisting	Arahan
1	S2 Perkebunan	3.19.6 km ² (93.15%)	Perkebunan, Permukiman, Pertanian LahanKering	Cukup sesuai untuk perkebunan dengan melakukan sedikit pengolahan lahan
2	S3 Perkebunan	22 km ² (6.41%)	Perkebunan	Sesuai marginal untuk perkebunan dengan melakukan pengolahan lahan yang lebih
3	S2 Lahan Basah	11 km ² (3.21%)	Perkebunan	Cukup sesuai untuk tanaman pangan seeptri padi dengan melakukan sedikit pengolahan lahan
4	S2 Lahan Kering	27 km ² (7.87%)	Pertanian Lahan Kering dan Campuran	Cukup sesuai untuk tanaman pangan seperti jagung, kedelai dengan melakukan sedikit pengolahan lahan
5	N	54.5 km ² (15.88%)	Permukiman. Belukar Rawa,Tanah Terbuka, Hutan Tanaman	Tidak Sesuai untuk bidudaya tanaman

Tabel 3.5 Hasil Kelas Kesesuaian Lahan

3. Lampiran Peta

a. Peta Kelas Lereng 7

Gambar 3.1 Peta Kemiringan Lereng Kelas Tujuh Skala 1:50.000

b. Peta Tanah

Gambar 3.2 Peta Tanah Skala 1:50.000

c. Peta Curah Hujan

Gambar 3.3 Peta Curah Hujan Skala 1:50.000

d. Peta Kerja

Gambar 3.4 Lembar Kerja Peta Kesesuaian Lahan

e. Peta Kemampuan Lahan

Gambar 3.5 Peta Kesesuaian Lahan Skala 1:50.000

BAGIAN IV WILAYAH RAWAN BENCANA BANJIR

A. Bencana Banjir

Banjir ialah aliran air di permukaan tanah (surface water) yang relatif tinggi dan tidak dapat ditampung oleh saluran drainase atau sungai, sehingga melimpah ke kanan dan kiri serta menimbulkan genangan/aliran dalam jumlah melebihi normal dan mengakibatkan kerugian pada manusia dan lingkungan. Kawasan rawan banjir ialah kawasan yang potensial untuk dilanda banjir yang diindikasikan dengan frekuensi terjadinya banjir (pernah atau berulang kali). Fenomena banjir biasa terjadi di kawasan yang banyak dialiri aliran sungai.

Tipologi kawasan rawan banjir merupakan pengelompokan kawasan yang berpotensi mengalami bencana banjir, sebagai contoh :

1. daerah pesisir/pantai,

Daerah pantai menjadi rawan banjir karena daerah tersebut merupakan dataran rendah dan elevasi muka tanahnya lebih rendah atau sama dengan elevasi air laut pasangan rata-rata. Potensi banjir berasal dari aliran sungai yang bermuara di pantai dan terjadinya pasang air laut.

2. daerah dataran banjir (flood plain area),

Daerah dataran banjir (flood plain area) adalah daerah dataran rendah di kiri dan kanan alur sungai, yang elevasi muka tanahnya sangat landai dan relatif datar, sehingga aliran menuju sungai sangat lambat, yang mengakibatkan daerah tersebut rawan terhadap banjir, baik oleh luapan air sungai maupun karena hujan lokal di daerah tersebut.

3. daerah sempadan sungai

Daerah sempadan sungai merupakan daerah rawan bencana banjir yang berada sekitar 100 m di kiri-kanan sungai besar, dan 50 m di kiri kanan anak sungai atau sungai kecil.

4. daerah cekungan.

Daerah cekungan merupakan daerah yang relative cukup luas baik di daerah dataran rendah maupun dataran tinggi (hulu sungai) dapat menjadi daerah rawan bencana banjir, bila penataan ruang tidak terkendali dan mempunyai system drainase yang kurang memadai.

Data dan peta yang dibutuhkan dalam analisis kawasan rawan banjir adalah :

a. Peta Lereng

b. Peta DAS

B. Teknik Analisis Wilayah Rawan Bencana Banjir

Metode yang digunakan dalam analisis rawan bencana banjir adalah Paimin. Cara kerjanya dengan melakukan overlay peta lereng dan peta aliran sungai. Kriteria dalam metode ini dengan kriteria bentuk lahan, lereng kiri kanan sungai, pembendungan oleh percabangan sungai serta meandering seperti tabel berikut:

1	ALAMI (55%)			
a	Bentuk lahan (10%)	Pegunungan & Perbukitan Kipas & Lahar Dataran, Teras Dataran Aluvial Lembah Aluvial, Jalur Kelokan	Sangat Rendah Rendah Sedang Tinggi Sangat Tinggi	1 2 3 4 5
b	Meandering Sinusitas (P) = panjang/jarak sungai sesuai belokan : jarak lurus (5%)	1 – 1,1 1,2 – 1,4 1,5 – 1,6 1,7 – 2,0 > 2	Sangat Rendah Rendah Sedang Tinggi Sangat Tinggi	1 2 3 4 5
c	Pembendungan oleh percabangan sungai/air pasang (10%)	Tidak ada Anak Cab S Induk Cab S Induk S Induk/Bottle neck Pasang Air Laut	Sangat Rendah Rendah Sedang Tinggi Sangat Tinggi	1 2 3 4 5
d	Drainase (% lereng lahan kiri-kanan sungai) (30%)	Sangat Lancar (>8) Lancar (2 - 8) Terhambat (<2)	Sangat Rendah Sedang Sangat Tinggi	1 3 5
2	MANAJEMEN (45%)			
a	Bangunan air (45 %)	Waduk+Tanggul tinggi & baik Waduk Tanggul/sudetan/banjir kanal Tanggul buruk Tanpa Bangunan/pengurangan dimensi sungai	Sangat Rendah Rendah Sedang Tinggi Sangat Tinggi	1 2 3 4 5

Tabel 4.1 Kriteria Analisis Daerah Rawan Banjir

Analisis model tingkat bahaya banjir (Paimin et al. 2009) adalah sebagai berikut :

$$TBB=BL(30\%)+LK(10\%)+M(5\%)+BA(45\%)$$

Keterangan :

TBB : Tingkat Bahaya Banjir

BL : Bentuk Lahan LK : Lereng Kanan Kiri Sungai

PP : Pembendungan dan Pasang

M : Meander

BA : Badan Air

Tabel Kriteria Tingkat Bahaya Banjir

Zona	Interval	Tingkat Bahaya Banjir
V	>4,5	Sangat Rentan/Sangat Rawan
IV	3,5-4,3	Rentan/Rawan
III	2,6-3,4	Agak Rentan./ Agak Rawan
II	1,7-2,5	Sedikit Rentan/
I	<1,7	Tidak Ada Rentan/Tidak Rawan

Tabel 4.2 Kriteria Tingkat Bahaya Banjir

C. Hasil Analisis Wilayah Rawan Bencana Banjir

1. Hasil Perhitungan

NO	Bentuk Lahan			Lereng			Percabangan			Meandering			Jumlah Skor	Zona RPP
	Kelas	Bobot	Skor	Kelas	Bobot	Skor	Kelas	Bobot	Skor	Kelas	Bobot	Skor		
1	5	0,3	1,5	3	0,1	0,3	2	0,1	0,2	3	0,5	1,5	3,5	IV
2	5	0,3	1,5	5	0,1	0,5	2	0,1	0,2	3	0,5	1,5	3,7	IV

Tabel 4.3 Hasil Analisis Paimin Daerah Rawan Banjir

Berdasarkan hasil analisis diatas, daerah rawan bencana banjir 100 m dari sungai tergolong zona IV dimana Rentan /Rawan terhadap banjir. Terutama sungai Kuantan terletak diadministrasi kecamatan lirik dan sebagian kecil kecamatan pasir penyu, sedangkan daerah 100 m setelahnya tergolong kelas III, II dan I.

Berikut hasil analis tingkat kerawanan bencana banjir

No	Zona RPP	Luasan	Kondisi Ekisting	Arahan
1	Sangat Rawan/Sangat Rentan	11 km ² (2.91%)	Pertanian Lahan Kering dan Belukar Rawa	Sebaiknya melakukan budidaya pada musim kemarau
2	Zona I-III	333.1 km ² (97.09%)	Perkebunan dan Permukiman	Wilayah ini bisa dilakukan bududaya perkebunan, pangan dan juga dijadikan permukiman

Tabel 4.4 Hasil Kelas Daerah Rawan Banjir

2. Lampiran Peta

a. Peta Kelas Lereng 7

Gambar 4.1 Peta Kemiringan Lereng Kelas Tujuh Skala 1:50.000

b. Peta Bentuk Lahan

Gambar 4.2 Peta Satuan Bentuk Lahan Skala 1:50.000

c. Peta DAS

Gambar 4.3 Peta Daerah Aliran Sungai Skala 1:50.000

d. Peta Kerja

Gambar 4.4 Lembar Kerja Peta Daerah Rawan Banjir

e. Peta Wilayah Rawan Bencana Banjir

Gambar 4.5 Peta Daerah Rawan Banjir Skala 1:50.000

BAGIAN V KEKRITISAN DAERAH ALIRAN SUNGAI

A. Daerah Aliran Sungai

DAS adalah suatu wilayah daratan yang secara topografi dibatasi oleh punggung-punggungan gunung yang menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian menyalurkannya ke laut melalui sungai utama (Asdak, 2007 : 4). Daerah Aliran Sungai bisanya dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian hulu, bagian tengah dan bagian hilir (Asdak, 1995: 11).

Sebelum melakukan analisis DAS, perlu diketahui Ciri-ciri DAS yang kritis yaitu: Tidak adanya aliran air (baseflow) di musim kemarau Sering terjadi luapan air pada sungai di daerah hilir, pada musim Penghujan, Banyak kejadian/kenampakan longsor di daerah hulu, Warna air sungai sangat keruh saat banjir, indeks koefisien limpasan sesaat tinggi Lahan kritis adalah lahan yang keadaan fisiknya demikian rupa sehingga lahan tersebut tidak dapat berfungsi secara baik sesuai dengan peruntukannya sebagai media produksi maupun sebagai media tata air.

Definisi lahan kritis yang lain adalah Lahan yang tidak sesuai antara kemampuan tanah dan penggunaannya, akibat kerusakan secara fisik, kimia, dan biologis sehingga membahayakan fungsi hidrologis, sosial-ekonomi, produksi pertanian ataupun bagi pemukiman. Hal ini dapat menimbulkan erosi dan longsor di daerah hulu serta terjadi sedimentasi dan banjir di daerah hilir (Zain, 1998).

B. Teknik Analisis Kekritisian Daerah Aliran Sungai

Untuk menentukan kondisi lahan kritis menggunakan indikator:

1. Indeks Kualitas Tutupan Lahan

$$IKTL = 100 - ((84,3 - (TH \times 100)) \times \frac{50}{54.3})$$

Keterangan:

IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Lahan

TH = Tutupan Hutan.

TH dihitung dengan rumus:

$$TH = \frac{LTH}{LWDAS}$$

Keterangan:

LTH = Luas Tutupan Hutan

LWDAS = Luas Wilayah DAS

Luas tutupan hutan dihitung dari penjumlahan luas sebagai berikut:

- Hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder, hutan rawa primer, hutan rawa sekunder, hutan mangrove primer, hutan mangrove sekunder, dan hutan tanaman.
- Semak belukar, dan semak belukar rawa, yang berada dikawasan hutan, sempadan sungai, sekitar danau/waduk, sempadan pantai dan lahan kemiringan lereng lebih besar dari 25% dikalikan 0,6.
- RTH, seperti hutan kota, kebun raya, taman keanekaragaman hayati dikalikan 0,6.

Standar Evaluasi

IPL = >75 baik

IPL = 30-75 sedang

IPL = <30 jelek

Cara Perhitungan IPL :

- Deliniasi wilayah DAS pada peta Topografi
 - Hitung luas vegetasi permanen (penggunaan lahan hutan) pada kawasan yang telah di deliniasi.
 - Hitung persentase luas lahan bervegetasi permanen terhadap luas DAS keseluruhan
- Buat kesimpulan

Kriteria Indeks Penggunaan Lahan

NO	PREDIKAT	KISARAN NILAI IPL
1	Sangat Baik	>80
2	Baik	70-80
3	Cukup Baik	60-70
4	Kurang Baik	50-60
5	Sangat Kurang Baik	40-50
6	Waspaada	30-40

Tabel 5.1 Kriteria Indeks Penggunaan Lahan

2. Indeks Bahaya Erosi

Dalam analisis erosi potensial menggunakan metode USLE (Universal Soil Equation) dan merupakan metode yang paling umum digunakan untuk menghitung laju erosi, adapun persamaannya adalah:

$$A = R.K.L.S.C.P$$

Dimana:

A = Jumlah tanah yang hilang rata-rata setiap tahun (ton/ha/tahun)

R = Indeks daya erosi curah hujan (erosivitas hujan)

K = Indeks kepekaan tanah terhadap erosi (erodibilitas tanah)

L = Faktor panjang lereng

S = Faktor kemiringan lereng

C = Faktor tanaman (vegetasi)

P = Faktor usaha-usaha pencegahan erosi (konservasi)

a. Erosivitas hujan (R)

Cara menentukan besarnya Indeks erosivitas hujan dapat menggunakan rumus Lenvain (DHV,1989) sebagai berikut

$$R = 2,21P^{1,36}$$

Dimana:

R = Indeks Erosivitas

P = Curah hujan bulanan (cm)

b. Erodibilitas tanah (K)

Menurut Wischmeier (1971) dalam arsyad (1989) persamaan umum kehilangan tanah adalah sebagai berikut:

$$100k = 2,1M^{1,14}(10^{-1})(12-a)+3,25(b-2)+2,5(c-3)$$

Dimana:

K = erodibilitas

M = ukuran partikel (%debu + %pasir halus)(100-%liat)

a = kandungan bahan organik (%Cx1,724)

b = kelas struktur tanah

c = kelas permeabilitas

Nilai M untuk beberapa kelas tekstur tanah berdasarkan RLKT DAS citarum 1987 yaitu sebagai berikut

Kelas tekstur tanah	Nilai M	Kelas tekstur tanah	Nilai M
Lempung berat	210	Pasir	3035
Lempung sedang	750	Pasir geluhan	1245
Lempung pasir	1213	Geluh berlempung	3770
Lempung ringan	1685	Geluh pasir	4005
Geluh lempung	2160	Geluh	4390
Pasir lempung debuan	2830	Geluh debuan	6330
Geluh lempungan	2830	Debu	8245

Sumber: Asdak, 2002

Tabel 5.2 Nilai M Pada Tekstur Tanah

Cara menentukan nilai erodibilitas tanah secara cepat yaitu berdasarkan jenis tanah di Indonesia yang dikeluarkan oleh Dinas RLKT, Departemen Kehutanan, sesuai table berikut

Jenis Tanah	Nilai K
Latosol Coklat kemerahan dan Litosol	0,43
Latosol kuning kemerahan dan Litosol	0,36
Kompleks mediteran dan Litosol	0,46
Latosol kuning kemerahan	0,56
Grumusol	0,20
Alluvial	0,27
Regosol	0,40
Latosol	0,31

Sumber : Kironoto, 2000

Tabel 5.3 Nilai K Pada Jenis Tanah

c. Faktor panjang lereng (L) dan Kemiringan lereng (S)

Menurut Weismeyer dan Smith (1978) dalam Hardjoamijojo dan Sukartaarmadja (1992), faktor lereng dapat ditentukan dengan persamaan:

$$LS = \left| \frac{1}{22} \right|^m (0,065 + 0,045S + 0,0065S^2)$$

Dimana:

I = Panjang lereng (m)

S = kemiringan lereng (m)

m = Nilai eksponensial yang tergantung dari kemiringan

Nilai S	Nilai m
<1%	0,2
1-3%	0,3
3-5%	0,4
>5%	0,5

Tabel 5.4 Nilai M Berdasarkan Nilai S

Selain menggunakan rumus diatas, nilai LS dapat juga ditentukan menurut kemiringan lerengnya seperti table berikut:

Kelas Lereng	Kemiringan Lereng (%)	Nilai LS
A	0-5	0,25
B	5-15	1,20
C	15-35	4,25
D	35-50	9,50
E	>50	12,00

Sumber : Petunjuk pelaksanaan penyusunan RTL-RLKT Jakarta, 1986

Tabel 5.5 Nilai LS Berdasarkan Kelas Lereng

d. Faktor tanaman dan Pengelolaan Lahan (CP)

Terdapat Sembilan parameter sebagai faktor penentu besarnya nilai C (Asdak, 1985), yaitu

- Konsolidasi tanah
- Sisa-sisa tanaman
- Tajuk vegetasi
- Sistem perakaran
- Efek sisa perakaran dari kegiatan pengelolaan hutan
- Faktor kontur
- Kekasaran permukaan tanah
- Gulma
- Rumput-rumputan

Penentuan nilai P dilapangan lebih mudah apabila digabungkan dengan faktor C , karena dalam kenyataannya kedua faktor tersebut saling berkaitan. Berikut beberapa nilai faktor CP Berbagai jenis penggunaan lahan

NO	Tata Guna Lahan	Nilai CP
1	Hutan Primer	0,001
2	Hutan sekunder	0,005
3	Kebun campuran	0,5
4	Sawah	0,1
5	Semak belukar	0,3
6	Bandara	1
7	Hutan konservasi	0,001
8	Industri	1
9	Kawasan wisata	1
10	Pelabuhan/terminal	1
11	Perdagangan	1
12	Permukiman	1
13	Pertambangan teratas	1
14	Pertanian lahan kering	0,5

15	Pertanian tahunan	0,1
16	Peternakan dan pertanian terpadu	0,1
17	RTH	0,1
18	RTH Kebun botani	0,1

Sumber: Buku Hidrologi dan Pengelolaan DAS(Asdak, 1995)

Tabel 5.6 Nilai CP Berdasarkan Tata Guna Lahan

Berikut Kategori Erosi Potensial,

Kelas Bahaya Erosi	Laju Erosi (ton/ha/tahun)	Keterangan
I	<15	Sangat Ringan
II	15-60	Ringan
III	60-180	Sedang
IV	180-480	Berat
V	>480	Sangat Berat

Sumber: Kironoto, 2003

Tabel 5.7 Kriteria Erosi Potensial

C. Hasil Analisis Kekritisitas DAS

1. Indeks Kualitas Tutupan Lahan

Berdasarkan hasil deliniasi citra DEM dan Data KLH 2018, Daerah aliran sungai dikecamatan lirik dan kecamatan pasir penyu dibagi menjadi dua yaitu:

a. Daerah Aliran Sungai Indragiri

- Luas Tutupan Hutan : 3327,94 Ha x 0.6 = 1996,76 Ha
- Luas DAS Indragiri : 20352,41 Ha

$$TH = \frac{LTH}{LWDAS} \quad TH = \frac{1996,76}{20352,41} = 0,098109$$

$$IKTL = 100 - ((84,3 - (0,098109 \times 100)) \times 50 / 54,3) = 31,40971 \text{ (Waspada)}$$

b. Daerah Aliran Sungai Kampar

- Luas Tutupan Hutan : 1396,04 ha + (1396,04 x 0,6 = 837,62) = 2233,66 Ha
- Luas DAS Indragiri : 22741,11 Ha

$$TH = \frac{LTH}{LWDAS} \quad TH = \frac{2233,66}{22741,11} = 0,098221514$$

$$IKTL = 100 - ((84,3 - (0,098221514 \times 100)) \times 50 / 54,3) = 31,42003 \text{ (Waspada)}$$

Berdasarkan hasil analisis diatas Indeks Penggunaan Lahan terhadap Daerah Aliran sungai bai dikecamatan lirik maupu dikecamatan pasir penyus termasuk pada kategori **waspada**, artinya diperlukan pengelolaan lebih lanjut agar nantinya tidak merusak ekosistem di dawrah aliran sungai.

