

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN INDUSTRI DI KELURAHAN GIRIAN BAWAH, KECAMATAN GIRIAN, KOTA BITUNG

Mieke Nicoline Seridity¹, Raymond Ch. Tarore, ST., MT², Hendriek H Karaongkong, ST., MT³

¹Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Sam Ratulangi Manado

^{2 & 3} Staf Pengajar Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi Manado

Email : Miekenseridity@gmail.com

Abstrak : Lahan merupakan sumber daya yang terbatas dan tidak dapat diperbaharui, sedangkan jumlah manusia yang membutuhkan lahan untuk aktivitasnya terus meningkat dari waktu ke waktu. Terkonsentrasinya aktivitas manusia untuk berbagai kegiatan pada suatu kawasan dikarenakan sebagian besar kehidupan manusia tergantung pada lahan yang dapat dipakai sebagai sumber penghidupan. Salah satunya dengan pemanfaatan lahan sebagai kawasan industri. Pembangunan industri di daerah perkotaan menimbulkan permasalahan baru bagi daerah perkotaan terutama untuk penggunaan lahan yakni terjadinya perubahan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukan. Oleh karena itu untuk mengantisipasi terjadinya penyimpangan penggunaan lahan kedepannya maka perlu diidentifikasi kondisi eksisting penggunaan lahan dan menganalisis kesesuaian lahan industri yang ada di Kelurahan Girian Bawah. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode analisis data yang digunakan adalah teknik analisis Overlay dengan memanfaatkan software ArcGis. Dari hasil analisis diperoleh 3 proses analisis overlay yakni 1). Analisis kesesuaian lahan industri berdasarkan Kondisi Eksisting dan Rencana Pola Ruang RTRW Kelurahan Girian Bawah diperoleh bahwa letak bangunan industri besar yang masih dalam peruntukan kawasan budidaya khususnya kawasan industri; 2). Analisis Kesesuaian Lahan Industri Berdasarkan Permenperin No. 35 Tahun 2010 diperoleh lahan sebesar 66 Ha dikatakan sesuai sebagai kawasan industri sedangkan sebesar 8 Ha dikatakan tidak sesuai sebagai kawasan industri; 3) Analisis Kesesuaian Lahan Industri berdasarkan kondisi eksisting, Rencana Pola Ruang RTRW, serta Permenperin No.35 tahun 2010 diperoleh bahwa sebesar 26 Ha dikatakan sesuai sebagai kawasan industri dan 48 Ha dikatakan tidak sesuai sebagai kawasan industri. Dengan hasil akhir bahwa Kelurahan Girian Bawah disimpulkan sesuai sebagai kawasan industri.

Kata Kunci : Penggunaan Lahan, Kawasan Industri, Sistem Informasi Geografis (SIG), Kelurahan Girian Bawah.

PENDAHULUAN

Lahan adalah keseluruhan lingkungan yang menyediakan kesempatan bagi manusia menjalani kehidupannya (Rahayu, 2007). Berdasarkan pada pengertian tersebut lahan merupakan bagian dari ruang merupakan unsur penting dalam kehidupan manusia sebagai ruang maupun sumber daya, karena sebagian besar kehidupan manusia tergantung pada lahan yang dapat dipakai sebagai sumber penghidupan, yaitu dengan mencari nafkah melalui usaha tertentu selain sebagai pemukiman.

Kawasan Industri (*Industrial estate*) adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan industri yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang yang dikembangkan dan dikelola oleh Perusahaan Kawasan Industri yang telah memiliki izin usaha kawasan industri. Kawasan Peruntukan Industri adalah bentangan lahan yang diperuntukkan bagi kegiatan industri berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan (Permenperin No. 35 Tahun 2010)

Pembangunan industri adalah bagian dari usaha jangka panjang untuk meningkatkan struktur ekonomi yang tidak seimbang, karena terlalu bercorak pertanian kearah struktur ekonomi yang lebih kokoh dan seimbang antara pertanian dan industri. Seiring perkembangan jaman, makin banyak industri yang berkembang pesat. Di sisi lain pembangunan dan perkembangan industri di daerah perkotaan menimbulkan permasalahan baru bagi daerah perkotaan terutama untuk penggunaan lahan karena dengan adanya pembangunan industri. Hal ini memaksa terjadinya perubahan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukan.

