

Analisis Satuan Kemampuan Lahan Pada Penggunaan Kawasan Strategis Pendidikan Gunungpati (Studi Kasus : Kawasan Sekaran, Universitas Negeri Semarang Dan Sekitarnya)

Naufal Haidar Ahmada¹

¹ Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Purbalingga
Jl. Letjen S. Parman No. 95, Bancar, Kec. Purbalingga, Kab. Purbalingga, Jawa Tengah, 53316

Penulis Korespondensi: Naufal Haidar Ahmada (e-mail : naufal@itbmp.ac.id)

ABSTRAK

Kawasan Sekaran adalah salah satu wilayah di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang yang berkembang pesat dan diperlukan analisis terkait kemampuan lahan di dalam menunjang penggunaan kawasan di masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah analisis satuan kemampuan lahan dengan melihat kemampuan daya dukung lahan dan menggunakan aturan dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (20/PRT/M/2007). Penelitian ini menggunakan variabel fisik dan lingkungan dengan menggunakan metode penelitian yaitu analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian adalah ditemukannya analisis satuan kemampuan lahan morfologi, kemudahan dikerjakan, kestabilan lereng, kestabilan pondasi, ketersediaan air, drainase, erosi, pembuangan limbah, dan rawan bencana. Analisis satuan kemampuan lahan di kawasan Sekaran dibuat untuk melihat seberapa daya dukung kemampuan lahan di Kawasan Sekaran..

Kata Kunci : kemampuan lahan, kawasan, daya dukung

ABSTRACT:

Sekaran area is one of the areas in the Gunungpati District of Semarang City which is growing rapidly and an analysis is needed regarding the ability of the land to support the use of the area in the community. The purpose of this study is to analyze land capability units by looking at land carrying capacity and using the regulations of the Minister of Public Works (20/PRT/M/2007). This study uses physical and environmental variables using the research method, namely descriptive analysis with a quantitative approach. The result of the research was the discovery of morphological land capability unit analysis, workability, slope stability, foundation stability, water availability, drainage, erosion, waste disposal, and disaster hazard. Analysis of land capability units in the Sekaran area was made to see how much the carrying capacity of the land in the Sekaran area is.

Keywords: land capability, area, carrying capacity

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Gunungpati merupakan kawasan wilayah perencanaan Bagian Wilayah Kota (BWK) VIII di dalam Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2011-2031 sebagai kawasan rencana pengembangan fungsi pada sektor pendidikan dimana peningkatan dan perluasan kebutuhan permukiman penduduk semakin meningkat (Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011-2031, 2011). BWK VIII berada pada jalur jaringan transportasi yang terhubung antara Ungaran-Gunungpati-Mijen. Fungsi dan peran BWK VIII Gunungpati sendiri salah satunya adalah sebagai kawasan konservasi lahan yang

berperan sebagai pelindung sumber daya alam di sekitarnya yang dijaga perkembangannya di dalam berbagai aspek termasuk struktur ruang (Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011-2031, 2021).

Kawasan Sekaran terletak diantara Kelurahan Sekaran dan Kelurahan Sukorejo berada di Kecamatan Gunungpati yang berkembang cepat dikarenakan adanya areal pendidikan yaitu Universitas Negeri Semarang (UNNES) yang didalam perkembangannya menimbulkan peningkatan aktivitas baik di bidang perdagangan jasa maupun transportasi (Wulangsari & Pradoto, 2013). Akan tetapi pembangunan yang cepat

tersebut dapat menyebabkan perubahan tata guna lahan yang berubah dari area terbuka menjadi area permukiman yang mengakibatkan berubahnya kemampuan lahan yang berupa menurunnya daya air yang meresap ke permukaan tanah (Agustina et al., 2012). Penggunaan lahan yang tidak sesuai tersebut dapat menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan, sehingga perlu dilakukan analisis untuk kemampuan lahan di Kawasan Sekaran (Hirmawan & Pigawati, 2022). Melonjaknya penggunaan lahan sendiri dapat menimbulkan terjadinya tumpang tindih pada daerah pinggiran kota, sehingga daya dukung lahan perlu diperhitungkan agar dapat melihat kemampuan lahan untuk kegiatan di wilayah tersebut (Pertiwi et al., 2021). Analisis kemampuan lahan sendiri dapat meliputi morfologi, kemampuan dikerjakan, kestabilan lereng, kestabilan pondasi, ketersediaan air, drainase, erosi, pembuangan limbah, dan rawan bencana yang kemudian dapat ditemukan analisis kemampuan lahannya.