No	Indeks Lahan	Nilai	Kondisi Ekisting	Arahan
	Wapada	31.42	Perkebunan Mendominasi	diperlukan pengelolaan lebih lanjut agar nantinya tidak merusak ekosistem di dawrah aliran sungai.

Tabel 5.8 Hasil Kelas Indeks Lahan

2. Indeks Bahaya Erosi

a. Erosivitas Hujan (R)

$$R = 2,21P^{1,36}$$

Berikut hasil Nilai R

Bulan	1	2	3	4	5	6
CH (cm)	18,6	10,5	11,3	28,3	16,2	27,5
R	117,74158	54,1016	59,7832	208,364	97,5737	200,394
7	8	9	10	11	12	Total
7,4	4,6	5,4	20,4	31,3	16,9	247
33,6161	17,6093	21,9002	133,502	238,964	103,352	3966,98

Tabel 5.9 Hasil Nilai R

b. Hasil Perhitungan Erosi Potensial

NILAI_CP	NILAI_R	NILAI_LS	NILAI_K	Shape_Length	Shape_Area	NILAI_EROSI	KETERANGAN
1	3966.98	0.4	0.56	10613.040405	4320401.06688	888.60352	Sangat Berat
0.5	3966.98	0.4	0.56	9628.971488	1641360.622262	444.30176	Berat
0.5	3966.98	0.4	0.56	28052.182894	9682474.898795	444.30176	Berat
0.5	3966.98	0.4	0.56	8425.498828	1572180.587338	444.30176	Berat
0.5	3966.98	0.4	0.56	7864.605964	1558907.771494	444.30176	Berat
0.5	3966.98	0.4	0.56	57098.594897	14985698.831433	444.30176	Berat
0.3	3966.98	0.4	0.56	8764.80682	986027.309777	266.581056	Berat
0.001	0	0	0	3895.007807	754008.123048	0	Sangat Ringat
0.5	0	0	0	52852.209243	27314599.153837	0	Sangat Ringat
0.5	0	0	0	116664.693269	226160109.240022	0	Sangat Ringat
1	0	0	0	6948.9703	712763.953509	0	Sangat Ringat
1	0	0	0	5144.998075	781006.244343	0	Sangat Ringat
1	0	0	0	25960.099706	22903412.507353	0	Sangat Ringat
1	0	0	0	5116.622756	760939.342029	0	Sangat Ringat
1	0	0	0	32910.323032	9923301.012612	0	Sangat Ringat
0.1	0	0	0	1594.201588	101666.446411	0	Sangat Ringat
0.005	0	0	0	2604.459083	147344.37309	0	Sangat Ringat
0.3	0	0	0	11540.988882	6448656.25159	0	Sangat Ringat
0.3	0	0	0	6532.704342	1480491.926127	0	Sangat Ringat
0.3	0	0	0	2183.296354	212417.765309	0	Sangat Ringat
0.3	0	0	0	18287.135786	5031455.712945	0	Sangat Ringat
0.3	0	0	0	5940.827936	984581.680704	0	Sangat Ringat

Tabel 5.10 Hasil Perhitungan Erosi Potensial

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat erosi potensial dapat disimpulkan bahwa ada beberapa SPL yang mengalami erosi sangat berat artinya perlu dilakukan konservasi yang serius terutama dikecamatan pasir penyu yang mencapai 888.60352 ton/ha/tahun dengan total erosi disetiap SPL dikedua kecamatan mencapai 1599.486336 ton/ha/tahun.

No	Indeks Erosi	Nilai Erosi	Kondisi Ekisting	Arahan
1	Sangat Berat	888.60352	Pertanian Lahan Kering	
2	Berat	710.882816	Semak Belukar, Pertanian Campuran	

Tabel 5.11 Hasil Indeks Erosi Potensial

D. LAMPIRAN PETA

1. Indeks Kualitas Penggunaan Lahan

a. Peta Tutupan Lahan Citra

Gambar 5.1 Peta Tutupan Lahan Citra Satelit

b. Peta Tutupan Lahan

Gambar 5.2 Peta Tutupan Lahan Skala 1:170.000

c. Peta Deliniasi DAS

Gambar 5.3 Peta Deliniasi Aliran Sungai Skala 1:170.000

d. Peta DAS

Gambar 5.4 Peta Daerah Aliran Sungai Skala 1:170.000

2. Erosi Potensial

a. Peta Penggunaan Lahan

Gambar 5.5 Peta Penggunaan Lahan Skala 1:170.000

b. Peta Satuan Unit Lahan

Gambar 5.6 Peta Satuan Unit Lahan Skala 1:170.000

c. Peta Erosi Potensial

Gambar 5.7 Peta Erosi Potensial Skala 1:200.000

BAGIAN VI ANALISIS KEPENDUDUKAN DAN KESEJAHTERAAN

A. ANALISIS KEPENDUDUKAN

1. Komposisi Penduduk

a. Jumlah Penduduk

TAHUN	Kecamatan						Kab. Indragiri Hulu		
	Pasir Penyus			Lirik					
	Lk	Pr	Jumlah	Lk	Pr	Jumlah	Lk	Pr	Jumlah
2014	17285	16746	34031	13242	12303	25545	205907	194994	400901
2015	17647	17108	34755	13519	12569	26088	220219	199212	419431
2016	17998	17462	35460	13788	12829	26617	214402	203331	417733
2017	18341	17812	36153	14051	13086	27137	207401	425897	633298
2018	18678	18157	36835	14310	13339	27649	222518	211416	433934

Sumber. Kecamatan Dalam Angka & Kabupaten Dalam Angka

Tabel 6.1 Jumlah Penduduk Tahun 2014-2018

b. Rasio Jenis Kelamin (*Sex Ratio*)

Rasio jenis kelamin merupakan perbandingan banyaknya penduduk laki-laki dengan penduduk perempuan pada suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu. Adapun dalam menghitung rasio jenis kelamin (sex ratio) sebagai berikut :

$$SR = \frac{Pi}{Pp} \times 100$$

Keterangan :

SR = Sex Ratio (Rasio Jenis Kelamin)

Pl = Jumlah Penduduk Laki-laki

Pp = Jumlah Penduduk Perempuan

TAHUN	Kecamatan						Kab. Idragiri Hulu		
	Pasir Penyus			Lirik					
	Lk	Pr	SR	Lk	Pr	SR	Lk	Pr	SR
2014	17285	16746	103	13242	12303	108	205907	194994	106
2015	17647	17108	103	13519	12569	108	220219	199212	111
2016	17998	17462	103	13788	12829	107	214402	203331	105
2017	18341	17812	103	14051	13086	107	207401	425897	49
2018	18678	18157	103	14310	13339	107	222518	211416	105

Sumber. Kecamatan Dalam Angka & Kabupaten Dalam Angka

Tabel 6.2 Sex Rasio Tahun 2014-2018

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa perbandingan jumlah penduduk laki-laki dengan penduduk perempuan di kecamatan pasir penyu yaitu dari 100 penduduk perempuan terdapat 103 penduduk laki-laki serta di kecamatan lirik dari 100 penduduk perempuan terdapat 107 penduduk laki-laki. Hal ini menandakan bahwa di kedua kecamatan tersebut banyaknya populasi penduduk laki-laki ketimbang penduduk perempuan.

c. Rasio Ketergantungan (*Depedency Ratio*)

Rasio ketergantungan merupakan perbandingan jumlah usia tidak produktif dengan jumlah usia produktif. Perhitungan menggunakan rumus berikut:

$$DR = \frac{\sum \text{Penduduk usia } 0 - 4 \text{ Tahun dan Penduduk usia } 65 +}{\sum \text{Penduduk usia } 5 - 64} \times 100$$

Tabel 6.3 Data Penduduk Kab. Indragiri Hulu Menurut Umur dan Jenis Kelamin 2014-2018

UMUR	Kab. Indragiri Hulu														
	2014			2015			2016			2017			2018		
	Lk	Pr	T	Lk	Pr	T	Lk	Pr	T	Lk	Pr	T	Lk	Pr	T
0-4	23064	22165	45229	23547	22644	46191	23254	22393	45647	23327	22457	45784	23368	22497	45865
5-9	20789	19716	40505	21224	20142	41366	21458	20446	41904	21784	20832	42616	22101	21241	43342
10-14	19568	18800	38368	19978	19207	39185	20101	19235	39336	20262	19369	39631	20427	19473	39900
15-19	18552	17884	36436	18941	18271	37212	18888	18030	36918	19131	18254	37385	19372	18496	37868
20-24	19364	18968	38332	19770	19378	39148	19255	18976	38231	19163	18843	38006	19097	18699	37796
25-29	18608	17561	36169	18998	17941	36939	19404	18198	37602	19712	18532	38244	19921	18790	38711
30-34	17180	16628	33808	17540	16988	34528	17576	17004	34580	17841	17141	34982	18129	17305	35434
35-39	16261	15644	31905	16602	15983	32585	16601	16310	32911	16701	16574	33275	16824	16800	33624
40-44	14449	13285	27734	14752	13572	28324	15461	14361	29822	15912	14888	30800	16297	15395	31692
45-49	12222	10804	23026	12478	11038	23516	13353	11850	25203	13917	12386	26303	14466	12925	27391
50-54	9403	8097	17500	9597	8272	17869	10395	8977	19372	10909	9432	20341	11444	9899	21343
55-56	6676	5814	12490	6816	5940	12756	7501	6635	14136	7911	7045	14956	8325	7447	15772
60-64	4149	3820	7969	4236	3903	8139	4838	4476	9314	5203	4846	10049	5571	5243	10814
65-69	5622	5808	11430	5740	5933	11673	6317	6440	12757	6723	6802	13525	7176	7206	14382

Sumber. Kabupaten Dalam Angka

Tabel 6.4 Rasio Ketergantungan Penduduk Kab. Indragiri Hulu Tahun 2014-2018

TAHUN	2014		2015		2016		2017		2018	
	Jumlah	DR	Jumlah	DR	Jumlah	DR	Jumlah	DR	Jumlah	DR
0-4	45229	16,4591	46191	16,45888	45647	16,25363	45784	16,17865	45865	16,12232
5-64	344242		351567		359329		366588		373687	
65+	11430		11673		12757		13525		14382	

Sumber. Kabupaten Dalam Angka

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa di Kabupaten Indragiri Hulu setiap 100 penduduk produktif menanggung 16/17 penduduk tidak produktif.

d. Umur Median (*Median Age*)

Umur Median (*Median Age*), adalah umur yang membagi penduduk menjadi dua bagian dengan jumlah yang sama, bagian yang pertama lebih muda dan bagian yang kedua lebih tua daripada „umur median“. Umur Median digunakan untuk menunjukkan klasifikasi struktur penduduk apakah termasuk “muda” atau “tua” dengan klasifikasi :

- Median umur “penduduk muda” adalah lebih kecil sama dengan 20 tahun
- Median umur “penduduk tua” lebih besar sama dengan 30 tahun
- Median umur penduduk antara 20 – 30 tahun dikategorikan sebagai median umur “penduduk intermediate”

Rumus yang digunakan untuk menghitung umur median adalah sebagai berikut:

$$Umur\ Median = l_{Md} + \left[\frac{\frac{N}{2} - f_x}{f_{Md}} \right] \times i$$

Keterangan :

l_{Md} = Batas bawah kelompok umur $N/2$

N = Jumlah penduduk total

f_x = Jumlah penduduk kumulatif sampai dengan kelompok umur $N/2$

f_{Md} = Jumlah penduduk pada kelompok $N/2$

i = Kelas interval umur

Tabel 6.5 Umur Median Penduduk Kab. Indragiri Hulu Tahun 2014-2018

TAHUN	2014		2015		2016		2017		2018	
	Jumlah	Fx	Jumlah	N	Jumlah	N	Jumlah	N	Jumlah	N
0-4	45229	45229	46191	46191	45647	45647	45784	45784	45865	45865
5-9	40505	85734	41366	87557	41904	87551	42616	88400	43342	89207
10-14	38368	124102	39185	126742	39336	126887	39631	128031	39900	129107
15-19	36436	160538	37212	163954	36918	163805	37385	165416	37868	166975
20-24	38332	198870	39148	203102	38231	202036	38006	203422	37796	204771
25-29	36169	235039	36939	240041	37602	239638	38244	241666	38711	243482
30-34	33808	268847	34528	274569	34580	274218	34982	276648	35434	278916
35-39	31905	300752	32585	307154	32911	307129	33275	309923	33624	312540
40-44	27734	328486	28324	335478	29822	336951	30800	340723	31692	344232
45-49	23026	351512	23516	358994	25203	362154	26303	367026	27391	371623
50-54	17500	369012	17869	376863	19372	381526	20341	387367	21343	392966
55-56	12490	381502	12756	389619	14136	395662	14956	402323	15772	408738
60-64	7969	389471	8139	397758	9314	404976	10049	412372	10814	419552
65+	11430	400901	11673	409431	12757	417733	13525	425897	14382	433934
N	400901		409431		417733		425897		433934	
N/2	200450,5		204715,5		208866,5		212948,5		216967	
lmd	24,5		24,5		24,5		24,5		24,5	
Fmd	36169		36939		37602		38344		38711	
I	5									
MD	24,71848821		24,71840061		25,40826286		25,74224129		26,07526285	

Sumber. Kabupaten Dalam Angka

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa penduduk di kabupaten Indragiri hulu termasuk penduduk pada kategori intermediate.

e. Piramida Penduduk

Piramida penduduk adalah suatu grafik yang menunjukkan komposisi penduduk di suatu wilayah berdasarkan rentang usia dan jenis kelamin. Bentuk piramida penduduk ada tiga macam, yaitu:

1) Piramida ekspansif, disebut juga piramida penduduk muda

Ciri-ciri:

- Angka kelahiran sangat tinggi
- Kelompok terbesar adalah penduduk usia muda

Contoh : negara berkembang seperti Indonesia, Kenya, India

2) Piramida stasioner, disebut juga piramida penduduk dewasa

Ciri-ciri:

- Angka kelahiran dan kematian relatif seimbang
- Jumlah penduduk usia tua dan muda seimbang

Contoh : negara eropa barat seperti Inggris, Belanda, Perancis, Italia

3) Piramida konstruktif, disebut juga piramida penduduk tua

Ciri-ciri

- Angka kelahiran rendah
- Jumlah penduduk usia tua lebih banyak

Contoh negara: negara maju seperti Jepang, Jerman, Swedia

Gambar 6.1 Bentuk-bentuk Piramida Penduduk

Dengan membuat piramida penduduk maka dapat diketahui informasi tentang jumlah penduduk produktif dan non produktif, jumlah usia angkatan kerja dan perbandingan laki-laki dengan perempuan.

Berikut Piramida Penduduk Kabupaten Indragiri Hulu dari tahun 2014- 2018

Gambar 6.2 Piramida Penduduk Kab.Indragiri Hulu Tahun 2014

Gambar 6.3 Piramida Penduduk Kab. Indragiri Hulu Tahun 2015

Gambar 6.4 Piramida Penduduk Kab.Indragiri Hulu Tahun 2016

Gambar 6.5 Piramida Penduduk Kab.Indragiri Hulu Tahun 2017

Gambar 6.6 Piramida Penduduk Kab.Indragiri Hulu Tahun 2018

Dari Piramida penduduk kabupaten Indragiri hulu tahun 2014-2019, maka penduduk dikabupaten tersebut termasuk piramida stasioner dimana tingkat kelahiran dan kematian dikabupaten ini seimbang.

2. Pertumbuhan Penduduk

a. Fertilitas

Fertilitas dalam pengertian demografi adalah kemampuan seorang wanita secara riil untuk melahirkan yang diwujudkan dalam jumlah bayi yang senyatanya dilahirkan. Tinggi rendahnya kelahiran erat hubungannya dan tergantung pada struktur umur, banyaknya kelahiran, banyaknya perkawinan, penggunaan alat kontrasepsi, aborsi, tingkat pendidikan, status pekerjaan, serta pembangunan.

Beberapa fertilitas yang sering digunakan adalah :

1) Angka kelahiran kasar (Crude Birth Rate)

Angka kelahiran kasar adalah angka yang menunjukkan jumlah kelahiran pertahun di satu tempat per seribu penduduk.

$$CBR = B/P \times 1000$$

Keterangan:

CBR : Angka Kelahiran Kasar

B : Jumlah Kelahiran Selama Setahun

P : Jumlah Penduduk.

Perlu diketahui bahwa angka kelahiran kasar di Negara berkembang lebih besar dibandingkan dengan angka kelahiran kasar dinegara maju, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tingkat kelahiran Golongan

> 30 Tinggi

20-30 Sedang

< 20 Rendah

Berikut data angka kelahiran kasar di kecamatan Pasir Penyu dan Kecamatan Lirik Tahun 2014-2018

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	JK	JP	CBR	JK	JP	CBR
2014	731	34031	21,48	381	25545	14,91
2015	356	34755	10,24	172	26088	6,59
2016	252	35460	7,11	189	26617	7,10
2017	356	36153	9,85	257	27137	9,47
2018	276	36835	7,49	254	27649	9,19

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.6 Angka Kelahiran Kasar Tahun 2014-2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa angka kelahiran cenderung menurun setiap tahunnya dan fertilitas dikedua kecamatan **tergolong rendah**.

2) Angka kelahiran menurut kelompok umur tertentu (Age Spesific Fertility Rate/ASFR).

Yaitu banyaknya kelahiran setiap 1000 wanita pada kelompok umur tertentu.

$$\text{Rumus : ASFR} = \frac{\text{Bi}}{\text{Pfix}} \times 1000$$

Keterangan:

Bi=banyaknya kelahiran dari wanita dalam kelompok umur tertentu selama setahun

Pfi=banyaknya penduduk wanita dalam kelompok umur tertentu yang sama pada pertengahan tahun.

1.000=bilangan konstanta

3) Angka Kelahiran Umum (General Fertility Rate)

$$\text{Rumus: GFR} = B/P_f \times 1000$$

Keterangan :

B=jumlah kelahiran selama setahun

P_f=jumlah penduduk wanita (berumur 15-49 tahun), pertengahan tahun

1.000=bilangan konstanta

4) Angka Fertilitas Total (Total Fertility Rate (TFR)

TFR adalah jumlah anak yang akan dipunyai seorang wanita selama masa reproduksinya per 1000 wanita. Asumsi yang digunakan yaitu tidak ada seorang perempuan pun yang meninggal sebelum mengakhiri masa reproduksinya dan tingkat fertilitas menurut umur tidak berubah pada periode waktu pengukuran.

$$\text{Rumus: TFR} = 5 \times TFR_i = 1 \text{ ASFR}$$

Keterangan:

i=kelompok umur 5 tahunan (15-19, 20-24, dst)

b. Mortalitas

Mortalitas adalah ukuran jumlah kematian (umumnya, atau karena akibat yang spesifik) pada suatu populasi, skala besar suatu populasi, per dikali satuan. Angka kematian dibedakan menjadi tiga macam yaitu angka kematian kasar, angka kematian khusus, dan angka kematian bayi.