Dari permasalahan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukan yang terjadi maka diperlukan evaluasi kesesuaian lahan pada kawasan tempat berdirinya industri. Pemilihan lokasi yang tepat bagi pembangunan kawasan industri, akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan kawasan industri pada masa yang akan datang. Selain itu kawasan industri perlu memastikan bahwa lokasi kawasan industri berada dalam wilayah Rencana Tata Ruang Wilayah dimana kawasan industri akan dibangun.

Sebagai Pusat Kegiatan Nasional yang berfungsi atau berpotensi sebagai simpul utama kegiatan ekspor-impor atau pintu gerbang menuju kawasan internasional serta berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan industri dan jasa skala nasional atau yang melayani beberapa provinsi, Kota Bitung berperan penting dalam pengembangan industri dalam rangka pertumbuhan ekonomi.

Keberadaan industri besar di Kelurahan Girian Bawah juga ikut berperan dalam pertumbuhan ekonomi kota Bitung, melihat kondisi kelurahan Girian Bawah yang padat akan permukiman, serta keberadaan beberapa industri besar di kelurahan Girian Bawah mengindikasikan kemungkinan terjadinya penyimpangan dalam pemanfaatan lahan kawasan industri. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian lahan industri di kelurahan Girian Bawah apakah telah sesuai dengan peruntukannya dalam rencana pola ruang RTRW kota Bitung serta mempertimbangkan kriteria pemilihan lokasi kawasan industri.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang kondisi fisik dalam pengembangan kawasan industri. Sehingga peneliti mengambil judul “Evaluasi Kesesuaian Lahan Industri di Kelurahan Girian Bawah, Kecamatan Girian, Kota Bitung”.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi eksisting penggunaan lahan kawasan industri di Kelurahan Girian Bawah, Kecamatan Girian, Kota Bitung?
2. Apakah penggunaan lahan industri di Kelurahan Girian Bawah, Kecamatan Girian, Kota Bitung sudah sesuai dengan peruntukan Pola Ruang RTRW Kota Bitung serta mempertimbangkan kriteria pemilihan lokasi kawasan industri Peremenperin No. 35 Tahun 2010 ?

Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi penggunaan lahan industri di Kelurahan Girian Bawah, Kecamatan Girian, Kota Bitung.
2. Mengevaluasi kesesuaian lahan Industri berdasarkan peruntukan pola ruang RTRW Kota Bitung dengan mempertimbangkan kriteria pemilihan lokasi kawasan industri berdasarkan Peraturan Menteri No.35 Tahun 2010.

LANDASAN TEORI

1. Lahan dan Penggunaan Lahan

Lahan adalah bagian dari landscape yang mencakup lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief, tanah, hidrologi, dan vegetasi alami (*natural vegetation*) yang semuanya mempengaruhi potensi penggunaannya (FAO: 1976, dalam Rayes: 2007).

Menurut Malingreau (1979), penggunaan lahan merupakan campur tangan manusia baik secara permanen atau periodik terhadap lahan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan, baik

kebutuhan kebendaan, spiritual maupun gabungan keduanya. Istilah penggunaan lahan (*land use*), berbeda dengan istilah penutup lahan (*land cover*). Penggunaan lahan biasanya meliputi segala jenis kenampakan dan sudah dikaitkan dengan aktivitas manusia dalam memanfaatkan lahan, sedangkan penutup lahan mencakup segala jenis kenampakan yang ada di permukaan bumi yang ada pada lahan tertentu. Penggunaan lahan merupakan aspek penting karena penggunaan lahan mencerminkan tingkat peradaban manusia yang menghuninya.

2. Evaluasi Kesesuaian Lahan

Menurut Djali dan Pudji (2008), evaluasi dapat diartikan sebagai proses menilai sesuatu berdasarkan kriteria atau tujuan yang telah ditetapkan yang selanjutnya diikuti dengan pengambilan keputusan atas objek yang dievaluasi. Evaluasi lahan merupakan suatu proses pendugaan potensi sumber daya lahan untuk berbagai penggunaan (Rayes, 2007). Kesesuaian lahan harus didasarkan atas penggunaan lahan untuk tujuan tertentu, karena penggunaan yang berbeda memerlukan syarat yang berbeda. Diperlukan perbandingan antara biaya dan keuntungan dalam penggunaan lahan yang direncanakan. Diperlukan penghampiran multi disiplin. Proses evaluasi lahan memerlukan sumbangan ilmu pengetahuan dari bidang ilmu tanah, teknologi penggunaan lahan, ilmu ekonomi, ilmu sosial, dan lain-lain.