Pada kawasan perencanaan yang akan dianalisis kemampuan lahannya yang meliputi Jalan Taman Siswa sebagai jalan lokal, Jalan Mr. Koesbieyono Tjondrowibowo dan Jalan Kolonel HR. Hadijanto sebagai jalan arteri sekunder. Kemudian juga terdiri dari beberapa gang yaitu Gang Setanjung, Gang Waru, Gang Nangka, Gang Camp Sari, Gang Jeruk, Gang Baru, Gang Mangga, Gang Rambutan, Gang Pisang Raya, dan Gang Manggis Raya. Di dalam kawasan juga terdapat dua RW (Rukun Warga) yaitu RW 2 dan RW 3 yang masing-masingnya terdiri dari tiga RT (Rukun Tetangga) yaitu RT 1, 2, dan 3. Kondisi di dalam kawasan didominasi oleh perdagangan dan jasa yang dapat ditemui di sepanjang Jalan Taman Siswa sampai Jalan Mr. Koesbiyono Tjondrowibowo. Kawasan tersebut juga dipadati di pagi sampai sore hari yang ditimbulkan oleh mahasiswa maupun penduduk lokal yang mendorong masyarakat untuk mencari dan memanfaatkan peluang usaha dengan mendirikan area kos yang lokasinya berdekatan dengan permukiman masyarakat setempat (Masfarid, 2017). Perkembangan kawasan yang cepat menyebabkan keter Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan analisis satuan kemampuan lahan di Kawasan Sekaran untuk melihat perubahan yang terjadi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Peraturan Daerah No. 14 Tahun 2011 tentang RTRW Kota Semarang

Sesuai dengan peraturan daerah nomor 14 tahun 2011 tentang RTRW Kota Semarang menunjukkan bahwa kawasan pendidikan UNNES yang berada di Kelurahan Sekaran ditetapkan sebagai pusat pengembangan lingkungan di BWK VIII.2 dengan daerah pelayanan Kelurahan Sumurejo, Kelurahan Pakintelan, Kelurahan Mangunsari, Kelurahan Ngijo, Kelurahan Patemon, Kelurahan Kalisegoro dan Kelurahan Sukorejo. Menurut RTRW Kota Semarang tahun 2011-2031 mengatakan bahwa kawasan pendidikan UNNES Kelurahan Sekaran merupakan kawasan strategis sosial budaya sebagai kawasan pendidikan di Kecamatan Gunungpati.

Tabel I.1 RTRW Kota Semarang

Tujuan	Terwujudnya Kota Semarang sebagai pusat perdagangan dan jasa berskala internasional yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan
Rencana Struktur Ruang Wilayah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kecamatan Sekaran merupakan kawasan strategis sosial budaya dari aspek perguruan tinggi di Gunungpati 2. Rencana pembagian BWK (Bagian Wilayah Kota) kelurahan Sekaran berada pada pusat pengembangan lingkungan dalam BWK VIII.2 dengan daerah pelayanan Kelurahan Sumurejo, Kelurahan Pakintelan, Kelurahan Mangunsari, Kelurahan Ngijo, Kelurahan Patemon, Kelurahan Kalisegoro dan Kelurahan Sukorejo. 3. Kelurahan sekaran termasuk dalam pengembangan jalan arteri sekunder
Rencana Pola Ruang Wilayah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan perumahan yang berada di Kelurahan sekaran termasuk dalam pengembangan perumahan dengan kepadatan rendah, dengan luas kapling paling sedikit 120 meter persegi dan koefisien dasar bangunan 40%. Selain itu ketinggian bangunan maksimal 3 lantai dengan loefisien lantai (KLB) 1,8 2. Pengembangan kawasan perdagangan dan jasa yang dikembangkan dengan koefisien dasar bangunan paling tinggi 80% 3. Pengembangan kawasan perkantoran pemerintah dikembangkan dengan koefisien dasar bangunan paling tinggi 80% 4. Pengembangan kawasan pendidikan dikembangkan dengan koefisien dasar bangunan paling tinggi 60%. Pengembangan perguruan tinggi dapat menyediakan ruang untuk aktivitas

Sumber: Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang tahun 2011- 2031

2.2 Peraturan Daerah Kota Semarang No. 13 Tahun 2004 Tentang RDTR Kota Semarang

Kawasan Gunungpati berada pada wilayah yang merupakan BWK VIII yang tercantum pada Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 13 Tahun 2004 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kota. Dalam RDTRK Kota Semarang kawasan Gunungpati berfungsi sebagai kawasan konservasi, perguruan tinggi serta campuran perdagangan dan jasa serta permukiman. Tujuan dari RDTRK BWK VIII Gunungpati mewujudkan lingkungan kawasan pendidikan yang selaras dengan kawasan konservasi wilayah sehingga dalam proses perencanaan dalam pemanfaatan ruang wilayah Gunungpati berdasarkan pengembangan fisik kawasan, perekonomian, sosial, dan potensi alam.