- Angka Kematian Tergolong Tinggi jika > 18
- Angka Kematian Tergolong sedang jika $14 - 18$
- Angka Kematian Tergolong rendah jika < 14

1) Angka kematian kasar (Crude Death Rate/CDR)

Angka kematian kasar yaitu angka yang menunjukkan banyaknya kematian setiap 1.000 penduduk dalam waktu satu tahun.

$$CDR = \frac{k}{P} \times D_i$$

mana :

D = jumlah kematian

P = jumlah penduduk pada pertengahan tahun

Berikut Tabel Angka Kematian Kasar di kecamatan Pasir Penyu dan Lirik tahun 2015 - 2018

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	D	P	CDR	D	P	CDR
2014		34031			25545	
2015	207	34755	5,96	81	26088	3,10
2016	158	35460	4,46	83	26617	3,12
2017	207	36153	5,73	102	27137	3,76
2018	203	36835	5,51	162	27649	5,86

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.7 Angka Kematian Kasar Tahun 2014-2018

Dari data diatas angka kematian di kecamatan Pasir penyu dan Lirik **tergolong rendah.**

2) Angka kematian khusus (Age Specific Death Rate/ASDR)

Angka kematian khusus yaitu angka yang menunjukkan banyaknya kematian setiap 1.000 penduduk pada golongan umur tertentu dalam waktu satu tahun.

$$ASDR_i = \frac{D_i}{P_i} \times k$$

Hubungan antara CDR dan $ASDR_i$:

$$CDR = \sum \frac{P_i}{P} \times ASDR_i$$

Di mana :

D_i = jumlah kematian pada kelompok umur i

P_i = jumlah penduduk pada kelompok umur i pada pertengahan tahun

3) Angka kematian bayi (Infant Mortality Rate/IMR)

Angka kematian bayi yaitu angka yang menunjukkan banyaknya kematian bayi (anak yang umurnya di bawah satu tahun) setiap 1.000 kelahiran bayi hidup dalam satu tahun.

$$IMR = \frac{D_{<1}}{B} \times k$$

Di mana : $D_{<1}$ = jumlah kematian bayi kurang dari 1 tahun

B = jumlah kelahiran hidup

Berikut data angka kematian bayi di kecamatan Pasir penyu dan lirik

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	D	B	IMR	D	B	IMR
2014	2	731	2,74	0	381	0,00
2015	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.8 Angka Kematian Bayi Tahun 2014-2018

Dari data diatas pada tahun 2014, kecamatan Pasir penyu dari 1000 kelahiran terdapat 2,74 bayi lahir mati, sedangkan di kecamtan Lirik dari 1000 kelahiran tidak ada bayi lahir mati dan **tergolong rendah**.

c. Migrasi

Migrasi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi angka pertumbuhan penduduk. Migrasi adalah perpindahan penduduk. Orang dikatakan telah melakukan migrasi apabila orang tersebut telah melewati batas administrasi wilayah lain.

1) Angka Mobilitas

$$m = \frac{M}{P} \cdot k$$

keterangan :

m = angka mobilitas

M = jumlah mover

P = penduduk

k = 1.000

Berikut angka migrasi total di kecamatan lirik dan pasir penyu tahun 2015-2018

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	M	P	M	M	P	M
2014	-	34031	-	-	25545	-
2015	1058	34755	30,44	516	26088	19,78
2016	795	35460	22,42	583	26617	21,90
2017	1058	36153	29,26	722	27137	26,61
2018	1458	36835	39,58	787	27649	28,46

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.8 Angka Migrasi Total Tahun 2014-2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa dari 1000 penduduk ada 22-40 orang yang melakukan pergerakan dari kedua kecamatan tersebut

2) Migrasi Masuk (Imigrasi)

$$mi = \frac{I}{P} \cdot k$$

keterangan :

mi = angka migrasi masuk

I = jumlah migrasi masuk (Immigration)

P = penduduk pertengahan tahun

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	I	P	Mi	I	P	Mi
2014	-	17015,5	-	-	12772,5	-
2015	539	17377,5	31,02	234	13044	17,94
2016	380	17730	21,43	280	13308,5	21,04
2017	539	18076,5	29,82	395	13568,5	29,11
2018	635	18417,5	34,48	364	13824,5	26,33

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.9 Angka Migrasi Masuk Tahun 2014-2018

Dari table diatas dapat disampaikan bahwa dari 1000 penduduk ada sekitar 20-35 orang yang masuk kedalam wilayah administrasi kecamatan pasir penyu dan lirik.

3) Migrasi Keluar (Emigrasi)

$$mo = \frac{O}{P} \cdot k$$

Keterangan :

Mo = angka migrasi keluar

O = jumlah migrasi keluar (out migration)

P = penduduk pertengahan tahun

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	O	P	Mo	O	P	Mo
2014	-	17015,5	-	-	12772,5	-
2015	519	17377,5	29,87	282	13044	21,62
2016	415	17730	23,41	303	13308,5	22,77
2017	519	18076,5	28,71	327	13568,5	24,10
2018	823	18417,5	44,69	423	13824,5	30,60

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.10 Angka Migrasi Keluar Tahun 2014-2018

Dari table diatas dapat disampaikan bahwa dari 1000 penduduk ada sekitar 20-45 orang yang keluar dari wilayah administrasi kecamatan pasir penyu dan lirik.

4) Angka Migrasi Neto

$$mn = \frac{I - O}{P} \cdot k$$

Keterangan :

Mn = angka migrasi neto

O = jumlah migrasi keluar

I = jumlah migrasi masuk

P = penduduk pertengahan tahun

TAHUN	Kecamatan							
	Pasir Penyu				Lirik			
	I	O	P	mo	I	O	P	mo
2014	-	-	17015,5	-	-	-	12772,5	-
2015	539	519	17377,5	1,15	234	282	13044	-3,68
2016	380	415	17730	-1,97	280	303	13308,5	-1,73
2017	539	519	18076,5	1,11	395	327	13568,5	5,01
2018	635	823	18417,5	-10,21	364	423	13824,5	-4,27

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.11 Angka Migrasi Netto Tahun 2014-2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa migrasi netto dari kedua kecamatan ada sekitar 2-10 orang dari 1000 penduduk

3. Kepadatan Penduduk

Kepadatan Penduduk adalah perbandingan dari jumlah penduduk dibagi dengan luas wilayahnya. Hal ini dapat kita lihat di Indonesia yang laju pertumbuhan penduduknya meningkat pesat. Untuk menghitung kepadatan penduduk suatu daerah dapat dilakukan dengan rumus berikut:

a. Kepadatan penduduk Aritmatik

Yaitu kepadatan penduduk persatuan wilayah, dihitung dengan rumus :

$$\text{Kepadatan penduduk Aritmatik} = \frac{\text{jumlah penduduk (jiwa)}}{\text{luas wilayah (km)}^2}$$

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	L	P	K	Lirik	P	L
2014	372,5	34031	91,36	233,6	25545	109,35
2015	372,5	34755	93,30	233,6	26088	111,68
2016	372,5	35460	95,19	233,6	26617	113,94
2017	372,5	36153	97,06	233,6	27137	116,17
2018	372,5	36835	98,89	233,6	27649	118,36

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.12 Angka Kepadatan Penduduk Aritmatik Tahun 2014-2018

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa dikecamatan Pasir penyu dari kepadatan penduduk selalu mengalami peningkatan yang mana dari 1 km² terdapat 98 orang bermukim disana dan diKecamatan lirik ada sekita 118 orang/km².

b. Kepadatan fisiologis

Yaitu jumlah penduduk tiap kilometer persegi tanah pertanian. Dihitung dengan rumus :

$$\text{Kepadatan penduduk fisiologis} = \frac{\text{jumlah penduduk (jiwa)}}{\text{luas lahan pertanian (km)}^2}$$

c. Kepadatan penduduk agraris

Yaitu jumlah penduduk petani tiap kilometer persegi tanah pertanian, dihitung dengan rumus :

$$\text{kepadatan penduduk agraris} = \frac{\text{jumlah penduduk petani (jiwa)}}{\text{luas lahan pertanian (km)}^2}$$

4. Laju Pertumbuhan Penduduk

Laju pertumbuhan penduduk adalah perubahan jumlah penduduk di suatu wilayah setiap tahunnya. Kegunaannya untuk memprediksi jumlah penduduk suatu wilayah dimasa yang akan datang.

Perhitungan pertumbuhan penduduk dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Laju Pertumbuhan penduduk eksponensial

Menggunakan asumsi bahwa pertumbuhan penduduk berlangsung terus-menerus akibat adanya kelahiran dan kematian di setiap waktu.

$$P_t = P_o e^{rt} \text{ atau } r = \frac{1}{2}(pt/po)$$

Dimana:

P_t = jumlah penduduk pada tahun t

P_o = Jumlah penduduk pada tahun dasar

t = jangka waktu

r = laju pertumbuhan penduduk

e = bilangan eksponensial (2,718281828)

Berikut laju pertumbuhan penduduk di kecamatan pasir penyu dan lirik tahun 2014-2018

TAHUN	Kecamatan			
	Pasir Penyu		Lirik	
	P	R	P	R
2014	34031	0,27059887	12303	0,27105178
2015	34755		12569	
2016	35460		12829	
2017	36153		13086	
2018	36835		13339	

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.13 Angka Pertumbuhan Penduduk Eksponensial Tahun 2014-2018

b. Laju pertumbuhan geometric

Menggunakan asumsi bahwa laju pertumbuhan penduduk sama setiap tahunnya.

$$P_t = P_o(1+r)^t \quad \text{atau} \quad r = (P_t/P_o)^{1/t} - 1$$

dimana:

P_t = Jumlah penduduk pada tahun t

P_o = Jumlah Penduduk tahun dasar

r = laju pertumbuhan penduduk

t = jangka waktu

Berikut laju pertumbuhan penduduk di kecamatan pasir penyu dan lirik tahun 2014-2018

TAHUN	Kecamatan			
	Pasir Penyu		Lirik	
	P	R	P	R
2014	34031	0,01999135	12303	0,02041789
2015	34755		12569	
2016	35460		12829	
2017	36153		13086	
2018	36835		13339	

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.14 Angka Pertumbuhan Penduduk Geometrik Tahun 2014-2018

5. Proyeksi Penduduk

Proyeksi penduduk merupakan salah satu perhitungan pada masa depan yang berdasarkan asumsi dengan perkembangan tingkat kelahiran dan kematian dan migrasi pada suatu negara. Proyeksi penduduk dapat digunakan dalam perencanaan pembangunan jangka pendek seperti dalam bidang pendidikan atau kesehatan.

Cara perhitungan proyeksi penduduk dapat dibedakan, yaitu:

a. Proyeksi Penduduk Aritmatik

Mengasumsikan bahwa laju pertumbuhan populasi akan tetap konstan pada periode waktu yang tertentu.

Cara menentukan:

$$P_t = P + b.t$$

P_t = Proyeksi populasi masa depan

P = Populasi

b = Tingkat Pertumbuhan Populasi Tahun

t = Waktu Periode

b. Proyeksi Penduduk Geometrik

Mengasumsikan pertumbuhan populasi mengikuti urutan geometris. Pertumbuhan diasumsikan konstan untuk periode tertentu.

$$P_n = P_0 (1 + r)^n$$

P_n = Jumlah penduduk setelah n tahun ke depan.

P_0 = Jumlah penduduk pada tahun awal.

r = Angka laju pertumbuhan penduduk.

n = Jangka waktu dalam tahun.

Berikut proyeksi penduduk di kecamatan pasir penyu dan lirik tahun 2014-2018

TAHUN	Kecamatan			
	Pasir Penyu		Lirik	
	P	Pn 2030	P	Pn 2030
2014	34031	46710	25545	35238
2015	34755		26088	
2016	35460		26617	
2017	36153		27137	
2018	36835		27649	

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.15 Angka Proyeksi Penduduk Geometrik Tahun 2014-2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bawah pada tahun 2030 populasi penduduk kecamatan pasir penyu mencapai 46.710 jiwa dan di kecamatan Lirik mencapai 35.238 jiwa.

B. ANALISIS KESEJAHTERAAN

1. Analisis Pendidikan

a. Rasio Murid/Guru

Rasio murid per guru di definisikan sebagai perbandingan antara jumlah murid dengan jumlah guru pada jenjang pendidikan tertentu. untuk mengetahui rata-rata jumlah guru yang dapat melayani murid di suatu sekolah atau daerah tertentu.

Rumus :

$$Rasio = \frac{\text{jumlah murid pada jenjang pendidikan}}{\text{jumlah guru pada jenjang pendidikan}}$$

Jenjang Pendidikan	PASIR PENYU														
	2014			2015			2016			2017			2018		
	Guru	Murid	R	Guru	Murid	R	Guru	Murid	R	Guru	Murid	R	Guru	Murid	R
TK	59	478	8,10	55	445	8,09	45	350	7,78	57	598	10,49	113	713	6,31
SD/Sed	295	4680	15,86	305	4631	15,18	223	3944	17,69	305	4590	15,05	356	4638	13,03
SMP/Sed	220	2830	12,86	212	2890	13,63	142	2310	16,27	234	3226	13,79	249	3772	15,15
SMA/Sed	278	2451	8,82	224	2445	10,92	207	2490	12,03	321	3789	11,80	216	2500	11,57

Sumber. Kecamatan Dalam Angka & Kabupaten Dalam Angka

Jenjang Pendidikan	LIRIK														
	2014			2015			2016			2017			2018		
	Guru	Murid	R	Guru	Murid	R	Guru	Murid	R	Guru	Murid	R	Guru	Murid	R
TK	44	405	9,20	49	386	7,88	47	419	8,91	47	419	8,91	48	404	8,42
SD/Sed	262	4505	17,19	219	3418	15,61	219	3317	15,15	219	3317	15,15	204	3324	16,29
SMP/Sed	83	1217	14,66	97	1249	12,88	89	1268	14,25	89	1268	14,25	98	1390	14,18
SMA/Sed	106	1058	9,98	106	1084	10,23	109	1187	10,89	109	1187	10,89	112	1114	9,95

Sumber. Kecamatan Dalam Angka & Kabupaten Dalam Angka

Tabel 6.16 Angka Rasio Murid dan Guru Tahun 2014-2018

Dari data table diatas dapat disimpulkan bahwa dikecamatan pasir penyus perbandingan jumlah murid dan guru disetiap jenjang pendidikan rata-rata setiap guru hanya bisa mengajar 8-17 siswa. Dan dikecamatan lirik setiap guru hanya mampu 9-17 siswa.

b. Angka Partisipasi Sekolah

- Kriteria Angka Partisipasi Sekolah Kasar :**

Makin tinggi APK berarti makin banyak anak usia sekolah yg bersekolah di jenjang pendidikan tertentu atau banyak anak di luar usia sekolah.

- Kriteria Angka Partisipasi Sekolah Murni:**

Makin tinggi APM berarti makin banyak anak usia sekolah yg bersekolah sesuai usia resmi di jenjang pendidikan tertentu. Nilai idealnya 100%.

Berikut data Angka partisipasi sekolah di kabupaten Indragiri hulu tahun 2014-2018

TAHUN	ANGKA PARTISIPASI SEKOLAH					
	MURNI			KASAR		
	SD	SMP	SMU	SD	SMP	SMU
2014	95,7	74,8	64,4	109,4	86,4	74,80
2015	99,39	75,72	59,24	117,01	87,15	66,08
2016	98,78	77,52	58,56	110,92	96,75	74,44
2017	99,17	76,53	57,73	114,21	86,35	86,24
2018	-	-	-	-	-	-

Sumber. Kabupaten Dalam Angka

Tabel 6.17 Angka Partisipasi Sekolah Tahun 2014-2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa dikabupaten Indragiri hulu sekitar 57% anak sekolah berada diluar usia jenjang pendidikan seharusnya dan 80% usianya sesuai dengan jenjang pendidikan.

c. Angka melek huruf

$$AMH_{15+}^t = \frac{MH_{15+}^t}{P_{15+}^t} \times 100$$

dimana:

AMH_{15}^t = Angka Melek Huruf usia 15 tahun keatas pada tahun ke-t

MH_{15}^t = Jumlah penduduk usia 15 tahun ke atas yang melek huruf tahun ke-t

P_{15}^t = Jumlah penduduk usia 15 tahun ke atas pada tahun ke-t

2. Analisis Kesehatan

a. Angka Kematian Ibu Hamil

Banyaknya kematian perempuan pada saat hamil atau selama 42 hari sejak terminasi kehamilan tanpa memandang lama dan tempat persalinan, yang disebabkan karena kehamilannya atau pengelolaannya, dan bukan karena sebab-sebab lain, per 1.000 kelahiran hidup.

$$AKI = \frac{\text{Jumlah Ibu Hamil Mati}}{\text{Jumlah Kleahiran Hidup}} \times 1000$$

Berikut data angka kematian ibu hamil disaat melahirkan

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	Lahir Hidup	Ibu Hamil	AKIH	Lahir Hidup	Ibu Hamil	AKIH
2014	731	1	1,36798906	381	0	0,00
2015	356	0	0	172	0	0,00
2016	252	0	0	189	0	0,00
2017	356	0	0	257	0	0,00
2018	276	1	3,62318841	254	0	0,00

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.18 Angka Kematian Ibu Hamil Tahun 2014-2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa hanya 1-3% dikecamatan pasir penyu ibu hamil yang meninggal dunia dan 0% di kecamatan lirik.

b. Rasio Jumlah Tenaga Medis Perjumlah Penduduk

Rasio Tenaga Medis per jumlah penduduk menunjukkan seberapa besar ketersediaan tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kepada penduduk.

$$\text{Rasio} = \frac{\text{Jumlah Tenaga Medis}}{\text{Jumlah Penduduk}} \times 1000$$

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	T.Medis	Penduduk	R	T.Medis	Penduduk	R
2014	38	34031	1,12	43	25545	1,68
2015	49	34755	1,41	39	26088	1,49
2016	50	35460	1,41	36	26617	1,35
2017	48	36153	1,33	36	27137	1,33
2018	56	36835	1,52	12	27649	0,43

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.19 Angka Rasio Tenaga Medis Tahun 2014-2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa dikedua kecamatan dari 1000 penduduk hanya 2 orang terlayani oleh 1 tenaga medis.

c. Rasio Jumlah Fasilitas Kesehatan Per Jumlah Penduduk

Rasio fasilitas kesehatan per jumlah penduduk menunjukkan seberapa besar ketersediaan fasilitas kesehatan dalam memberikan pelayanan kepada penduduk.

$$\text{Rasio} = \frac{\text{Jumlah Fasilitas Kesehatan}}{\text{Jumlah Penduduk}} \times 1000$$

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	Fakes	Penduduk	R	Fakes	Penduduk	R
2014	54	34031	1,59	57	25545	2,23
2015	61	34755	1,76	52	26088	1,99
2016	60	35460	1,69	52	26617	1,95
2017	66	36153	1,83	52	27137	1,92
2018	61	36835	1,66	65	27649	2,35

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.20 Angka Rasio Fasilitas Kesehatan Tahun 2014-2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa dari 1000 penduduk hanya akan terfasilitas 2/3 orang oleh fasilitas kesehatan yang ada.

d. Rasio Penderita Gizi Buruk

TAHUN	Kecamatan					
	Pasir Penyu			Lirik		
	Gizi Buruk	Penduduk	R	Gizi Buruk	Penduduk	R
2014	4	34031	0,12	0	25545	0,00
2015	1	34755	0,03	0	26088	0,00
2016	10	35460	0,28	5	26617	0,19
2017	17	36153	0,47	5	27137	0,18
2018	20	36835	0,54	4	27649	0,14

Sumber. Kecamatan Dalam Angka

Tabel 6.21 Angka Penderita Gizi Buruk Tahun 2014-2018

Dari data diatas dari 1000 penduduk di kedua kecamatan hanya ada 0-1 orang yang mengalami gizi buruk.

3. Analisis Ketenagakerjaan

Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun masyarakat.

a. Angka Partisipasi Angkatan Kerja dan Tingkat Pengangguran

TPAK merupakan suatu indicator ketenagakerjaan yang memberikan gambaran tentang penduduk yang aktif secara ekonomi dalam kegiatan sehari-hari merujuk pada suatu waktu dalam periode survey/sensus.