Tujuan evaluasi adalah (Crawford, 2000 dalam Inkantriani, 2008):

- Untuk mengetahui apakah tujuan-tujuan yang telah ditetapkan sudah tercapai dalam kegiatan.
- Untuk memberikan objektivitas pengamatan terhadap perilaku hasil.
- Untuk mengetahui kemampuan dan menentukan kelayakan.
- Untuk memberikan umpan balik bagi kegiatan yang dilakukan.

3. Industri

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, industri adalah kegiatan memproses atau mengolah barang dengan menggunakan sarana dan peralatan. Industri juga dapat diartikan sebagai segala aktivitas manusia dibidang ekonomi yang produktif dalam proses pengolahan atau pembuatan bahan dasar menjadi barang yang lebih bernilai daripada bahan dasarnya untuk dijual.

Berdasarkan penggolongannya, industri di kelompokkan menjadi dua yaitu:

- 1) Industri rakyat atau industri kecil memiliki ciri-ciri seperti, produksinya menggunakan tenaga kerja, menggunakan alat dan teknik sederhana, tempat produksinya dilakukan dirumah. Contohnya kerajinan batik, batu bata, genteng, dan lainnya.
- 2) Industri besar dengan ciri-ciri seperti, modal yang digunakan besar, dapat bisa berasal dari pemerintah, swasta nasional, patungan atau modal asing, menggunakan mesin-mesin modern dalam produksinya menggunakan tenaga kerja yang terdidik. Contohnya pengolahan kayu, otomotif, dan sebagainya (Widiyanti, 1989 dalam Inkantriani, 2008).

Adapun tujuan pemerintah membangun kawasan industri yang tertuang dalam Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 35 tahun 2010 dengan harapan dapat memberikan dampak sebagai berikut:

- 1) Memberikan kemudahan bagi dunia usaha untuk memperoleh kaveling industri siap bangun yang sudah dilengkapi berbagai infrastruktur yang memadai.
- 2) Memberikan kepastian hukum lokasi tempat usaha, sehingga terhindar dari segala bentuk gangguan dan diperolehnya rasa aman bagi dunia usaha.
- 3) Mengatasi permasalahan tata ruang dan sekaligus mengendalikan masalah dampak lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan industri.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan tujuan mengkaji kesesuaian lahan industri berdasarkan daya dukung lahan menurut Rencana Tata Ruang Wilayah serta berdasarkan pedoman teknis kriteria kawasan industri menurut Permenperin No. 35 Tahun 2010.

Teknik Pengumpulan Data

Berikut merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Observasi

Metode Observasi adalah cara mengumpulkan data berlandaskan pada pengamatan langsung terhadap gejala fisik obyek penelitian (Wardiyanta, 2006:32). Metode ini digunakan untuk mengamati kondisi fisik secara langsung dengan cara pencatatan, sehingga diperoleh gambaran umum mengenai lokasi penelitian.

2. Studi Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dari sumber yang relevan. Data tersebut diperoleh dari kantorkantor pemerintahan, seperti BAPPEDA, Dinas Tata Ruang, dan Instansi lainnya. Penggunaan sumber dokumentasi dalam penelitian dilakukan dengan melakukan seleksi terhadap dokumen-dokumen yang relevan dengan tujuan penelitian. Dari proses dokumentasi diperoleh data-data sekunder berupa peta dan data dari instansi-instansi yang terkait.

3. Studi Literatur

Studi literatur dimaksudkan untuk mencari teori tentang peta dan pengolahannya dari berbagai sumber baik dari buku, artikel, karya tulis dan lain-lain.

Teknik Analisis Data

Teknik Analisis Data SIG (Overlay)

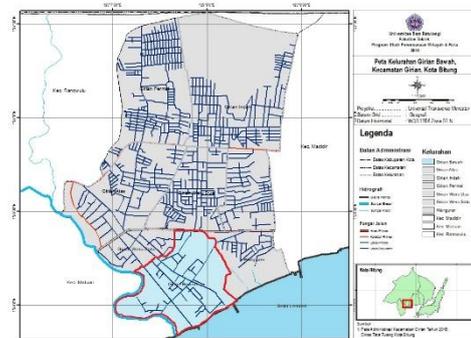
Analisis yang digunakan pada penelitian ini merupakan analisis keruangan atau analisis spasial dengan menggunakan bantuan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG). Dalam melakukan analisis keruangan dikumpulkan data kondisi fisik lahan yang terdiri data peta rencana pola ruang (RTRW) kelurahan Girian Bawah, kriteria pemilihan lokasi kawasan industri berupa peta radius industri terhadap sungai, peta radius industri terhadap permukiman, peta kemiringan lereng, serta peta penggunaan lahan pada lokasi penelitian.

Secara garis besar tahapan dalam analisis spasial untuk penyusunan data spasial kesesuaian lahan terdiri dari 3 tahap, yaitu : (1) pengolahan data spasial, (2) tumpang susun (overlay) data spasial, dan (3) editing data atribut.

Data titik lokasi industri yang diperoleh dari lapangan kemudian dianalisis secara spasial menggunakan peta. Peta yang akan digunakan pada proses tumpang susun (Overlay) ialah antara lain yaitu peta kondisi eksisting penggunaan lahan industri, peta rencana pola ruang RTRW Kelurahan Girian Bawah serta parameter dalam Permenperin No. 35 Tahun 2010 yakni peta topografi/kemiringan lereng, peta radius industri terhadap permukiman, radius industri terhadap sungai. Kemudian dilakukan kembali proses overlay antara peta kondisi eksisting penggunaan lahan industri dengan peta pola ruang RTRW Kota Bitung dan peta parameter kriteria pemilihan lokasi kawasan industri. Sehingga dari proses tumpang susun ini akan diperoleh peta evaluasi kesesuaian lahan industri di kelurahan Girian Bawah.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang akan dibahas yakni Kelurahan Girian Bawah, yang terletak di Kecamatan Girian, Kota Bitung. Pemilihan lokasi Kelurahan Girian Bawah dilakukan karena keterkaitan penulis yang tertarik akan Kecamatan Girian yang merupakan pusat perkembangan kota dan pengembangan lingkungan, terlebih Kelurahan Girian Bawah yang dijadikan sebagai lokasi



Kawasan Pengembangan Industri Tertentu yakni Kawasan Industri Pengolahan Ikan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bitung.

Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Sumber : Penulis, 2016

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan dikelurahan Girian Bawah meliputi permukiman, industri, perkebunan, ruang terbuka hijau, sungai, serta letaknya yang berada dekat dengan garis pantai.

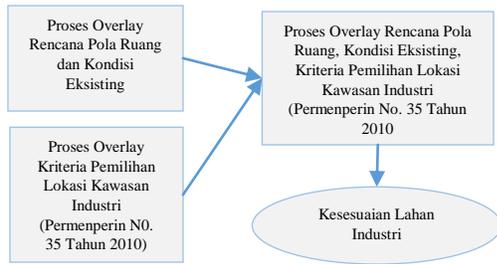
Tabel 1 Penggunaan Lahan Kel. Girian Bawah

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Permukiman	50,61	69
2	Perkebunan	7, 81	11
3	Industri	3,36	4
4	Ruang Terbuka Hijau	11,78	16
Total		73,56	100

Sumber : RDTR Kecamatan Girian

Persebaran Industri

Industri dikelurahan Girian Bawah terbagi atas industri kecil dan industri besar. Dalam penelitian ini, dilakukan survey lapangan dan hasil survey bahwa industri besar di Kelurahan Girian Bawah lebih di dominasi oleh Industri pengolahan ikan yakni PT. SIG Asia, PT Delta Pasific Indotuna dan industri kecil atau rakyat berupa warung atau toko kelontong milik warga di Kelurahan Girian Bawah.

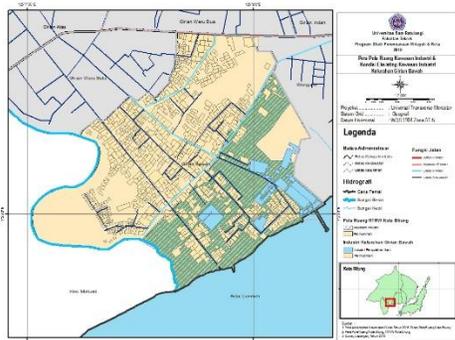


Gambar 4. Bagan Proses Overlay Kesesuaian Lahan Industri

Sumber : Penulis, 2016

Analisis Kesesuaian Lahan Industri Berdasarkan Kondisi Eksisting dan Rencana Pola Ruang RTRW Kelurahan Girian Bawah.