Untuk mengetahui banyaknya angkatan kerja yang diserap oleh lapangan pekerjaan dapat ditentukan

$$\text{TPAK} = \text{Jumlah Angkatan Kerja} / \text{Jumlah Penduduk 15 Tahun keatas} \times 100\%$$

TAHUN	KETENAGAKERJAAN
	Tingkat partisipasi Angkatan Kerja
2014	-
2015	66,76
2016	-
2017	68,17
2018	67,73

Sumber. Kabupaten Dalam Angka

Tabel 6.22 Angka Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Tahun 2014-2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa angka partisipasi angkatan kerja di kabupaten Indragiri hulu selalu mengalami peningkatan dan angka pengangguran juga selalu mengalami penurunan dimana pada tahun 2018 hanya ada sekitar 4,70 % angka pengangguran dari penduduk usia kerja.

b. Tingkat Pengangguran

Tingkat pengangguran merupakan persentase pengangguran terhadap angkatan kerja.

$TPAK = \frac{\text{Jumlah Pengangguran}}{\text{Jumlah Angkatan kerja}} \times 100\%$

TAHUN	KETENAGAKERJAAN
	Tingkat Pengangguran
2014	-
2015	4,87
2016	-
2017	4,82
2018	4,70

Tabel 6.23 Angka Tingkat Pengangguran Tahun 2014-2018

c. Upah Minimum Kabupaten

TAHUN	Upah Minimum Kabupaten (Rp)
2014	1.548.888
2015	1.742.499
2016	1.950.200

Sumber. Kabupaten Dalam Angka

Tabel 6.24 Angka Upah Minimum Kabupaten Tahun 2014-2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa Upah minimum kabupaten Indragiri hulu setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan.

BAGIAN VII

ANALISIS EKONOMI WILAYAH

A. Kajian Teori

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/PRT/M/2007 menyatakan bahwa analisis aspek ekonomi wilayah adalah analisa untuk mengenali potensi lokasi, potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan agar dengan usaha yang minimum dapat memperoleh hasil optimum yang bertujuan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi dan kemakmuran dan kesejahteraan bagi seluruh masyarakat, serta terjadinya investasi dan mobilisasi dana. Penilaian ekonomi bagi pengembangan wilayah atau kawasan adalah upaya untuk menemukan potensi dan sektor-sektor yang dapat dipacu serta permasalahan perekonomian, khususnya untuk penilaian kemungkinan aktivitas ekonomi yang dapat dikembangkan pada wilayah dan/atau kawasan tersebut.

Ilmu ekonomi regional/wilayah adalah menganalisis suatu wilayah dengan potensinya yang beragam dan bagaimana mengatur suatu kebijakan yang dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi disuatu wilayah. Ilmu ekonomi regional baru masuk di Indonesia pada awal tahun 1970 an karena pemerintah baru menyadari pentingnya pembangunan ekonomi daerah sebagai bagian dari cara untuk mencapai tujuan pembangunan nasional. Artinya pemerintah mulai menyadari bahwa kebijakan ekonomi tidaklah boleh dibuat seragam untuk semua daerah padahal kondisi dan potensi daerah itu tidak sama antara satu dengan yang lainnya.

1. Tujuan Analisis Wilayah

Tujuan analisa aspek ekonomi wilayah sebagai berikut:

- a) Memperoleh gambaran tata jenjang kota-kota dalam wilayah perencanaan.
- b) Untuk melihat potensi lokasi kawasan dalam keterkaitan ekonomi antar wilayah dan
- c) menetapkan wilayah pengaruh setiap pusat kegiatan sesuai fungsi dan perannya dalam sistem perwilayahan provinsi
- d) Memperoleh gambaran jenjang pendapatan per kapita dalam wilayah perencanaan.
- e) Memperoleh gambaran posisi wilayah perencanaan dalam Rona Ekonomi Global.
- f) Pengenalan awal lokasi sumber daya alam yang belum dimanfaatkan secara optimal
- g) karena masih terisolir/aksesibilitas sangat rendah.

2. Hasil Output Analisis Wilayah

Hasil atau keluaran dalam menganalisis aspek ekonomi wilayah

- a) Indikasi adanya komoditas unggulan yang sudah dikembangkan.
- b) Indikasi adanya komoditas unggulan yang belum dikembangkan secara optimal.

- c) Mendapatkan angka-angka pertumbuhan sebagai pertimbangan dalam memproyeksikan tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat pertumbuhan kegiatan sektor, serta investasi.

B. Teknik Analisis Ekonomi Wilayah

Dalam menganalisis aspek ekonomi dalam suatu wilayah atau kawasan, hal yang harus wajib diperhatikan yaitu mengetahui indikator dari aspek ekonomi dalam suatu wilayah. Perkembangan ekonomi dalam suatu wilayah atau kawasan dapat ditentukan dari beberapa indikator sebagai penentu perkembangan ekonomi wilayah atau kawasan. Adapun indikator dari ekonomi wilayah yaitu:

1. Pertumbuhan *Product Domestic Regional Bruto* (PDRB)

PDRB merupakan penjumlahan nilai output bersih perekonomian yang ditimbulkan oleh seluruh kegiatan ekonomi di suatu wilayah tertentu (provinsi dan kabupaten /kota), dan dalam satu kurun waktu tertentu (satu tahun kalender). Kegiatan ekonomi yang dimaksud kegiatan pertanian, pertambangan, industri pengolahan, sampai dengan jasa. \

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu daerah dalam suatu periode tertentu, baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan. Selain itu, angka PDRB ini juga bermanfaat sebagai bahan untuk menjelaskan evaluasi hasil-hasil pembangunan yang telah dilaksanakan. Untuk mengetahui kondisi perekonomian secara makro adalah data produk domestik regional bruto (PDRB). Terdapat 2 (dua) jenis penilaian produk domestik regional bruto (PDRB) dibedakan dalam dua jenis penilaian yaitu atas dasar harga berlaku dan atas dasar harga konstan.

- a. ***PDRB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB)*** menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung dengan menggunakan harga yang berlaku pada setiap tahun, PDRB menurut harga berlaku digunakan untuk mengetahui kemampuan sumber daya ekonomi, pergeseran, dan struktur ekonomi suatu daerah.
- b. ***PDRB Atas Dasar Harga Konstan (ADHK)*** menunjukkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung dengan harga yang berlaku pada satu waktu tertentu sebagai tahun dasar (Adisasmita, 2005) . PDRB konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi secara riil dari tahun ke tahun atau pertumbuhan ekonomi yang tidak dipengaruhi oleh faktor harga.

Indikator untuk menghitung PDRB sendiri ada beberapa aspek yaitu:

- 1) Pertanian
- 2) Pertambangan dan Penggalan
- 3) Industri Pengolahan
- 4) Listrik, Gas, dan Air Bersih
- 5) Konstruksi
- 6) Perdagangan, Hotel & Restoran
- 7) Angkutan dan Komunikasi
- 8) Keuangan, Sewa, dan Jasa Perusahaan
- 9) Jasa-jasa.

Dalam menghitung PDRB suatu kawasan atau wilayah kita hanya menjumlahkan hasil setiap indikator-indikator diatas. Sedangkan dalam menghitung pertumbuhan PDRB, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan PDRB} = \frac{\text{PDRB}_{(t+1)} - \text{PDRB}_{(t)}}{\text{PDRB}_{(t)}} \times 100\%$$

Dimana:

PDRB = Produk domestik bruto

t+1 = tahun pengamatan PDRB

t = tahun pengamatan PDRB sebelumnya

Kategori pertumbuhan PDRB , yaitu:

- > 7 % : pertumbuhan yang cepat
- 5 -7 % : pertumbuhan yang sedang
- < 5 % : pertumbuhan yang lambat

$$\text{Laju Pertumbuhan PDRB} = \frac{\text{PDRB Tahun Ini} - \text{PDRB Tahun sebelumnya}}{\text{PDRB Tahun sebelumnya}} \times 100\%$$

2. Komoditi Unggulan Wilayah

Untuk melihat komoditi unggulan harus menentukan sektor basis untuk masing-masing komoditi, dengan menentukan sektor basis, kita dapat melihat perbandingan spesialisasi sektor di Kecamatan Teluk Meranti dibandingkan dengan wilayah yang lebih luas yaitu Wilayah Kabupaten. Adapun metode yang dipakai untuk menentukan sector basis pada suatu wilayah yaitu dengan metode LQ (*location Quotient*).

Logika dasar *Location Quotient* (LQ) adalah teori basis ekonomi yang intinya adalah karena industri basis menghasilkan barang-barang dan jasa untuk pasar di daerah maupun di luar daerah yang bersangkutan, maka penjualan keluar daerah akan menghasilkan pendapatan bagi daerah. Secara umum metode analisis LQ dapat diformulasikan sebagai berikut (Widodo, 2006):

$$LQ = (S_i \times N) / (N_i \times S)$$

Dimana:

S_i = jumlah komoditas wilayah perencanaan;

N_i = jumlah komoditas di wilayah yang lebih luas;

S = jumlah komoditas total di wilayah dan/atau kawasan;

N = jumlah komoditas total di wilayah yang lebih luas.

Kriteria nilai LQ dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- 1) $LQ > 1$: wilayah perencanaan mempunyai spesialisasi dalam sektor tertentu dibandingkan wilayah yang lebih luas.
- 2) $LQ = 1$: tingkat spesialisasi wilayah perencanaan dalam sektor tertentu sama dengan wilayah yang lebih luas.
- 3) $LQ < 1$: dalam sektor tertentu, tingkat spesialisasi wilayah berada di bawah wilayah yang lebih luas.

C. Hasil Analisis Ekonomi Wilayah

1. Laju Pertumbuhan PDRB

Berikut Data Produk Domestik Bruto Berdasarkan Harga Berlaku Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2015-2019

Lapangan Usaha	Tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	10,015,106.70	10,692,978.16	11,163,759.46	11,402,053.50	11,896,981.58
B. Pertambangan dan Penggalan	3,735,297.95	3,744,246.73	3,713,156.53	4,167,845.15	3,904,234.90
C. Industri Pengolahan	9,700,960.36	10,567,967.60	11,030,981.75	11,178,991.68	11,392,173.00
D. Pengadaan Listrik dan Gas	15,929.73	21,455.91	24,986.89	26,744.72	29,188.20
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	15,492.97	15,976.65	16,520.89	16,833.85	17,208.50
F. Konstruksi	4,897,100.49	5,246,605.75	5,581,420.72	5,943,388.56	6,267,233.30
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	3,458,570.58	3,799,942.73	4,083,075.32	4,368,388.40	4,689,905.90
H. Transportasi dan Pergudangan	374,291.61	397,888.47	419,300.45	441,259.05	471,664.60
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	277,825.03	302,768.76	326,684.79	346,509.44	366,599.50
J. Informasi dan Komunikasi	214,189.93	234,770.40	261,356.07	283,655.18	311,860.10
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	325,640.45	342,410.62	356,679.27	379,865.42	386,568.10
L. Real Estate	439,097.62	469,484.37	489,519.33	510,448.92	530,647.40
M,N. Jasa Perusahaan	1,129.40	1,221.90	1,333.84	1,433.48	1,561.90
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	562,355.60	580,959.40	598,060.02	608,941.58	623,484.60
P. Jasa Pendidikan	253,634.67	277,567.14	294,201.66	312,703.30	334,700.40
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	67,777.47	72,832.58	78,246.57	84,230.12	95,350.30
R,S,T,U. Jasa lainnya	229,195.08	264,063.52	287,462.03	312,927.94	339,771.60
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO	34,583,595.62	37,033,140.69	38,726,745.61	40,386,220.27	41,659,133.88

Tabel 7.1 PDRB Berdasarkan Harga Berlaku Kab. Indragiri Hulu Tahun 2015-2019

Tabel PDRB dan Tingkat Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Indragiri Hulu

Tahun	PDRB	Laju Pertumbuhan PDRB	Keterangan
2015	34.583.595,62	2,43%	Lambat
2016	37.033.140,69	7.08%	Cepat
2017	38.726.745,61	4,57%	Lambat
2018	40.386.220,27	4,28%	Lambat
2019	41.659.133,88	3,15%	Lambat

Tabel 7.2 PDRB dan Tingkat Pertumbuhan Ekonomi Kab. Indragiri Hulu Tahun 2015-2019

Dari data di atas terlihat bahwa laju pertumbuhan ekonomi Kabupaten Indragiri Hulu selalu mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Hal ini dapat diartikan bahwa pertumbuhan dan pembangunan ekonomi di Kabupaten Indragiri Hulu terus mengalami penurunan tiap tahunnya. Memburuknya perekonomian ini terlihat dari menurunnya nilai PDRB atas dasar harga berlaku menurut lapangan di Kabupaten Indragiri Hulu.

Mengamati pertumbuhan ekonomi wilayah dari tahun ke tahun berarti mengamati tingkat pertumbuhan yang tercapai dari tahun ketahun sehingga dapat dinilai wilayah tersebut dalam mengendalikan kegiatan ekonomi untuk jangka pendek dan usaha mengembangkan perekonomian dalam waktu jangka panjang, dan juga dapat membedakan tingkat kesuksesan wilayah tersebut dibandingkan dengan wilayah lain.

2. Sektor Basis PDRB

Sektor Basis Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2015

Lapangan Usaha	Indragiri Hulu	PDRB	LQ
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	10,015,106.70	144,218,913.43	1.310743871
B. Pertambangan dan Penggalan	3,735,297.95	201,796,797.63	0.349377919
C. Industri Pengolahan	9,700,960.36	155,685,923.86	1.176115182
D. Pengadaan Listrik dan Gas	15,929.73	310,742.57	0.967591704
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	15,492.97	72,056.29	4.058329049
F. Konstruksi	4,897,100.49	51,673,301.30	1.788781447

G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	3,458,570.58	57,952,650.74	1.126439347
H. Transportasi dan Pergudangan	374,291.61	5,185,483.19	1.362402199
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	277,825.03	3,342,151.12	1.56902463
J. Informasi dan Komunikasi	214,189.93	4,077,407.96	0.991515155
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	325,640.45	5,664,915.02	1.084999208
L. Real Estate	439,097.62	5,404,854.33	1.533421556
M,N. Jasa Perusahaan	1,129.40	32,290.91	0.660164207
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	562,355.60	10,076,887.08	1.053341286
P. Jasa Pendidikan	253,634.67	3,267,186.76	1.465274974
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	67,777.47	1,176,038.88	1.08779773
R,S,T,U. Jasa lainnya	229,195.08	2,824,029.81	1.531864981
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO	34,583,595.62	652,761,630.87	1

Tabel 7.3 Sektor Basis Kab. Indragiri Hulu Tahun 2015

Sektor Basis Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2019

Lapangan Usaha	Indragiri Hulu	PDRB	LQ
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	11,896,981.58	177,353,446.14	1.23214244
B. Pertambangan dan Penggalan	3,904,234.90	185,444,600.44	0.386710092
C. Industri Pengolahan	11,392,173.00	194,795,065.36	1.074217888
D. Pengadaan Listrik dan Gas	29,188.20	548,017.67	0.978310041
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	17,208.50	83,226.22	3.797926934
F. Konstruksi	6,267,233.30	72,673,622.13	1.584027856
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	4,689,905.90	82,091,203.35	1.049376336
H. Transportasi dan Pergudangan	471,664.60	6,905,578.07	1.254576077

I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	366,599.50	4,201,800.25	1.602581869
J. Informasi dan Komunikasi	311,860.10	5,715,351.22	1.00226058
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	386,568.10	6,916,928.42	1.026541451
L. Real Estate	530,647.40	6,872,157.80	1.418328
M,N. Jasa Perusahaan	1,561.90	46,391.51	0.618412808
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	623,484.60	11,402,504.70	1.004359589
P. Jasa Pendidikan	334,700.40	4,223,129.78	1.455745857
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	95,350.30	1,636,732.33	1.070060079
R,S,T,U. Jasa lainnya	339,771.60	4,288,543.21	1.455261515
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO	41,659,133.88	765,198,298.61	1

Tabel 7.4 Sektor Basis Kab. Indragiri Hulu Tahun 2019

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Indragiri Hulu pada tahun 2016 tidak memiliki sektor basis spesialisasi dibidang Pertambangan dan Galian, Listrik dan Gas, Informasi dan Komunikasi,serta Jasa Perusahaan, dan lebih memiliki sektor basi dibidang Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang, sedangkan ditahun 2019 kabupaten Indragiri hulu tidak memiliki sektor basis dibidang Pertambangan dan Galian, listrik dan gas, serta jasa perusahaan, sedangkan lapangan usaha lainnya kabupaten ini cukup untuk memenuhi kebutuhan wilayahnya dan lebih terspesialisasi dibagian Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang.

3. Komoditi Unggulan Wilayah

a. Komoditi Unggulan Pertanian

Tabel 7.5 Luas Areal Panen Komoditi Tahun 2018

Komoditas		Kecamatan		Luas Areal Kabupaten
		Pasir Penyu	Lirik	
Perkebunan	Sawit	1422	2730	53891
	Kelapa	116	198	1453
	Karet	2214	480	32911
	Kopi	0	7	124
	Kakao	18	8	546
Hortikultura	Cabai	22	4	348
	Kacang Panjang	6.9	0.9	251
	Bayam	14	0.22	295
	Bayam	6.8	0.64	225
	Terong	9.8	0.77	175
Palawija	Jagung	16.25	0.75	1012
	Ubi Jalar	1.7	0.4	150
	Kacang Tanah	4.7	0	157
	Kedelai	3	0	110
	Ubi Kayu	23.82	10	150
Luas		3878.97	3440.68	91798

Tabel 7.6 Nilai LQ Komoditas Unggulan Pertanian

Komoditas		Kecamatan	
		Pasir Penyu	Lirik
Perkebunan	Sawit	0.62445357	1.351560034
	Kelapa	1.889335885	3.635703952
	Karet	1.592037659	0.389124966
	Kopi	0	1.506139822
	Kakao	0.78018332	0.390918551
Hortikultura	Cabai	1.496098665	0.306668864
	Kacang Panjang	0.650567207	0.095666024
	Bayam	1.123111355	0.019897092
	Bayam	0.715225835	0.075890321
	Terong	1.325271399	0.117392841
Palawija	Jagung	0.380005298	0.019772869
	Ubi Jalar	0.268209688	0.071147176
	Kacang Tanah	0.708459461	0
	Kedelai	0.645424383	0
	Ubi Kayu	3.75809104	1.778679408

Berdasarkan hasil LQ Komoditas Unggulan Pertanian dapat disimpulkan bahwa dikecamatan Pasir penyu komoditi unggulan yaitu pada komoditas perkebunan ada kelapa dan karet, komoditas holtikultura ada bayam dan terong serta komoditas palawija ada Ubi kayu. Sedangkan di kecamatan Lirik komoditi unggulan yaitu pada perkebunan ada sawit, kelapa dan kopi, palawija ada ubi kayu sedangkan pada holtikultura tidak ada.

b. Komoditi Unggulan Peternakan

Tabel 7.7 Jumlah Ternak Tahun 2018

Komoditas		Kecamatan		Kabupaten
		Pasir Penyu	Lirik	
Ruminansia	Sapi Potong	2092	2218	44304
	Kerbau	1004	247	3054
	Kambing	1756	823	30189
	Domba	0	135	3679
	Babi	388	0	402
Unggas	Ayam Kampung	73955	83961	267924
	Ayam Pedaging	1276941	861000	7378131
	Itik	0	321	8169
Kabupaten		1356136	948705	7735852

Tabel 7.8 Nilai LQ Komoditas Unggulan Pertanian Tahun 2018

Komoditas		Kecamatan	
		Pasir Penyu	Lirik
Ruminansia	Sapi Potong	0.269354136	0.408221211
	Kerbau	1.875294965	0.659484942
	Kambing	0.331803293	0.222294169
	Domba	0	0.299213334
	Babi	5.505675108	0
Unggas	Ayam Kampung	1.574565859	2.55530619
	Ayam Pedaging	0.98725508	0.951554686
	Itik	0	0.320415192

Berdasarkan hasil LQ Komoditas Unggulan Peternakan diatas, dapat disimpulkan bahwa dikecamatan Pasir Penyu komoditas unggulan peternakan ada Kerbau, Babi, dan ayam kampung. Sedangkan di kecamatan lirik ada Ayam kampung.