Berdasarkan peta rencana pola ruang kota Bitung untuk kelurahan Girian Bawah, dapat dilihat bahwa letak industri pengolahan ikan di Kelurahan Girian Bawah masih dalam peruntukan lokasi kawasan industri Pola Ruang RTRW Kota Bitung. Hal ini dapat dilihat dari gambar berikut



Gambar 5. Kesesuaian Lahan Industri Eksisting dan Pola Ruang

Sumber : Penulis, 2016

Analisis Kesesuaian Lahan Industri Berdasarkan Kriteria Pemilihan Lokasi Kawasan Industri Permenperin No. 35 Tahun 2010

Untuk melakukan proses overlay analisis diperlukan peta radius industri terhadap permukiman radius industri terhadap sungai, serta peta topografi berupa kemiringan lereng. Serta untuk menentukan jumlah kelas kesesuaian overlay digunakan rumus STURGES sebagai berikut :

$$\text{Jumlah kelas (k)} = 1 + 3,3 \log n$$

Ket : Dimana : n = jumlah data yang dimiliki

Untuk menentukan kelas klasifikasi kesesuaian lahan terlebih dahulu perlu menentukan jarak dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Nilai Terendah} - \text{Nilai Tertinggi}}{\text{Jumlah Kelas (K)}}$$

Tabel 3. Skor Kemiringan Lereng

Kelas	Kemiringan (%)	Klasifikasi	Skor
I	0-8	Datar	5
II	8-15	Landai	4
III	15-25	Agak Curam	3
IV	25-45	Curam	2
V	>45	Sangat Curam	1

Sumber: Pedoman Penyusunan Pola Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah, 1986.

Tabel 4. Skor Radius Industri Terhadap Permukiman

Klasifikasi	Skor	Keterangan
>2km	5	Layak
< 2km	0	Tidak Layak

Sumber : Penulis, 2016

Tabel 5. Skor Radius Industri Terhadap Sungai

Klasifikasi	Skor	Keterangan
>5km	0	Tidak Layak
< 5km	5	Layak

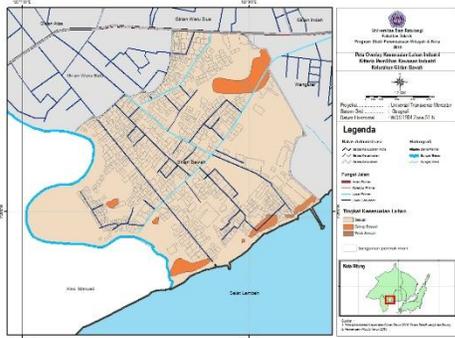
Sumber : Penulis, 2016

Tabel 6. Skor Radius Industri Terhadap Sungai

Klasifikasi	Skor	Hasil Analisis Luas (Ha)
Tidak Sesuai	10 - 11.66	-
Cukup Sesuai	11.67 - 13.33	66
Sesuai	13.34- 15	8

Sumber : Penulis, 2016

Berdasarkan proses skoring dan tumpang-susun peta radius industri terhadap permukiman, peta radius industri terhadap sungai, serta peta kemiringan lereng maka hasil akhir yang didapat dalam kesesuaian lahan industri menurut kriteria pemilihan lokasi kawasan industri Permenperin No. 35 Tahun 2010



dapat dikatakan sesuai sebagai kawasan industri dengan luasan sebanyak 66 Ha dan sisanya cukup sesuai sebanyak 8 Ha.

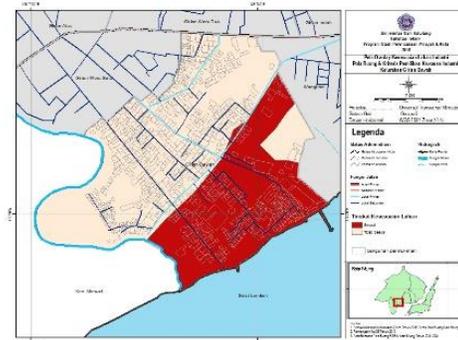
Gambar 6. Peta Overlay Kesesuaian Lahan Kriteria Pemilihan Lokasi Kawasan Industri Kelurahan Girian Bawah.

Sumber : Penulis 2016

Analisis Kesesuaian Lahan Kondisi Eksisting, Rencana Pola Ruang, dan Kriteria Pemilihan Lokasi Kawasan Industri

Proses Overlay dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) diperlukan peta Kesesuaian Lahan Industri berdasarkan parameter kriteria pemilihan kawasan industri yang terdiri dari peta radius industri terhadap permukiman radius industri terhadap sungai, serta peta topografi berupa kemiringan lereng kemudian digabungkan dengan peta pola ruang RTRW Kota Bitung serta menggunakan tools union sebagai proses dalam menghasilkan hasil akhir berupa Overlay kesesuaian lahan. Proses ini dapat dilihat pada gambar berikut.