4. Pohon Industri

Pohon industry merupakan diagram yang menggambarkan produk-produk turunan dari suatu komoditas. dikumpulkan dari berbagai sumber untuk melihat gambaran umum tentang kemungkinan yang dapat dihasilkan dari pengolahan suatu komoditas.

Berdasarkan komoditi unggulan yang ada di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik maka dapat dilakukan analisa industri lanjutan melalui pohon industry untuk mengetahui turunan-turunan industri yang dapat dilakukan pada wilayah tersebut.

Berikut adalah industri-industri lanjutan yang dapat dikembangkan pada kecamatan Pasir penyu dan lirik

a. Ubi Kayu

Gambar 7.1 Pohon Industri Komoditas Ubi Kayu

b. Kelapa

Gambar 7.2 Pohon Industri Komoditas Kelapa

c. Kelapa Sawit

Gambar 7.3 Pohon Industri Komoditas Kelapa Sawit

d. Karet

Gambar 7.4 Pohon Industri Komoditas Karet

e. Ayam Kampung

Gambar 7.5 Pohon Industri Komoditas Ayam-Itik

BAGIAN VIII ANALISIS SARANA & PRASARANA

A. Konsep Sarana Prasarana

Secara umum sarana dan prasarana adalah alat penunjang keberhasilan suatu proses upaya yang dilakukan di dalam pelayanan publik, karena apabila kedua hal ini tidak tersedia maka semua kegiatan yang dilakukan tidak akan dapat mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan rencana.

Moenir (1992 : 119) mengemukakan bahwa sarana adalah segala jenis peralatan, perlengkapan kerja dan fasilitas yang berfungsi sebagai alat utama/pembantu dalam pelaksanaan pekerjaan, dan juga dalam rangka kepentingan yang sedang berhubungan dengan organisasi kerja. Jadi, sarana dan prasarana adalah merupakan seperangkat alat yang digunakan dalam suatu proses kegiatan baik alat tersebut adalah merupakan peralatan pembantu maupun peralatan utama, yang keduanya berfungsi untuk mewujudkan tujuan yang hendak dicapai.

Berdasarkan pengertian di atas, maka sarana dan prasarana pada dasarnya memiliki fungsi utama sebagai berikut :

1. Mempercepat proses pelaksanaan pekerjaan sehingga dapat menghemat waktu.
2. Meningkatkan produktivitas, baik barang dan jasa.
3. Hasil kerja lebih berkualitas dan terjamin.
4. Lebih memudahkan/sederhana dalam gerak para pengguna/pelaku.
5. Ketepatan susunan stabilitas pekerja lebih terjamin.
6. Menimbulkan rasa kenyamanan bagi orang-orang yang berkepentingan.
7. Menimbulkan rasa puas pada orang-orang yang berkepentingan yang mempergunakannya.

Untuk lebih jelasnya mengenai sarana dan prasarana yang dimaksud di atas berikut ini akan diuraikan istilah sarana kerja/fasilitas kerja yang ditinjau dari segi kegunaan menurut Moenir (2000 : 120) membagi sarana dan prasarana sebagai berikut :

1. Peralatan kerja, yaitu semua jenis benda yang berfungsi langsung sebagai alat produksi untuk menghasilkan barang atau berfungsi memproses suatu barang yang berlainan fungsi dan gunanya.

2. Perlengkapan kerja, yaitu semua jenis benda yang berfungsi sebagai alat pembantu tidak langsung dalam produksi, mempercepat proses, membangkitkan dan menambah kenyamanan dalam pekerjaan.
3. Perlengkapan bantu atau fasilitas, yaitu semua jenis benda yang berfungsi membantu kelancaran gerak dalam pekerjaan, misalnya mesin ketik, mesin pendingin ruangan, mesin absensi, dan mesin pembangkit tenaga.

Menurut Permen PU NO.20/PRT /M/2007 sasaran analisis sarana dan prasarana adalah:

1. Memperoleh gambaran kondisi, pelayanan, dan kuantitas prasarana dan sarana wilayah dalam menunjang pengembangan wilayah dan/atau kawasan.
2. Memperoleh gambaran kondisi, pelayanan, dan kuantitas prasarana dan sarana perkotaan yang termasuk dalam wilayah dan/atau kawasan.
3. Memperoleh gambaran kondisi, pelayanan, dan kuantitas prasarana perekonomian dalam wilayah dan/atau kawasan.

B. Teknik Analisis Sarana Prasarana

1. Analisis Sarana

Teknik analisis yang digunakan dalam Analisis Sarana adalah **Analisis Skalogram**. Metode ini digunakan untuk mengukur tingkat Pelayanan dari suatu wilayah kota. Ada beberapa factor yang mempengaruhi tingkat pelayanan, antara lain: fasilitas, aksesibilitas, dan jumlah/kepadatan penduduk. Beberapa data yang bisa menjadi pertimbangan dalam menentukan tingkat pelayanan antara lain:

- a. Fasilitas umum (perusahaan telepon, kantor polisi dan lainnya)
- b. Sarana transportasi
- c. Sarana komersil (hotel, kios, warung, supermarket)
- d. Fasilitas kesehatan
- e. Fasilitas rekreasi (bioskop, taman bacaan, lapangan golf)
- f. Organisasi kemasyarakatan (organisasi profesi, organisasi wanita, dan lainnya)
- g. Fasilitas pendidikan
- h. Praktek tenaga medis
- i. Jasa profesional
- j. Jasa personal
- k. Fasilitas industri besar, sedang dan kecil

Ada 3 pendekatan untuk menjalankan metode ini yaitu:

- a. **Pendekatan ada-tidak**, dimana semua data dianggap bernilai sama. Keberadaan fasilitas dilambangkan dengan symbol 1 dan yang tidak memiliki sarana dan prasarana dilambangkan dengan symbol 0.
- b. **Pendekatan pembobotan**, bobot yang menjadi nilai dari masing-masing fasilitas diukur bisa dengan tingkat kelangkaan dari jenis fasilitas tersebut
 - a. Rumusnya:
 - b. $C = \frac{100}{T}$
 - c. C: nilai bobot fasilitas
 - d. T: jumlah fasilitas yang tersedia.
- c. **Pendekatan gabungan**, adalah gabungan dari 2 pendekatan diatas.

Langkah kerja metode Skalogram antara lain sebagai berikut:

- a. Susun nama-nama wilayah kecamatan di sisi kiri lembar kerja
- b. Jenis-jenis fasilitas disusun disisi atas lembar kerja, dan dibuat melebar mendatar
- c. Isikan data-data yang ada, dengan wilayah dengan fasilitas terlengkap berada dideratan paling atas
- d. Jumlahkan isi data berdasarkan baris dan kolom (pendekatan ada-tidak)
- e. Kalikan jumlah suatu fasilitas yang tersedia dalam suatu kecamatan dengan bobot yang dipunyai oleh fasilitas tersebut, setelah itu baru dijumlahkan berdasarkan baris dan kolom (pendekatan pembobotan)
- f. Berdasarkan jumlah kelengkapan fasilitas ini bisa ditentukan wilayah yang mana yang mempunyai tingkat kekotaan (orde) tertinggi (I, II, III, IV, V, VI...)

Ranking Pelayanan dapat dipakai untuk perencanaan penyediaan fasilitas secara lebih tepat dan lebih efisien. Manfaat dari ranking Pelayanan antara lain sebagai berikut:

- a. Sekaligus sebagai penyusun struktur ruang di wilayah tersebut
- b. Digunakan sebagai bahan untuk penyusunan program, yaitu menentukan jenis dan besarnya fasilitas yang perlu dibangun sesuai dengan luas wilayah belakang dari pusat pertumbuhan.

- c. Orde bersama-sama dengan unsur pembentuk struktur ruang lainnya dapat digunakan untuk meramalkan bagian wilayah mana yang akan cepat berkembang.
- d. Mudah memonitor apakah terjadi perubahan bentuk hubungan antara kota orde yang lebih tinggi dengan kota orde yang lebih rendah.
- e. Sebagai bahan masukan untuk perencanaan perkotaan dan perencanaan pembangunan daerah, termasuk penetapan kebijakan tentang keseimbangan pertumbuhan antarkota dan antara kota dengan daerah belakangnya.
- f. Perlu diperhatikan kota-kota yang berada pada masa perubahan (pancaroba). Jumlah penduduknya berada pada sekitar pertengahan antara orde yang lebih rendah dengan orde yang lebih tinggi.

2. Analisis Prasarana

Teknik Analisis Prasarana yang digunakan adalah analisis Prasarana Jaringan Jalan. Prasarana jalan merupakan prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu-lintas yang berada pada permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Jalan merupakan urat nadi perekonomian wilayah, tanpa didukung oleh kondisi jalan yang baik maka usaha-usaha perekonomian yang dijalankan tidak akan mencapai hasil yang optimal.

Formula yang digunakan dalam analisis prasarana jaringan jalan adalah dengan menghitung **Persentase Jaringan Jalan**.

$$\text{Persentase Jalan} = \frac{\text{Panjang Jalan Kondisi Tertentu}}{\text{Panjang Keseluruhan Jalaana}} \times 100\%$$

Kriteria yang akan dihitung adalah Kinerja jaringan jalan, yaitu

a. Berdasarkan kondisi dengan terminologi

- Kondisi Baik (B)
- Kondisi Sedang (S)
- Kondisi Sedang Rusak (SR)
- Kondisi Rusak (R)
- Kondisi Rusak Berat (RB)

b. Berdasarkan wewenang pembinaannya sesuai PP No. 34 Tahun 2006 tentang jalan

- Jalan nasional
- Jalan provinsi
- Jalan kabupaten
- Jalan kota
- Jalan desa/nagari
- Jalan khusus.

c. Berdasarkan atas permukaannya

- Aspal
- Beton
- Kerikil
- Tanah

C. Hasil Analisis Sarana Prasarana

1. Analisis Sarana

Data yang digunakan dalam analisis skalogram sarana yang ada di setiap desa/kelurahan dikecamatan pasir penyu dan lirik adalah data dalam angka dan potensi desa. berupa data

- Jumlah Penduduk
- Jumlah Fasilitas/sarana

Data yang telah diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan metode pembobotan skalogram, yaitu

a. Invers dan kapasitas

Caranya dengan membagi jumlah setiap fasilitas dengan jumlah per 1000 penduduk.

$$\text{Kapasitas} = \frac{\text{Jumlah Fasilitas}}{\text{Jumlah Penduduk}} \times 1000$$

$$\text{Bobot} = \frac{\text{Jumlah Wilayah}}{\text{Jumlah Wilayah yang punya Fasilitas}}$$

b. Pembobotan

Caranya dengan membagi hasil kapasitas dengan bobot pada setiap wilayah

$$\text{Pembobotan} = \frac{\text{Kapasitas}}{\text{Bobot}}$$

d. Standarisasi

Caranya dengan mengurangi hasil pembobotan dengan nilai minimum kemudian dibagi standar deviasi

$$\text{Standarisasi} = \frac{\text{Hasil Pembobotan} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Standar Deviasi}}$$

e. Hirarki

Ada beberapa langkah yang harus dilakukan, diantaranya

- **Menghitung IPD**

Caranya dengan menjumlahkan seluruh nilai hasil standarisasi pada setiap desa/kelurahan

- **Menghitung Jumlah Jenis Fasilitas**

Caranya dengan menjumlahkan setiap jenis fasilitas yang ada di setiap desa yang nilai standarisasi besar dari 0

- **Menentukan Hirarki**

Caranya dengan mengkategorikan setiap wilayah berdasarkan

Hirarki 1 = Nilai IPD > Rata-rata IPD + Standar Deviasi IPD

Hirarki 2 = Nilai IPD >= Rata-rata IPD + Standar Deviasi IPD

Hirarki 3 = Nilai IPD < Rata-rata IPD + Standar Deviasi IPD

f. Short hirarki

Short hirarki dilakukan dengan cara mengurutkan nilai standarisasi terbesar ke terkecil. Variable yang akan diurutkan adalah IPD, Jumlah Jenis Fasilitas dan Jumlah Penduduk. Sehingga nantinya akan tampak wilayah dengan jumlah penduduk terbesar, jumlah fasilitas terbanyak serta dengan nilai IPD tertinggi.

Data Jumlah Penduduk Setiap Desa di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik

Tahun 2018

Nama Kecamatan	Nama Desa	Kode Wilayah	Jumlah Penduduk
PASIR PENYU	PASIR KERANJI	008	606
PASIR PENYU	AIR MOLEK I	009	8036
PASIR PENYU	CANDIREJO	010	6490
PASIR PENYU	AIR MOLEK II	011	2312
PASIR PENYU	LEMBAH DUSUN GADING	012	392
PASIR PENYU	PETALONGAN	013	1254
PASIR PENYU	KEMBANG HARUM	018	2474
PASIR PENYU	BATU GAJAH	019	3250
PASIR PENYU	JATIREJO	020	1637
PASIR PENYU	SERUMPUN JAYA	021	894
PASIR PENYU	TANJUNG GADING	022	2663
PASIR PENYU	SEKAR MAWAR	023	4507
PASIR PENYU	TANAH MERAH	024	2320
LIRIK	JAPURA	001	1538
LIRIK	SIDOMULYO	002	2923
LIRIK	PASIR RINGGIT	003	2701
LIRIK	GUDANG BATU	004	1258
LIRIK	SUNGAI SAGU	005	3096
LIRIK	LIRIK AREA	006	512
LIRIK	REJOSARI	007	1119
LIRIK	LAMBANG SARI V	008	707
LIRIK	LAMBANG SARI IV	009	307
LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III	010	1055
LIRIK	WONOSARI	011	1211
LIRIK	SEKO LUBUK TIGO	012	1759
LIRIK	BANJAR BALAM	013	1669
LIRIK	REDANG SEKO	014	4113
LIRIK	SUKAJADI	015	1031
LIRIK	MEKAR SARI	016	1630
LIRIK	PASIR SIALANG JAYA	017	1020

Tabel 8.1 Jumlah Penduduk Per Desa Tahun 2018

	Hirarki	Jumlah Jenis Fasilitas	IPD	Jumlah Koperasi Non KUD lainnya (unit)	Jumlah Koperasi Simpan Pinjam (unit)	Jumlah KUD (unit)	Jumlah Koperasi (unit)	Bank Perkreditan Rakyat (BPR Baru/PT. Bank Pasar/ PT. Bank Desa) (unit)	Bank Umum (Kantor Pusat/Cabang/Capex) (unit)	Hotel (unit)	Toko/Warung kelontong (unit)	Restoran/umah makan (unit)	Super market/ pasar swalayan/osehab/mni market (unit)	Jumlah industri sedang (20-99 pekerja) (unit)	Jumlah industri besar (≥ 100 Pekerja) (unit)	Kios Sarana Produksi Pertanian	Waral/Kiospor/Warposel/ Warposel (unit)	Jumlah Terminal Penumpang Kendaraan Bermotor Roda 4 atau lebih (unit)	Jumlah Apotik (Unit)	Jumlah Tempat Praktek Dokter (Unit)	Jumlah Puskesmas (Unit)	Jumlah Rumah Sakti Bersalin (Unit)	Jumlah SLTA	Jumlah SLTP	Jumlah SD	Jumlah TK	DESAMKELURAHAN	KECAMATAN	
	LIRIK	LIRIK AREA	3.30	4.08	0.00	3.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.21	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	LIRIK AREA
	PASIR PENYU	PASIR KERANJI	0.00	3.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.85	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	PASIR KERANJI
	PASIR PENYU	LEMBAH DUSUN GADING	0.00	0.00	7.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.93	2.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	LEMBAH DUSUN GADING
	LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III	1.60	1.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III
	LIRIK	JAPURA	1.10	1.36	1.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	JAPURA
	LIRIK	PASIR RINGGIT	0.00	1.55	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	PASIR RINGGIT
	LIRIK	GUDANG BATU	1.34	1.66	0.00	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	GUDANG BATU
	PASIR PENYU	TANJUNG GADING	0.64	0.78	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	TANJUNG GADING
	LIRIK	SUKAJADI	1.64	2.02	2.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	SUKAJADI
	PASIR PENYU	AIR MOLEK II	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	AIR MOLEK II
	PASIR PENYU	CANDIREJO	1.04	0.96	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	-0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	CANDIREJO
	PASIR PENYU	TANAH MERAH	0.73	0.90	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	TANAH MERAH
	LIRIK	LAMBANG SARI IV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.78	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	LAMBANG SARI IV
	LIRIK	SIDOMULYO	0.58	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	SIDOMULYO
	PASIR PENYU	SEKAR MAWAR	0.38	0.93	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	SEKAR MAWAR
	PASIR PENYU	KEMBANG HARUM	0.68	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	KEMBANG HARUM
	LIRIK	BANJAR BALAM	1.01	1.25	1.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	BANJAR BALAM
	PASIR PENYU	JATIREJO	0.00	2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	JATIREJO
	LIRIK	WONOSARI	0.00	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	0.85	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	WONOSARI
	LIRIK	REJOSARI	0.00	1.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	REJOSARI
	PASIR PENYU	SERUMPUN JAYA	0.00	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	SERUMPUN JAYA
	PASIR PENYU	BATU GAJAH	0.52	1.28	1.84	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	BATU GAJAH
	LIRIK	REDANG SEKO	0.41	1.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	REDANG SEKO
	LIRIK	SEKO LUBUK TIGO	0.00	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	SEKO LUBUK TIGO
	PASIR PENYU	AIR MOLEK I	0.21	1.30	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	AIR MOLEK I
	LIRIK	LAMBANG SARI V	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.56	1.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	LAMBANG SARI V
	LIRIK	PASIR SIALANG JAYA	1.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	PASIR SIALANG JAYA
	PASIR PENYU	PETALONGAN	0.00	1.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PASIR PENYU	PETALONGAN
	LIRIK	MEKAR SARI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	MEKAR SARI
	LIRIK	SUNGAI SAGU	0.55	1.35	1.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	LIRIK	SUNGAI SAGU

Tabel 8.2 Hasil Analisis Skalogram

2. Analisis Prasarana

a. Jenis Jalan di Kabupaten Indragiri Hulu

Panjang Jalan berdasarkan jenisnya di Kabupaten Indragiri Hulu

No	Jenis Jalan	Panjang Jalan (km)	
		2014	2018
1	Jalan Nasional	186,390	212,030
2	Jalan Provinsi	265,400	339,300
3	Jalan Kabupaten	1,736,449	1,737,049
Panjang Jalan		2,188,239	2,288,379

Tabel 8.3 Panjang Jalan berdasarkan jenis tahun 2014 & 2018

Persentase Panjang Jalan berdasarkan jenisnya di Kabupaten Indragiri Hulu

No	Jenis Jalan	Panjang Jalan (%)	
		2014	2018
1	Jalan Nasional	9	9
2	Jalan Provinsi	12	15
3	Jalan Kabupaten	79	76
Persentase		100	100

Tabel 8.4 Persentase Panjang Jalan berdasarkan jenis tahun 2014 & 2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa dikabupaten Indragiri hulu Jalan Nasional dari tahun 2014 ke 2018 mengalami penambahan sekitar 25,640 km dan merupakan 9% dari keseluruhan panjang jalan yang ada diindragiri hulu, sedangkan jalan provinsi mengalami penambahan sekitar 73,900 km dan merupakan 15% dari keseluruhan panjang jalan, serta untuk jalan kabupaten bertambah sekitar 900 km dan merupakan 76% dari keseluruhan panjang jalan dikabupaten Indragiri hulu.

b. Kondisi Jalan diKecamatan Pasir Penyu dan Lirik

Panjang Jalan berdasarkan Kondisi di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik

Tahun 2014

No	Kondisi Jalan	Panjang Jalan (km)	
		Pasir Penyu	Lirik
1	Baik	30,910	23,630
2	Sedang	18,150	22,950
3	Rusak	16,350	9,040
Panjang Jalan		65,410	55,620

Tabel 8.5 Panjang Jalan berdasarkan Kondisi tahun 2014

Persentase Panjang Jalan berdasarkan Kondisi di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik
Tahun 2014

No	Kondisi Jalan	Panjang Jalan (%)	
		Pasir Penyu	Lirik
1	Baik	47	42
2	Sedang	28	41
3	Rusak	25	16
Persentase		100	100

Tabel 8.6 Persentase Panjang Jalan berdasarkan Kondisi tahun 2014

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa dikecamatan pasir penyu tahun 2014 47% jalan dalam kondisi baik dan 28% dalam keadaan sedang serta 25% dalam keadaan rusak. Sedangkan dikecamatan lirik 43% jalan dalam keadaan baik, 41% dalam keadaan sedang serta 16% dalam keadaan rusak.

c. Kondisi Permukaan Jalan dikecamatan Pasir Penyu dan Lirik

Panjang Jalan berdasarkan Kondisi Permukaan di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik
Tahun 2018

No	Kondisi Permukaan	Panjang Jalan (km)	
		Pasir Penyu	Lirik
1	Aspal	40,010	19,480
3	Kerikil	17,250	32,300
4	Tanah	8,330	3,840
Panjang Jalan		65,590	55,620

Tabel 8.7 Panjang Jalan berdasarkan Kondisi Permukaan tahun 2018

Persentase Panjang Jalan berdasarkan Kondisi Permukaan di Kecamatan Pasir Penyu dan Lirik Tahun 2018

No	Kondisi Permukaan	Panjang Jalan (%)	
		Pasir Penyu	Lirik
1	Aspal	61	35
3	Kerikil	26	58
4	Tanah	13	7
Panjang Jalan		100	100

Tabel 8.8 Persentase Panjang Jalan berdasarkan Kondisi Permukaan tahun 2018

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa dikecamatan pasir penyu tahun 2018 61% jalan merupakan aspal dan 26% dalam kerikil serta 13% masih tanah. Sedangkan dikecamatan lirik 35% aspal, 58% kerikil dan 7% merupakan tanah.

D. Lampiran Peta

1. Analisis Sarana

Gambar 8.1 Peta Analisis Skalogram

2. Analisis Prasarana

Gambar 8.2 Peta Prasarana Jaringan Jalan

BAGIAN IX

ANALISIS POLA PERMUKIMAN WILAYAH

A. Konsep Pola Permukiman

Pola permukiman terjadi jika terdapat persebaran penduduk di suatu kota atau desa. Hal ini menunjukkan bahwa antara pola dan persebaran saling terkait satu dengan yang lainnya. Menurut Repoport 1969, dalam herliatin 2016, menjelaskan pola permukiman adalah proses pewadahan fungsional yang didasarkan pada pola aktivitas manusia dan adanya pengaruh setting baik fisik maupun non fisik yang secara langsung dapat mempengaruhi pola kegiatan serta proses pewardahannya.

Terjadinya persebaran permukiman maka akan membentuk pola persebaran permukiman yang dilakukan secara mengelompok (*clustered*), memanjang/seragam (*dispersed*), dan tersebar (*random*) dapat diberi ukuran yang bersifat kuantitatif. Melalui cara tersebut maka perbandingan antara pola persebaran dapat dilakukan dengan baik, bukan saja dari segi waktu akan tetapi juga dapat dari segi ruang (*space*).

B. Teknik Analisis Pola Permukiman

Teknik analisis yang digunakan dalam menentukan pola permukiman suatu wilayah adalah dengan menggunakan Pendekatan Analisis Tetangga terdekat (*nearest neighbor analysis*) yaitu suatu metode dengan menghitung besarnya parameter tetangga terdekat dan teknik analisis editing, coding dan tabulating untuk mengetahui faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap pola permukiman.

Ada dua cara dalam menentukan pola permukiman dengan pendekatan nearest neighbor analysis yaitu:

1. Secara Manual

Yaitu dengan menggunakan perhitungan yang mempertimbangkan, jumlah titik lokasi dan luas wilayah serta jarak. Hasil akhir dari analisis ini berupa Indeks (T), nilai indeks penyebaran tetangga terdekat diperoleh melalui rumus :

$$T = \frac{Ju}{Jh}$$

Dimana:

T = Parameter tetangga terdekat

Ju = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik tetangga terdekat

Jh = Angka yang diperoleh dari luas wilayah dibagi titik

$$Jh = \frac{1}{\sqrt{2P}}$$

Dimana:

P = Kepadatan titik dalam tiap kilometer persegi

$$P = \frac{A}{N}$$

Dimana:

A = Luas wilayah dalam kilometer persegi

N = Jumlah titik

2. Secara Digital

Menentukan pola permukiman secara digital adalah dengan menggunakan software ArcGIS yaitu memakai toolset Average Nearest Neighbor Summary dengan mengubah persil permukiman menjadi point sehingga kemudian diperoleh nilai NNS.

Kriteria:

Jika $T < 0,7$ maka permukiman berpola mengelompok (*Clustered*)

Jika $0,7 \leq T \leq 1,4$ maka permukiman berpola acak (*Random*)

Jika $T \geq 1,4$ maka permukiman berpola seragam (*Dispersed*)

C. Hasil Analisis Pola Permukiman

Analisis Pola permukiman ditentukan secara digital dengan menggunakan software ArcGIS dengan Langkah-langkahnya sebagai berikut.

a. Inputkan data shapefile permukiman suatu wilayah pada layer

Gambar 9.1 Screenshoot Pengelolaan ArcGIS

- b. kemudian konversikan data shapefile berupa polygon menjadi point melalui **arctoolbox > Data Management Tools > Features > Feature to Point**

Gambar 9.2 Screenshoot Pengelolaan ArcGIS-2

- c. Setelah itu lanjut dengan analisis tetangga terdekat untuk menentukan pola permukiman dengan cara klik **arcToolbox > Spatial Statistics Tools > Analysing Patterns > Average Nearest Neighbor**

Gambar 9.3 Average Nearest Neighbour Summary

Berdasarkan hasil Average Nearest Neighbour Summary dapat diketahui bahwa Nilai NNR kecamatan Pasir penyu dan Lirik sebesar 0,544275 sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kecamatan tersebut memiliki pola permukiman *clustered* atau mengelompok. Pola permukiman tersebar biasanya terdapat pada daerah berdataran tinggi dan daerah yang kurang subur.

D. Lampiran Peta

Gambar 9.3 Peta Pola Permukiman Skala 1:200.000

BAGIAN X ANALISIS SISTEM PERKOTAAN

A. Konsep Sistem Kota

Sistem kota-kota adalah suatu sistem yang menggambarkan sebaran kota, fungsi kota-kota dan hierarki fungsional kota-kota yang terkait dengan pola transportasi dan prasarana wilayah lainnya dalam ruang wilayah daerah (Pasal 9 ayat 1, Perda Provinsi Sumatra Barat No 13 Tahun 2013 tentang RTRW Provinsi Sumbar Tahun 2012-2032). Hierarki kota dimaksudkan untuk dapat menentukan suatu sistem jenjang pelayanan yang dikaitkan dengan pusat-pusat pelayanan (kota) yang ada.

Hierarki perkotaan sangat terkait dengan hierarki fasilitas kepentingan umum yang ada dimasing-masing kota. Hierarki perkotaan dapat membantu untuk menentukan fasilitas apa saja yang harus ada atau perlu dibangun dimasing-masing kota. Fasilitas kepentingan umum bukan hanya menyangkut jenisnya tetapi juga kapasitas pelayanan dan kualitasnya.

Tujuan pengaturan adalah agar terdapat efisiensi, biaya pembangunan dan perawatan fasilitas tidak mubazir namun masyarakatpun dapat terlayani tanpa mengorbankan biaya yang berlebihan untuk mendatangi fasilitas yang letaknya jauh.

B. Teknik Analisis Sistem Kota

1. Metode Christaller

Perbandingan jumlah penduduk antara kota orde lebih tinggi dengan kota orde setingkat lebih rendah setidaknya tiga kali lipat. Misal pada sebuah kabupaten, penentu kota di dasarkan atas data BPS tentang penduduk perkotaan dan penduduk persediaan, data disajikan perkelurahan/desa. Untuk menentukan penduduk suatu kota harus digabung penduduk beberapa kelurahan yang bertetangga yg memang terlihat menyatu sebagai kota dilapangan.

Penduduk perkotaan dari suatu kelurahan yang terpisah jauh dari penduduk perkotaan lainnya diperlakukan sebagai kota yang berdiri sendiri.

Contoh :

Di sebuah kabupaten dimisalkan terdapat 15 Kecamatan, Kecamatan terbesar adalah ibukota kabupaten itu sendiri dengan penduduk 81.000 jiwa, Kecamatan terkecil berpenduduk 3.000 jiwa. Kota dibawah penduduk 3.000 jiwa dikategorikan sebagai kota non-orde. Berdasarkan data diatas maka susunan orde kota di kabupaten tersebut :

Klasifikasi/Orde Kota	Jumlah Penduduk
Orde I	81.000
Orde II	$81.000/3 = 27.000$
Orde III	$27.000/3 = 9.000$
Orde IV	$9.000/3 = 3.000$

Tabel 10.1 Contoh Klasifikasi Orde Kota Christaller

2. Metode rank Size Rule

Metode Rank Size Rule mengurutkan orde kota dengan membagi jumlah penduduk terbanyak dengan orde yang ditentukan. Dalam menetapkan orde perkotaan, metode ini menggunakan rumus:

$$P_n = P_1 \times R^{-1}$$

Ket : P_n = Jumlah penduduk kota orde ke-n

P_1 = Jumlah penduduk kota terbesar diwilayah tersebut (hirarki 1)

R^{-1} = orde kota dengan pangkat -1 atau $1/R_n$

Arti rumus ini yaitu : jumlah penduduk kota orde ke-n adalah $1/n$ jumlah penduduk kota orde tertinggi (orde 1, dalam hal ini)

Contoh :

Jumlah penduduk metode Christaller, penentuan orde kota dengan rank size rule adalah :

Kota	orde	I,	Jumlah penduduk	81.000	:	1	=	81.000	jiwa
Kota	orde	II,	Jumlah penduduk	81.000	:	2	=	40.500	jiwa
Kota	orde	III,	Jumlah penduduk	81.000	:	3	=	13.500	jiwa
Kota	orde	IV,	Jumlah penduduk	81.000	:	4	=	3.375	jiwa

Dan seterusnya. Metode rank size rule ini menghasilkan orde terlalu banyak. Orde ditentukan sampai mendekati jumlah penduduk terkecil di Kecamatan tersebut.

3. Metode Zipf

Rumus berikut ini di buat oleh Auerbach dan Singer tetapi dipopulerkan oleh Zipf (Glasson,1974) sehingga lebih dikenal dengan metode Zipf. Rumusnya adalah:

$$P_n = \frac{P_1}{n^q}$$

Ket :

P_n : jumlah penduduk kota terkecil

P_1 : jumlah penduduk kota terbesar

n : variabel

q : orde kota yang dibutuhkan

Rumus Zipf ini tidak dapat dilakukan secara langsung karena pada persamaan tersebut ada dua bilangan yang tidak diketahui, yaitu n dan q. Untuk dapat menggunakannya terlebih dahulu harus ditetapkan berapa tingkat ranking perkotaan (n) yang akan di pakai di wilayah tersebut. Dalam hal ini, diperlukan data tentang kota dengan penduduk terbesar dan terkecil yang masih memenuhi persyaratan sebagai Kota.

C. Hasil Analisis Sistem Kota

Data Jumlah Penduduk

Nama Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Penduduk	Status Perkotaan
PASIR PENYU	AIR MOLEK I	8036	Perkotaan
PASIR PENYU	AIR MOLEK II	2312	Perkotaan
PASIR PENYU	BATU GAJAH	3250	Perkotaan
PASIR PENYU	CANDIREJO	6490	Perkotaan
PASIR PENYU	JATIREJO	1637	Pedesaan
PASIR PENYU	KEMBANG HARUM	2474	Perkotaan
PASIR PENYU	LEMBAH DUSUN GADING	392	Pedesaan
PASIR PENYU	PASIR KERANJI	606	Pedesaan
PASIR PENYU	PETALONGAN	1254	Pedesaan
PASIR PENYU	SEKAR MAWAR	4507	Perkotaan
PASIR PENYU	SERUMPUN JAYA	894	Pedesaan
PASIR PENYU	TANAH MERAH	2320	Perkotaan
PASIR PENYU	TANJUNG GADING	2663	Perkotaan
LIRIK	BANJAR BALAM	1669	Pedesaan
LIRIK	GUDANG BATU	1258	Perkotaan
LIRIK	JAPURA	1538	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III	1055	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI IV	307	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI V	707	Perkotaan
LIRIK	LIRIK AREA	512	Perkotaan
LIRIK	MEKAR SARI	1630	Pedesaan
LIRIK	PASIR RINGGIT	2701	Pedesaan
LIRIK	PASIR SIALANG JAYA	1020	Pedesaan
LIRIK	REDANG SEKO	4113	Pedesaan
LIRIK	REJOSARI	1119	Perkotaan
LIRIK	SEKO LUBUK TIGO	1759	Pedesaan
LIRIK	SIDOMULYO	2923	Perkotaan
LIRIK	SUKAJADI	1031	Perkotaan
LIRIK	SUNGAI SAGU	3096	Pedesaan
LIRIK	WONOSARI	1211	Pedesaan

Tabel 10.2 Status Perkotaan Desa

1. Metode Christaller

Data Desa dan Kelurahan berdasarkan Urutan Jumlah Penduduk

Nama Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Penduduk	Status Perkotaan
PASIR PENYU	AIR MOLEK I	8036	Perkotaan
PASIR PENYU	CANDIREJO	6490	Perkotaan
PASIR PENYU	SEKAR MAWAR	4507	Perkotaan
PASIR PENYU	BATU GAJAH	3250	Perkotaan
LIRIK	SIDOMULYO	2923	Perkotaan
PASIR PENYU	TANJUNG GADING	2663	Perkotaan
PASIR PENYU	KEMBANG HARUM	2474	Perkotaan
PASIR PENYU	TANAH MERAH	2320	Perkotaan
PASIR PENYU	AIR MOLEK II	2312	Perkotaan
LIRIK	JAPURA	1538	Perkotaan
LIRIK	GUDANG BATU	1258	Perkotaan
LIRIK	REJOSARI	1119	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III	1055	Perkotaan
LIRIK	SUKAJADI	1031	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI V	707	Perkotaan
LIRIK	LIRIK AREA	512	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI IV	307	Perkotaan

Tabel 10.3 Desa dengan Status Perkotaan

Maka jumlah penduduk terbanyak berada di Kelurahan Air Molek I dengan jumlah penduduk 8036. selanjutnya menentukan orde dengan orde I merupakan kota dengan jumlah penduduk terbanyak dan menentukan orde selanjutnya yaitu dengan $\frac{1}{3}$ dari orde sebelumnya. Maka dapat diperoleh ketentuan orde sebagai berikut :

Kriteria Orde Kota berdasarkan Metode Christaller

Jumlah Penduduk ($\frac{1}{3}$ dari sebelumnya)	Orde
8036	I
2678,6667	II
892,8889	III
297,6296	IV

Tabel 10.4 Kriteria Orde Kota berdasarkan Metode Christaller

Setelah diketahui jumlah penduduk kota orde, maka dapat ditentukan bahwa daerah tersebut masuk ke dalam orde yang ke berapa. Hasil analisisnya adalah sebagai berikut :

Nama Kecamatan	Nama Desa	Kode Wilayah	Jumlah Penduduk	Orde
PASIR PENYU	AIR MOLEK I	9	8036	I
PASIR PENYU	CANDIREJO	10	6490	I
PASIR PENYU	SEKAR MAWAR	23	4507	I
PASIR PENYU	BATU GAJAH	19	3250	I
LIRIK	SIDOMULYO	2	2923	I
PASIR PENYU	TANJUNG GADING	22	2663	II
PASIR PENYU	KEMBANG HARUM	18	2474	II
PASIR PENYU	TANAH MERAH	24	2320	II
PASIR PENYU	AIR MOLEK II	11	2312	II
LIRIK	JAPURA	1	1538	II
LIRIK	GUDANG BATU	4	1258	II
LIRIK	REJOSARI	7	1119	II
LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III	10	1055	II
LIRIK	SUKAJADI	15	1031	II
LIRIK	LAMBANG SARI V	8	707	III
LIRIK	LIRIK AREA	6	512	III
LIRIK	LAMBANG SARI IV	9	307	III

Tabel 10.5 Hasil Kriteria Orde Desa berdasarkan Metode Chrislaller

2. Metode rank Size Rule

Tabel 10. 6 Data Desa dan Kelurahan berdasarkan Urutan Jumlah Penduduk

Nama Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Penduduk	Status Perkotaan
PASIR PENYU	AIR MOLEK I	8036	Perkotaan
PASIR PENYU	CANDIREJO	6490	Perkotaan
PASIR PENYU	SEKAR MAWAR	4507	Perkotaan
PASIR PENYU	BATU GAJAH	3250	Perkotaan
LIRIK	SIDOMULYO	2923	Perkotaan
PASIR PENYU	TANJUNG GADING	2663	Perkotaan
PASIR PENYU	KEMBANG HARUM	2474	Perkotaan
PASIR PENYU	TANAH MERAH	2320	Perkotaan
PASIR PENYU	AIR MOLEK II	2312	Perkotaan
LIRIK	JAPURA	1538	Perkotaan
LIRIK	GUDANG BATU	1258	Perkotaan
LIRIK	REJOSARI	1119	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III	1055	Perkotaan
LIRIK	SUKAJADI	1031	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI V	707	Perkotaan
LIRIK	LIRIK AREA	512	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI IV	307	Perkotaan

Maka jumlah penduduk terbanyak berada di Kecamatan Pasir Penyu Kelurahan Air Molek I dengan jumlah penduduk 8036. Dan terkecil terletak pada Kecamatan Lirik Desa Lambang Sari IV yang berpenduduk 307 jiwa. Menentukan orde ke-1 yaitu $8036/1 = 8036$ jiwa untuk orde I. Kemudian orde ke-2 yaitu $8036/2 = 4018$ jiwa untuk orde 2, dan seterusnya sampai orde yang terdapat jumlah penduduk yang mendekati jumlah penduduk terkecil yaitu sebagai berikut.