Berdasarkan dari peta hasil overlay pada gambar 5.29 dapat disimpulkan bahwa penggunaan lahan industri di kelurahan Girian Bawah sesuai dengan peruntukan Rencana Pola Ruang RTRW Kota Bitung, serta dianggap sesuai berdasarkan parameter Kriteria Pemilihan kawasan Industri Permenperin No. 35 Tahun 2010. Dengan luasan sebanyak 26 Ha sesuai sebagai kawasan industri dan 48 Ha tidak sesuai sebagai kawasan industri.



Gambar 7. Peta Overlay Kesesuaian Lahan Berdasarkan Pola Ruang Serta Kriteria Pemilihan Lokasi Kawasan Industri Kelurahan Girian Bawah.

Sumber : Penulis 2016

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan serta tujuan penelitian maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian tentang Evaluasi Kesesuaian Lahan Industri Kelurahan Girian Bawah, Kecamatan Girian, Kota Bitung adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan kondisi eksisting dijumpai bahwa jenis industri besar di kelurahan Girian Bawah hanya terdiri dari Industri Pengolahan Ikan khususnya pengolahan ikan tuna,
2. Dari hasil overlay dengan proses analisis data dengan menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) bahwa :
 - a) Analisis kesesuaian lahan industri berdasarkan Kondisi Eksisting dan Rencana Pola Ruang RTRW Kelurahan Girian Bawah diperoleh bahwa letak bangunan industri besar yang masih dalam peruntukan kawasan budidaya khususnya kawasan industri;
 - b) Analisis Kesesuaian Lahan Industri Berdasarkan Permenperin No. 35 Tahun 2010 diperoleh lahan sebesar 66 Ha dikatakan sesuai sebagai kawasan industri sedangkan sebesar 8 Ha dikatakan tidak sesuai sebagai kawasan industri;
 - c) Analisis Kesesuaian Lahan Industri berdasarkan kondisi eksisting, Rencana Pola Ruang RTRW, serta Permenperin No.35

tahun 2010 diperoleh bahwa sebesar 26 Ha dikatakan sesuai sebagai kawasan industri dan 48 Ha dikatakan tidak sesuai sebagai kawasan industri.

Dari hasil akhir proses analisis overlay dapat disimpulkan bahwa kelurahan Girian Bawah dikatakan sesuai sebagai kawasan industri.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan diatas sehingga dapat dirumuskan rekomendasi sebagai berikut :

1. Peruntukannya sebagai Kawasan Industri kelurahan Girian Bawah dinilai dari hasil analisis Overlay dirasa cukup dengan keberadaan beberapa Pabrik pengolahan ikan dan tidak perlunya ada penambahan industri sejenis lainnya lagi.
2. Perlunya perbaikan kondisi sarana dan prasarana pendukung kawasan industri, khususnya pada kondisi jalan yang kurang lebar sehingga terkadang mengganggu aktivitas kendaraan yang melewati jalan tersebut.
3. Relokasi permukiman dalam kawasan yang masih diperuntukan sebagai kawasan industri.
4. Manajemen dalam pengelolaan lahan sangat diperlukan agar dalam penggunaan lahan disesuaikan dengan daya dukung lahannya, agar ekosistem lahan tetap terjaga untuk menghindari semakin banyaknya dampak – dampak yang terjadi akibat perkembangan kawasan industri.
5. Evaluasi kesesuaian lahan ini digunakan untuk memberikan saran kepada pemerintah agar dalam menentukan kebijakan penggunaan lahan untuk kawasan industri harus memperhatikan aspek fisik tingkat kesesuaian lahannya.

Daftar Pustaka

Arifandi Djayanegara. 2013. Evaluasi Untuk Kesesuaian Lahan Industri Besar di Kota Semarang.

Dr. Ir. M. Luthfi Rayes, M.sc. 2007. Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan

Indarto, dan Faisol, A. 2012. Konsep Dasar Analisis Spasial.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN)

Peraturan Daerah Kota Bitung No. 11 Tahun 2013 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bitung Tahun 2013-2033

Peraturan Menteri Perindustrian No. 35 Tahun 2010 Tentang Pedoman Teknis Kawasan Industri

Sri Rezeki Mokodompit, 2015. Analisis Spasial Kesesuaian Lahan Wilayah Pesisir Bolaang-Mongondow Tmur Dengan SIG.

Sumber Lain:

<https://www.wikipedia.org/wiki/Lahan>