Kriteria Orde Kota Metode Rank Size Rule

Jumlah Penduduk ($P_n = P_1/Rn^{-1}$)	Orde
8036	1
4018	2
2679	3
2,009	4
1607	5
1339	6
1148	7
1004	8
892	9
803	10
730	11
669	12
618	13
574	14
535	15
502	16
473	17
445	18
422	19
401	20
382	21
365	22
349	23
334	24
321	25
309	26
297	27

Tabel 10.7 Kriteria Orde Kota berdasarkan Metode Rank Size Rule

Setelah diketahui jumlah penduduk kota orde, maka dapat ditentukan bahwa daerah tersebut masuk ke dalam orde yang ke berapa. Hasil analisisnya adalah sebagai berikut :

Nama Kecamatan	Nama Desa	Kode Wilayah	Jumlah Penduduk	Orde
PASIR PENYU	AIR MOLEK I	9	8036	I
PASIR PENYU	CANDIREJO	10	6490	I
PASIR PENYU	SEKAR MAWAR	23	4507	I
PASIR PENYU	BATU GAJAH	19	3250	II
LIRIK	SIDOMULYO	2	2923	II
PASIR PENYU	TANJUNG GADING	22	2663	III
PASIR PENYU	KEMBANG HARUM	18	2474	III
PASIR PENYU	TANAH MERAH	24	2320	III
PASIR PENYU	AIR MOLEK II	11	2312	III
LIRIK	JAPURA	1	1538	V
LIRIK	GUDANG BATU	4	1258	VI
LIRIK	REJOSARI	7	1119	VII
LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III	10	1055	VII
LIRIK	SUKAJADI	15	1031	VII
LIRIK	LAMBANG SARI V	8	707	XI
LIRIK	LIRIK AREA	6	512	XV
LIRIK	LAMBANG SARI IV	9	307	XXVI

Tabel 10.8 Hasil Kriteria Orde Desa berdasarkan Metode Rank Size Rule

3. Metode ZipF

Nama Kecamatan	Nama Desa	Jumlah Penduduk	Status Perkotaan
PASIR PENYU	AIR MOLEK I	8036	Perkotaan
PASIR PENYU	CANDIREJO	6490	Perkotaan
PASIR PENYU	SEKAR MAWAR	4507	Perkotaan
PASIR PENYU	BATU GAJAH	3250	Perkotaan
LIRIK	SIDOMULYO	2923	Perkotaan
PASIR PENYU	TANJUNG GADING	2663	Perkotaan
PASIR PENYU	KEMBANG HARUM	2474	Perkotaan
PASIR PENYU	TANAH MERAH	2320	Perkotaan
PASIR PENYU	AIR MOLEK II	2312	Perkotaan
LIRIK	JAPURA	1538	Perkotaan
LIRIK	GUDANG BATU	1258	Perkotaan
LIRIK	REJOSARI	1119	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III	1055	Perkotaan
LIRIK	SUKAJADI	1031	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI V	707	Perkotaan
LIRIK	LIRIK AREA	512	Perkotaan
LIRIK	LAMBANG SARI IV	307	Perkotaan

Tabel 10.9 Desa dengan Status Perkotaan

Maka jumlah penduduk terbanyak berada di Kecamatan Pasir Penyu Kelurahan Air Molek I dengan jumlah penduduk 8036. Dan terkecil terletak pada Kecamatan Lirik Desa Lambang Sari IV yang berpenduduk 307 jiwa.

Terlebih dahulu ditentukan berapa orde yang kita inginkan. Setelah itu lakukan penentuan nilai q dengan rumus yang telah ada seperti dibawah ini.

$$P_n = \frac{P_1}{n^q}$$

Kita tetapkan nilai orde kota terkecil adalah Orde V, maka

$$307 = \frac{8036}{5^q}$$

$$5^q = \frac{8036}{307}$$

$$5^q = 26,17$$

$$5 \log^q = \log 26,17$$

$$5 \log^q = \log 26,17$$

$$5 \log^q = 1,4178$$

$$\log^q = 0,28356$$

$$q = 1,92114$$

Setelah diketahui nilai q maka masukkan kedalam rumus Zipf yang telah ditentukan. Sehingga diperoleh kriteria jumlah penduduk untuk setiap orde.

Kriteria Orde Kota berdasarkan Metode ZipF

Jumlah Penduduk $P_n = \frac{P_1}{n^q}$	Orde
8036	I
2112.494469	II
966.8840498	III
555.3301246	IV
361.2054343	V

Tabel 10.10 Kriteria Orde Kota berdasarkan Metode ZipF

Setelah diketahui jumlah penduduk kota orde, maka dapat ditentukan bahwa daerah tersebut masuk ke dalam orde yang ke berapa. Hasil analisisnya adalah sebagai berikut :

Nama Kecamatan	Nama Desa	Kode Wilayah	Jumlah Penduduk	Orde
PASIR PENYU	AIR MOLEK I	9	8036	I
PASIR PENYU	CANDIREJO	10	6490	I
PASIR PENYU	SEKAR MAWAR	23	4507	I
PASIR PENYU	BATU GAJAH	19	3250	I
LIRIK	SIDOMULYO	2	2923	I
PASIR PENYU	TANJUNG GADING	22	2663	I
PASIR PENYU	KEMBANG HARUM	18	2474	I
PASIR PENYU	TANAH MERAH	24	2320	I
PASIR PENYU	AIR MOLEK II	11	2312	I
LIRIK	JAPURA	1	1538	II
LIRIK	GUDANG BATU	4	1258	II
LIRIK	REJOSARI	7	1119	II
LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III	10	1055	II
LIRIK	SUKAJADI	15	1031	II
LIRIK	LAMBANG SARI V	8	707	III
LIRIK	LIRIK AREA	6	512	IV
LIRIK	LAMBANG SARI IV	9	307	V

Tabel 10.11 Hasil Kriteria Orde Kota berdasarkan Metode Zip F

Tabel 10.12 Perbandingan Orde Perkotaan Kecamatan Lirik dan Pasir Penyu

Nama Kecamatan	Nama Desa	Orde Perkotaan			
		Jumlah Penduduk	christaller	rank size rule	Zip F
PASIR PENYU	AIR MOLEK I	8036	I	I	I
PASIR PENYU	CANDIREJO	6490	I	I	I
PASIR PENYU	SEKAR MAWAR	4507	I	I	I
PASIR PENYU	BATU GAJAH	3250	I	II	I
LIRIK	SIDOMULYO	2923	I	II	I
PASIR PENYU	TANJUNG GADING	2663	II	III	I
PASIR PENYU	KEMBANG HARUM	2474	II	III	I
PASIR PENYU	TANAH MERAH	2320	II	III	I
PASIR PENYU	AIR MOLEK II	2312	II	III	I
LIRIK	JAPURA	1538	II	V	II
LIRIK	GUDANG BATU	1258	II	VI	II
LIRIK	REJOSARI	1119	II	VII	II
LIRIK	LAMBANG SARI I, II, III	1055	II	VII	II
LIRIK	SUKAJADI	1031	II	VII	II
LIRIK	LAMBANG SARI V	707	III	XI	III
LIRIK	LIRIK AREA	512	III	XV	IV
LIRIK	LAMBANG SARI IV	307	III	XXVI	V

Berdasarkan status perkotaan yang kemudian dipetakan menggunakan ArcGIS, maka dapat diketahui bahwa persebaran perkotaan cenderung menyebar dan orde perkotaan yang tinggi artinya memiliki pelayanan lebih baik juga cenderung terdistribusi dikecamatan pasir penyu sehingga dapat dikatakan bahwa kecamatan pasir penyu lebih berkembang dibandingkan kecamatan lirik. Untuk itu kedepannya dalam perencanaan wilayah kecamatan lirik perlu dikembangkan sehingga memiliki pemerataan pelayanan disetiap kecamatan.

D. Lampiran Peta

1. Peta Metode Christaller

Gambar 10.1 Peta Status Desa Berdasarkan Metode Christaller

2. Peta Metode Rank Size Rule

Gambar 10.2 Peta Status Desa Berdasarkan Metode Rank Size Rule

3. Peta Metode Zip F

Gambar 10.3 Peta Status Desa Berdasarkan Metode ZipF

BAGIAN XI KATEGORI DAN GENERALISASI WILAYAH

A. Konsep Dasar Kategori dan Generalisasi Wilayah

Perwilayahan memegang peranan penting dalam sebuah perencanaan karena sangat berguna untuk mengetahui variasi karakter wilayah tertentu. Perwilayahan adalah usaha untuk membagi-bagi permukaan bumi tertentu untuk tujuan yang tertentu pula. Pembagiannya dapat mendasarkan pada kriteria tertentu seperti administrative, politis, ekonomis, sosial, kultural, fisis, geografis dan lainnya.

Perwilayahan di Indonesia berhubungan erat dengan pemerataan pembangunan dan mendasarkan pembagian pada sumber daya lokal sehingga prioritas pembangunan dapat dirancang dan dikelola sebaik-baiknya. Perwilayahan untuk perencanaan pengembangan wilayah di Indonesia bertujuan untuk:

1. menyebar-ratakan pembangunan, untuk menghindarkan pemusatan kegiatan pembangunan di daerah tertentu
2. menjamin keserasian dan koordinasi antar berbagai kegiatan pembangunan di tiap daerah
3. memberikan pengarahan kegiatan pembangunan untuk pemerintah, swasta, maupun masyarakat umum (Hairy Hadi, 1974)

B. Teknik Analisis

Secara garis besar, metode perwilayahan digolongkan menjadi dua, yaitu:

1. Klasifikasi /Kategori Wilayah (Regional Classification)

Klasifikasi wilayah adalah usaha untuk mengadakan penggolongan wilayah secara sistematis kedalam bagian-bagian tertentu berdasarkan property tertentu dan harus memperhatikan keseragaman sifat dan semua aspek. Tujuan utama klasifikasi adalah untuk tidak menonjolkan sifat-sifat tertentu dari sejumlah aspek melainkan mencari diferensiasi antar aspek

2. Generalisasi Wilayah (Regional Generalization)

Generalisasi wilayah adalah suatu atau usaha membagi permukaan bumi atau bagian dari permukaan bumi tertentu menjadi beberapa bagian dengan cara mengubah atau menghilangkan faktor-faktor tertentu dalam populasi yang dianggap kurang penting atau kurang relevan, dengan maksud untuk menonjolkan karakter tertentu. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam generalisasi wilayah adalah skala peta dan tujuan perwilayahan.

Masalah yang dihadapi dalam perencanaan pengembangan wilayah adalah perwilayahan, yaitu **delimitasi regional** merupakan cara-cara penentuan batas terluar suatu wilayah untuk tujuan tertentu.

Untuk melakukan analisis perwilayahan dilakukan dengan cara pembuatan matriks yang menyajikan secara sederhana hasil analisis yang sudah dibuat mulai dari aspek fisik, penduduk, kesejahteraan, ekonomi, sarana-prasarana, system perkotaan, dan permukiman.

Berikut contoh matriks hasil analisis perwilayahan

Aspek	Hasil Analisis	Kategori	Pembanding	Kesimpulan	Generalisasi
1	2	3	4	5	6
Berisi aspek yang dikaji dalam perencanaan pengembangan wilayah	Mencantumkan semua hasil analisis setiap aspek	Dari hasil analisis yang di dapatkan selanjtkan cantumkan kategori/klasifikasi	Pembanding dari SNI/ Hasil penelitian atau jurnal, hasil kajian pemerintah.	Dari hasil analisis kategori silahkan diambil kesimpulan	Potensi dan kendala yang akan dihadapi wilayah kajian dari segi aspek-aspek yang dikaji.

Tabel 11.1 Skema Matriks Analisis Perwilayahan

C. Hasil Analisis

Berikut hasil analisis perwilayahan kecamatan pasir penyu dan lirik

1. Aspek Fisik

Hasil Analisis	Kategori	Pembanding	Kesimpulan	Generalisasi
1	2	3	4	5
Fungsi Kawasan	Kawasan Budidaya Tanaman tahunan 332.1 km ² (96.79%)	Kawasan budidaya merupakan kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia dan sumber daya buatan. Memiliki karakteristik fisik < 124 serta sesuai untuk dikembangkan usaha tani tanaman tahunan dan semusim. Sumber: Balai Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah, Departemen Kehutanan	Wilayah kajian dominan Fungsi Kawasan Budidaya Tahunan	Dari kesimpulan aspek fisik dapat diketahui bahwa wilayah kajian memiliki potensi untuk dikembangkan untuk perkebunan/budidaya tahunan dengan harus memperhatikan kualitas tutupan lahan agar tidak terjadinya ketidakseimbangan pada lahan.
	Kawasan Budidaya Tanaman Musiman dan Permukiman 11 km ² (3.21%)			
Kemampuan Lahan	Kelas I 250.1 km ² (72.87%)	Tanah pada kelas I – IV dengan pengelolaan yang baik mampu menghasilkan dan sesuai untuk berbagai penggunaan seperti untuk penanaman tanaman pertanian umumnya (tanaman semusim dan setahun), rumput untuk pakan ternak, padang rumput atau hutan Sumber : Asmirawati, Dinas Tata Ruang dan Cipta Karya Kabupaten Bulukumba	Wilayah kajian memiliki kemampuan lahan dominan kelas I	
	Kelas II 42 km ² (12.28%)			
	Kelas III 24 km ² (7%)			
	Kelas IV 27 km ² (7.87%)			

Kesesuaian Lahan	S2 Perkebunan 3.19.6 km ² (93.15%)	<p>Berdasarkan kelasnya kesesuaian lahan dibedakan menjadi 5 kelas yaitu:</p> <p>S1 Sangat Sesuai Lahan tidak mempunyai pembatas yang tidak berpengaruh terhadap produksi</p> <p>S2 Cukup Sesuai Lahan mempunyai pembatas agak besar yang berpengaruh terhadap produksi.</p> <p>S3 Sesuai Marginal Lahan mempunyai pembatas yang besar untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus diterapkan</p> <p>N1 Tidak Sesuai saat ini Lahan mempunyai pembatas lebih besar, sehingga mencegah penggunaan lahan yang lestari dalam jangka panjang</p> <p>N2 Tidak sesuai selamanya Lahan mempunyai pembatas permanen yang mencegah untuk segala penggunaan lahan yang lestari dalam jangka panjang.</p> <p>Sumber : Sarwono H, Evaluasi kesesuaian lahan dan perencanaan tataguna lahan, 2007</p>	Wilayah kajian memiliki fungsi kesesuaian lahan dominan Cukup Sesuai untuk perkebunan
	S3 Perkebunan 22 km ² (6.41%)		
	S2 Lahan Basah 11 km ² (3.21%)		
	S2 Lahan Kering 27 km ² (7.87%)		
	N 54.5 km ² (15.88%)		
Rawan Bencana Banjir	Sangat Rawan/Sangat Rentan 11 km ² (2.91%)	<p>Kawasan –kawasan yang berpotensi tinggi mengalami bencana banjir adalah daerah pantai, daerah dataran banjir, daerah sempadan sungai, dan daerah cekungan</p> <p>Sumber: Sukandarrumidi (2010), Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah</p>	Wilayah kajian tergolong wilayah dengan kerawanan bencana banjir yang rendah
	Zona I-III 333.1 km ² (97.09%)		
Kekritisn DAS	Indeks Kualitas Tutupan Lahan 31,40971 (Waspada)	IKTL dipengaruhi oleh laju konversi lahan menjadi kebun atau tanaman campuran dapat diatasi dengan melakukan penghijauan lahan-lahan tidak produktif	Wilayah termasuk kategori waspada
	Indeks Erosi Sagat Berat 888.60352		
	Indeks Erosi Sedang 710.882816		

Sumber: S. Asuhadi, 2018
Jurnal Ecogreen Vol4 No.1
April 2018

Tabel 11.2 Aspek Fisik Analisis Perwilayahan

2. Aspek Kependudukan

Hasil Analisis	Kategori	Pembanding	Kesimpulan	Generalisasi
1	2	3	4	5
Komposisi Penduduk	Sex Ratio Pasir Penyus 103 & Lirik 107	Semakin banyaknya jumlah wanita dibanding laki-laki akan mempengaruhi kepadatan penduduk suatu wilayah karena wanita memiliki alat reproduksi yang dapat meningkatkan pertumbuhan penduduk	Wilayah kajian memiliki penduduk usia muda lebih tinggi sehingga menyebabkan rasio ketergantungan menurun yang akan menyebabkan secara tidak langsung meningkatkan pertumbuhan ekonomi selain itu penduduk laki-laki lebih banyak, angka kelahiran rendah, angka kematian rendah, sehingga pertumbuhan penduduk tidak terlalu tinggi	Wilayah dengan usia produktif tinggi dengan laju pertumbuhan yang rendah
	Dependency Ratio 16,20			
	Umur Median 25-29			
	Piramida Penduduk stasioner			
Pertumbuhan Penduduk	Angka kelahiran kasar Rendah	Sumber:Shabrina,ddk. 2013 Journal of Economics and policy		
	Angka kematian kasar rendah			
	Angka kematian bayi rendah			
	Angka mobilitas 20-40			
	Migrasi masuk 20-35			
	Migrasi keluar 20-45			
Kepadatan Penduduk	Migrasi netto 2-110			
	Kepadatan penduduk aritmatik 98/km ²			
Laju Pertumbuhan Penduduk	Laju Ekponensial 0,27			
	Laju Gemoetrik 0,2			
Proyeksi Penduduk	Proyeksi Penduduk Geomtrik 15-20%			

Tabel 11.3 Aspek Kependudukan Analisis Perwilayahan

3. Aspek Kesejahteraan Sosial

Hasil Analisis	Kategori	Pembanding	Kesimpulan	Generalisasi
1	2	3	4	5
Pendidikan	Rasio Mirid dan Guru TK 1:6 SD 1:13 SMP 1:15 SMA 1:11	Dirjen guru dan tenaga kependidikan kemendikbud menjelaskan bahwa rasio guru dan siswa ideal adalah 1:28	Wilayah tersebut memiliki kualitas pendidikan yang baik dan memiliki guru yang cukup untuk mengajar serta usia siswa yang cukup sesuai dengan jenjang pendidikan	Wilayah dengan tingkat kesejahteraan baik tapi dengan beberapa kendala diantaranya jumlah fasilitas kesehatan dan tenaga medis yang minim serta kurangnya lapangan pekerjaan.
	APS SD 99,17 SMP 76,53 SMA 57,73			
Kesehatan	Angka Kematian Ibu Hamil 3% (rendah)	Indikator kesejahteraan pedududuk dari aspek kesehatan dapat dilihat dari angka kematian bayi, angka harapan hidup dan status gizi.	Wilayah tersebut berdasarkan angka kematian ibu hamil dan bayi serta status gizi cukup baik	
	Rasio Tenaga Medis/Jumlah Penduduk 2% (baik)			
	Rasio Fasilitas Kesehatan/ Jumlah Penduduk 3% (rendah)			
	Rasio Penderita Gizi Buruk 1% (baik)			
Ketenagakerjaan	Angka Partisipasi Tenaga Kerja 67,73 baik	TPAK merupakan suatu indicator ketenagakerjaan yang memberikan gambaran tentang	Wilayah tersebut memiliki cukup tinggi angka partisipasi kerja dan pengangguran yang	
	Tingkat Pengangguran 4,70 baik			

	Tingkat Upah Minimum baik	penduduk yang aktif secara ekonomi dalam kegiatan sehari-hari merujuk pada suatu waktu dalam periode survey/sensus.	rendah	
--	---------------------------	---	--------	--

Tabel 11.4 Aspek Kesejahteraan Sosial Analisis Perwilayahan

4. Aspek Ekonomi

Hasil Analisis 1	Kategori 2	Pembanding 3	Kesimpulan 4	Generalisasi 5
PDRB	<p>Laju Pertumbuhan PDRB 2015: lambat 2,43 2016: Cepat 7,08 2017: Lambat 4,57 2018: Lambat 4,28 2019: Lambat 3,15</p> <p>Sektor Basis PDRB</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengadaan Air, Pengolahan sampah dan daur ulang - Pertanian, kehutanan, dan perikanan - Industri pengolahan - Perdagangan mobil dan sepeda motor - Transportasi dan pergudangan - Real estate - Jasa pendidikan dan lainnya 	<p>PDRB merupakan transaksi yang terjadi diwilayah domestic suatu daerah, tanpa memperhatikan apakah dilakukan oleh masyarakat (residen) dari daerah tersebut atau masyarakat lain (non-residen).</p> <p>Jika daerah memiliki angka pdrb besar berarti sumber daya ekonominya juga melimpah</p> <p>Sumber: BPS</p>	Wilayah ini memiliki begitu banyak sektor basis dalam perekonomian dan komoditas unggulan wilayah di sektor pertanian dan peternakan serta laju pertumbuhan yang lambat	Wilayah ini memiliki peluang pertumbuhan ekonomi baik dengan sumber daya yang menjadi sektor basis cukup banyak hanya saja perlu peningkatan pengelolaan
Komoditas Unggulan Wilayah	<p>Sektor Pertanian</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sawit - Kelapa - Karet - Kopi - Cabai - Bayam - Terong - Ubi kayu <p>Sektor Peternakan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kerbau - Babi - Ayam kampung 	Peningkatan pengelolaan komoditas unggulan wilayah dapat dilakukan dengan pembuatan pohon industry sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat		

Tabel 11.5 Aspek Kesejahteraan Ekonomi Analisis Perwilayahan

5. Aspek Sarana-Prasarana, Pola Permukiman dan Sistem Kota

Hasil Analisis	Kategori	Pembanding	Kesimpulan	Generalisasi
1	2	3	4	5
Sarana	Hirarki Pelayanan Hirarki 1 : 4 Desa Hirarki 2 : 8 desa Hirarki 3 : 18 desa	Analisis skalogram dapat dijadikan pedoman untuk menentukan suatu wilayah sebagai pusat pertumbuhan dengan kelengkapan fasilitas. Sumber: Pandapodan, Jurnal ekonomi dan keuangan vol 1 no.12	Wilayah ini memiliki cukup banyak desa dengan hirarki 3 dan sedikitnya pada hirarki 1 artinya baru sedikit desa yang memiliki fasilitas yang cukup lengkap dala melayani masyarakat	Wilayah dengan pola permukiman menyebar dan ketidakmerataan fasilitas, infrasturktur dan bangunan
Prasarana	Jalan Berdasarkan Jenis - Nasional 9% - Provinsi 15% - Kabupaten 76%	Analisis ketersediaan jalan dapat mengetahui perkembangan sarana-prasarana pada suatu wilayah yang dapat meningkatkan fasilitas public. Sumber: Tiarna Wijayati 2015, Digilib UNNES	Wilayah ini memiliki ketersediaan jalan yang cukup baik didominasi oleh jalan kabupaten dan rata-rata kondisinya aspal dan kerikil.	
	Kondisi Jalan - Baik 41% - Sedang 42% - Rusak 16%			
	Kondisi Permukaan Jalan Pasir Penyu - Aspal 61 % - Kerikil 26% - Tanah 13% Lirik - Aspal 35% - Kerikil 58% - Tanah 7%			
Pola Permukiman	Analisis Tetangga terdekat Mengelompok dengan nilai NNS 0,544275	Pola permukiman dipengaruhi oleh topografi, infrastruktur, jaringan jalan dan faktor lainnya Sumber: Su Ritohardoyo, www.lib.ui.ac.id	Wilayah ini memiliki pola permukiman mengelompok dikarenakan ketidak merataan penyebaran fasilitas dan infrastukrur	
Sistem Perkotaan	Chrislaller Orde I : 5 desa Orde II : 9 desa Orde III : 3 desa	Kelengkapan suatu fasilitas akan menjadikan daerah tersebut sebagai permukiman penduduk. Permukina kota merupakan permukiman yang memiliki karakteristik yaitu wilayah didominasi oleh lingkungan terbangun (infrastruktur, bangunan dan fasilitas) Sumber: Mg. Endang sri utari, 2015 Journal of Economyc and Policy	Wilayah ini hanya sedikit desa perkotaan yang berada pada orde satu yang artinya memiliki fasilitas yang lengkap diantaranya didominasi pada kecamatan pasor penyu.	
	Rank Size Rule Orde I :3 desa Orde II : 2 desa Orde III : 4 desa Orde V : 1 desa Orde VI : 1 desa Orde VII : 3 desa Orde XI : 1 desa Orde XV : 1 desa Orde XXVI : 1 desa			
	Zip F Orde I : 9 desa Orde II : 5 desa Orde III : 1 desa Orde IV : 1 desa Orde V : 1 desa			

Tabel 11.6 Aspek Sarana Prasarana, Pola Permukiman dan Sistem Perkotaan Analisis Perwilayahan

Kategori Hasil Analisis Wilayah

No	Aspek Analisis	Generalisasi
1	Aspek Fisik	Wilayah kajian memiliki potensi untuk dikembangkan untuk perkebunan/budidaya tahunan dengan harus memperhatikan kualitas tutupan lahan agar tidak terjadinya ketidakseimbangan pada lahan.
2	Aspek Kependudukan	Wilayah dengan usia produktif tinggi dengan laju pertumbuhan yang rendah
3	Aspek Kesejahteraan Sosial	Wilayah dengan tingkat kesejahteraan baik tapi dengan beberapa kendala diantaranya jumlah fasilitas kesehatan dan tenaga medis yang minim serta kurangnya lapangan pekerjaan.
4	Aspek Ekonomi Wilayah	Wilayah ini memiliki peluang pertumbuhan ekonomi baik dengan sumber daya yang menjadi sektor basis cukup banyak hanya saja perlu peningkatan pengelolaan
5	Aspek Sarana-prasarana, pola permukiman dan sistem perkotaan	Wilayah dengan pola permukiman mengelompok disebabkan ketidakmerataan fasilitas, infrastruktur dan bangunan

Tabel 11.7 Generalisasi dan Kategorisasi Perwilayahan

Dari data diatas, Penggolongan wilayah berdasarkan hasil analisis dengan memperhatikan kesegaraman semua aspek serta mempertimbangkan potensi dan kendala wilayah, maka wilayah kajian dapat dikatakan sebagai **Wilayah Limitasi Lahan Perkebunan** yaitu wilayah dengan permasalahan khusus dimana hanya perlu pengelolaan pada indeks kualitas tutupan lahan yang buruk akibat pembukaan lahan untuk perkebunan terutama sawit dan kelapa.

Secara Kependudukan dan Kesejahteraan Sosial wilayah kajian memiliki usia produktif yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan dalam peningkatan kesejahteraan dikarenakan angka ketergantungan yang rendah, dalam hal ini bisa disediakan peluang lapangan pekerjaan dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada dikecamatan ini sehingga potensi peningkatan pertumbuhan ekonomi diwilayah ini bisa meningkat

Dari segi sarana-prasarana, wilayah kajian perlu pemerataan dan juga penambahan fasilitas terutama dalam bidang kesehatan sehingga tingkat kesehatan di daerah ini bisa diperbaiki kedepannya serta dengan tidak meratakannya persebaran sarana menyebabkan pola permukiman diwilayah kajian mengelompok sehingga hanya terpusat disuatu desa yang juga berdampak pada tingkatan orde yang hanya sedikit berada pada orde I-II artinya wilayah ini hanya sedikit yang memiliki fasilitas yang lengkap.

BAGIAN XII STRATEGI PENGEMBANGAN WILAYAH

A. Konsep Dasar Strategi Pengembangan Wilayah

1. Konsep Pengembangan Wilayah

Pengembangan wilayah pada dasarnya merupakan refleksi dari usaha untuk memadukan berbagai komponen wilayah yang berdimensi sosial, ekonomi, budaya agar terwujud kehidupan yang lebih baik atau upaya untuk memacu perkembangan sosial, ekonomi, dan mengurangi kesenjangan wilayah dan menjaga kelestarian lingkungan hidup. Pada dasarnya pengembangan wilayah ditopang oleh 4 komponen penting meliputi geografis, ekonomi, perencanaan kota dan teori lokasi. (Misra, 1997).

Dalam pengembangan wilayah ada 2 faktor yang menyebabkan wilayah tersebut bisa berkembang, yaitu:

a Faktor Internal

Terdiri dari potensi wilayah yang berupa sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan.

b Faktor Eksternal

Terdiri dari glonalisasi ekonomi dan juga membutuhkan ruang dan prasarana wilayah untuk dapat memanfaatkan lahan yang terbatas agar dapat berkembang dengan baik.

2. Konsep Strategi Pengembangan Wilayah

Strategi pengembangan wilayah maupun pelaksanaannya dewasa ini menjadi isu yang actual dibicarakan. Keberhasilan maupun kegagalan dalam pengembangan memunculkan kosep pengembangan wilayah dari bawah atau bottom up planning yang mengeksplorasi potensi dan kendala dari wilayah tersebut. Terciptanya pertumbuhan ekonomi yang rendah maupun pertumbuhan wilayah yang tidak merata merupakan bentuk kegagalan dalam pencapaian pengembangan wilayah. Keadaan ini terjadi karena setiap wilayah mempunyai karakteristik beragam. Ketidakpaduan kebijakan pengembangan ekonomi dan keruangan ini menyebabkan terjadinya ketimpangan antar wilayah.

Ada tiga indicator keberhasilan pengembangan wilayah yang dapat dilihat sebagai keberhasilan pembangunan wilayah, yaitu:

- Produktivitas**, yang dapat diukur dari perkembangan ekonomi, dan sosial masyarakat
- efisiensi**, yang terkait dengan kualitas sumber daya alam dalam pelaksanaan pembangunan
- berkelanjutan**, yang menjamin kesinambungan pelaksanaan perencanaan suatu wilayah

Ada tiga aspek utama strategi pengembangan wilayah yaitu

- strategi aspek fisik
- strategi aspek sosial
- strategi aspek ekonomi.

B. Hasil Analisis Strategi Pengembangan Wilayah

Berdasarkan Hasil Analisis yang telah dilakukan dapat dibuat diagram alir dalam penentuan strategi pengembangan wilayah pada kecamatan pasir penyus dan lirik, sebagai berikut.

Gambar 12.1 Diagram Alir Penentuan Strategi dan Program

Berikut Strategi dan Program Pengembangan Wilayah di Kecamatan Pasir Penyus dan Lirik

1. Strategi Aspek Fisik

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan baik aspek fisik alami dan fisik buatan dapat disimpulkan bahwa wilayah kajian secara fisik alami memiliki potensi dalam pengelolaan budidaya pangan dan perkebunan namun masalahnya adalah indek kualitas lahan yang berada pada level waspada. Sehingga perlu strategi pengembangan wilayah kedepannya dalam pengelolaan lahan penting untuk menjaga kualitas lahan dengan tidak mengelolah secara berlebihan dan lahan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan serta untuk lahan yang sudah kritis perlu dilakukan penghijauan atau reboisasi.

Dari segi aspek fisik buatan, wilayah kajian memiliki potensi pengembangan yang signifikan dikecamatan pasir penyus hal ini dapat diketahui melalui banyaknya desa/kelurahan diwilayah ini yang termasuk kategori perkotaan serta orde yang tinggi dan itu membuktikan bahwa kecamatan pasir penyus memiliki banyak pusat pertumbuhan dibandingkan dengan kecamatan pasir penyus. Selain itu, dilihat dikedua kecamatan ini persebaran prasarana tidak

metara, hal ini dibuktikan dengan pola permukiman penduduk yang masih mengelompok. Sehingga strategi pengembangan wilayah yang perlu dilakukan dikecamatan ini diantaranya Prioritas pembangunan infrastruktur terutama dikecamatan lirik sehingga Pemerataan pembangunan disetiap desa/kelurahan dapat tercapai dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dimana dikecamatan lirik infrastruktur yang ada merupakan bekas bangunan-bangunan perusahaan tambang minyak bumi yang dijadikan sebagai sarana pendidikan. Serta walaupun setingkat kecamatan, lirik sudah lama memiliki bandara yaitu Japura yang melayani perhubungan udara dari rengat ke pecan baru. Japura ini memiliki letak yang strategis karena dilewati oleh jalan raya lintas timur.

2. Strategi Aspek Sosial

Dari Aspek sosial wilayah kajian yang memiliki sumber daya manusia produktif yang tinggi dengan laju pertumbuhan rendah serta Wilayah ini memiliki tingkat kesejahteraan baik tapi dengan beberapa kendala diantaranya jumlah fasilitas kesehatan dan tenaga medis yang minim serta kurangnya lapangan pekerjaan. Sehingga dalam hal ini dengan jumlah penduduk produktif yang tinggi dapat dilakukan sebuah upaya dalam peningkatan kualitas SDM dengan cara menyediakan lapangan pekerjaan, meningkatkan kualitas kesehatan dan juga tingkat pendidikan masyarakat sehingga dengan meningkatnya kualitas sumber daya manusia akan mendorong dalam peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat itu sendiri.

3. Strategi Aspek Ekonomi

Dari segi ekonomi untuk mengembangkan potensi ekonomi yang ada, wilayah kajian perlu meningkatkan produktivitas usaha-usaha dan komoditi-komoditi yang menjadi unggulan sektor basis wilayah ini dengan pengelolaan yang lebih baik serta pemanfaatan teknologi sehingga akan mendapatkan hasil yang maksimal yang meminimalisir kerugian. Seperti wilayah ini memiliki sektor basis dalam bidang pertanian, perkebunan dan itu sesuai dengan karakteristik fisik wilayah, diantara komoditi unggulannya yaitu sawit, kelapa, karet, serta juga ternak seperti kerbau dan babi. Dengan pengelolaan secara maksimal maka akan dapat meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan masyarakatnya.

C. Program Pengembangan Wilayah

Dari strategi-strategi yang telah dikemukakan diatas, maka ada beberapa program yang dapat dijadikan prioritas pembangunan wilayah kajian, diantaranya

1. Program Penghijauan dan Konservasi Lahan

Daalam upaya penggunaan lahan secara berkelanjutan penghijauan dan konservasi lahan dapat dilakukan sebagai upaya dalam pengendalian keseimbangan ekosistem diwilayah kajian sehingga dengan pembukaan lahan yang disertai konservasi dapat membuat lahan akan bisa dimanfaatkan secara terus menerus dan menjaga produktivitas sehingga perekonomian masyarakat akan tetap bisa berlangsung dari sektor perkebunan dan itu akan berdampak untuk kesejahteraan masyarakat sendiri. Selain karakteristik fisik yang sesuai dengan perkebunan

dan pertanian wilayah ini juga memiliki sungai sebagai sumber air yang dapat dimanfaatkan dalam produktivitas perkebunan dan pertanian itu sendiri. Serta di kecamatan lirik yang merupakan wilayah pertambangan minyak bumi.

2. Program Pemerataan Pembangunan Infrastruktur

Pemerataan infrastuktur diwilayah kajian terutama bagian selatan dan utara dapat dilakukan dengan program investasi selain memberikan peluang untuk masyarakat juga akan berdampak dalam pemerataan pembangunan serta juga akan membuka lapangan kerja baru juga akan bisa menampung penduduk untuk bekerja sehingga akan meningkatkan tingkat kesehataraan serta juga akan mengurangi pengangguran.

3. Program Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia

Tingginya usia penduduk produktif memiliki peluang dalam peningkatan kesejateraan masyarakat dengan melakukan peningkatan kualitas sumbera daya mansuai melalui pemberdayaan masyarakat sehingga sumber tenaga kerja, dan sumber ide/gagasan dalam membangun daerah akan memiliki kualitas yang baik dan berdaya saing.

4. Program Peningkatan Pereknomian

Dengan memanfaatkan potensi sumberdaya yang ada diwilayah kajian dapat dikembangkan menjadi prioritas pengelolaan seperti peningkatan kemandirian lokal, membuat hom indutri dengan memanfaatkan sumber daya yang ada, pembudayaan masyarakat, ekonomi kerakyatan dan UMKM, serta melakukan kerja sama mitra usaha, dan pembukaan lapangan kerja baru akan sangat berdampak dalam peningkatan perekonomian daerah sehingga potensi-potensi yang ada dapat dimanfaatkan secara maksimal baik itu sumberdaya manusia dan juga sumber daya alam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyuni. 2012. Bahan Ajar Analisis Wilayah Program Studi Geografi Jurusan Geografi UNP. Geografi UNP : Padang
- Asdak, Chay,(1995), Hidrologi dan Pengelolaan Daerah aliran Sungai, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Badan Litbang PU Departemen Pekerjaan Umum , Tata cara Pemilihan Lokasi Prioritas Permukiman
- Bintarto, 1987, Metode Analisa Geografi, Jakarta, LP3ES 18. Friedman, John., (1966), Regional Development Policy : A Case Study of Venezuela, Massachusetts, MIT Press.
- BPS. 2014 - 2018. Kabupaten Indragiri Hulu dalam Angka. BPS Kabupaten Indragiri Hulu: Kabupaten Indragiri Hulu.
- BPS. 2014 - 2018. Kecamatan Lirik dalam Angka. BPS Kabupaten Indragiri Hulu: Kabupaten Indragiri Hulu.
- BPS. 2014 - 2018. Kecamatan Pasir Penyu dalam Angka. BPS Kabupaten Indragiri Hulu: Kabupaten Indragiri Hulu.
- Hardjowigeno, Sarwono, dkk. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan & Perencanaan Lataguna Lahan. UGM Press: Yogyakarta
- Lampiran 1 Permendagri No.54- 2010 tentang Tata Cara Pengolahan Data Dan Informasi Perencanaan Pembangunan Daerah
- Lampiran SK Mentri Kehutan tentang Pedoman Penyelenggaraan pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) no 52/Kpts-II/2001 Tanggal 23 Februari 2001
- Paimin.Sukresno.Promono, Irfan Budi. 2009. Teknik Mitigasi Banjir dan Longsor, Tropenbos International Indonesia Programme
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no. 20/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no. 21/PRT/M/2007 tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan rawan letusan Gunung Berapi dan Kawasan Rawan Gempa Bumi
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no. 22/PRT/M/2007 tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no. 23/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kawasan Rawan Bencana Banjir
- Rayes,Luthfi, (2007), Metode Inventarisasi Sumberdaya Lahan, Andi Offset, Yogyakarta
- Ritung,Sofyan.,Wahyunto.,Agus, Fahmuddin.,Hidayat, Hapid.,(2007), Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Arahana Penggunaan Lahan, Kabupaten Aceh Barat, Badan Penelitian Tanah dan Agroforestry Center
- Rondinelli, Denis A., (1985), Applied Methods of Regional Analysis ; The Spatial dimensions of development Policy, Colorado, Westview Press.

- SK Menteri Kehutanan No. 20/Kpts-II/2001 (Dokumen Standar dan Kriteria RHL) 10. -----,
Penyusunan Arahan pemanfaatan ruang DAS Batanghari (laporan Akhir)
- SK Menteri Pertanian No. 837/Kpts/Um/11/1980 dan 683/Kpts/Um/8/1981 tentang kriteria dan
tata cara penetapan hutan lindung dan hutan produksi.
- Supardi, Goeswono. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. IPB Press: Bogor
- Tarigan, Robinson, (2004) Perencanaan Pembangunan Wilayah, Bumi Aksara Jakarta
- Warpani, Suwardjoko, (1984) Analisis Kota dan Daerah, ITB, Bandung
- Yunus, Hadi Sabari. (1991). Konsepsi Wilayah dan Prinsip Perwilayahan.:PT Hardana
Yogyakarta