Tabel II.1 Penentuan Fungsi Luas Ruang Kelurahan Sekaran BWK VIII Blok 2.3

Kelurahan	Fungsi dan Luas Ruang	Pembagian KDB, KLB, GSB
Kelurahan Sekaran Blok 2.3	1. Permukiman : 102,279 Ha 2. Campuran Perdagangan dan Jasa, Permukiman : 2,138 Ha 3. Perkantoran : 0,537 Ha 4. Pendidikan : 1,687 Ha 5. Kesehatan : 0,370 Ha 6. Peribadatan : 1,968 Ha 7. Olahraga dan Rekreasi : 1,025 Ha 8. Pelayanan Umum : 1,864 Ha 9. Makam : 0,385 Ha 10. Perguruan Tinggi : 56,912 Ha	1. Permukiman KDB: 20% KLB: 0,4 GSB: 23 dengan lantai maksimal 2 2. Campuran Perdagangan dan Jasa, Permukiman : KDB: 60% KLB: 1,8 GSB: 23 dengan lantai maksimal 3. Perkantoran : KDB:40% KLB:0,8 GSB: 23 dengan lantai maksimal 2 4. Pendidikan: KDB: 40% KLB:1,6 GSB: 23 dengan lantai maksimal 4 5. Kesehatan : KDB:40% KLB: 1,2 GSB: 23 dengan lantai maksimal 3 6. Peribadatan : KDB:40% KLB:0,4 GSB: 23 dengan lantai maksimal 2 7. Olahraga dan Rekreasi : KDB:20% KLB: 0,4 GSB: 23 dengan lantai maksimal 2 8. Perguruan Tinggi : KDB: 40% KLB: 1,6 GSB: 23 dengan lantai maksimal 4

Sumber: Rencana Detail Tata Ruang BWK VIII Kota Semarang Tahun 2021

2.3 Analisis Kemampuan Lahan

Klasifikasi kemampuan lahan digunakan untuk mengelompokkan lahan ke dalam satuan-satuan khusus menurut kemampuannya untuk penggunaan insentif dan perlakuan yang diperlukan untuk dapat digunakan secara terus menerus (Sitorus, 2010). Dengan kata lain klasifikasi ini akan menetapkan jenis penggunaan yang sesuai dan jenis perlakuan yang diperlukan untuk dapat digunakan di sekitar Kawasan Pendidikan Sekaran Gunungpati. Analisis kemampuan lahan berbasiskan pada analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) sesuai pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 sebagai dasar penentuan kemampuan

pengembangan lahan (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 20/PRT/M/2007, 2007). Didalam pengukuran satuan kemampuan lahan sesuai arahan Peraturan Menteri Penataan Ruang No. 20 Tahun 2007 tentang Pedoman Analisis Aspek Fisik & Lingkungan, Ekonomi Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang, dijelaskan bahwa Satuan Kemampuan Lahan (SKL) terdiri dari SKL morfologi, SKL kemudahan dikerjakan, SKL kestabilan lereng, SKL kestabilan pondasi, SKL ketersediaan air, SKL drainase, SKL erosi, SKL pembuangan limbah, dan SKL rawan bencana (Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang, 2006).

2.3.1 Satuan Kemampuan Lahan Morfologi

Satuan Kemampuan Lahan Morfologi digunakan untuk memperoleh gambaran tingkat kemampuan lahan yang digunakan untuk dikembangkan dilihat dari segi morfologi selain itu juga untuk mengetahui potensi dan kendala morfologi dari masing-masing tingkatan kemampuan lahan terhadap morfologi.

2.3.2 Satuan Kemampuan Lahan Kemudahan Dikerjakan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan lahan baik untuk digali atau dibangun dalam proses pengembangan dan pembangunan di kawasan perencanaan untuk proses pembangunan pengembangan kawasan.

2.3.3 Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Lereng

Analisis kemampuan lahan kestabilan lereng dilakukan untuk mencari luasan daerah yang memiliki kestabilan lereng yang baik maupun tidak baik. Hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan pembangunan dengan memperhitungkan bagaimana kestabilan lereng dan juga bertujuan untuk menghindari musibah-musibah yang dikehendaki.

2.3.4 Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Pondasi

SKL ini diperlukan untuk memperkirakan jenis pondasi wilayah terbangun. Kestabilan pondasi artinya kondisi lahan/wilayah yang mendukung pembangunan stabil atau suatu bangunan atau kawasan terbangun. Kestabilan pondasi tinggi artinya wilayah akan stabil untuk pondasi bangunan apa saja atau untuk segala jenis pondasi.

2.3.5 Satuan Kemampuan Lahan Ketersediaan Air

SKL ketersediaan air artinya baik atau tidaknya kemampuan air mengalir pada wilayah tertentu, kemampuan lahan atas ketersediaan air di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu morfologi wilayah, penggunaan lahan dan kelerengan. Semakin kompleks morfologi dan tingginya kelerengan suatu wilayah, maka kemampuan lahan ketersediaan airnya semakin rendah dan sebaliknya semakin datar morfologi serta rendah kelerengan suatu wilayah maka ketersediaan airnya semakin tinggi.

2.3.6 Satuan Kemampuan Lahan Drainase

Satuan Kemampuan Lahan Drainase berkaitan dengan aliran air serta mudah tidaknya air mengalir dari tempat satu ke tempat yang lain. Kemampuan lahan drainase tinggi artinya aliran air mudah mengalir atau mengalir lancar, sedangkan kemampuan lahan drainase rendah berarti aliran air sulit dan mudah tergenang.

2.3.7 Satuan Kemampuan Lahan Erosi

Analisis Satuan Kemampuan Lahan Erosi dilakukan untuk mengetahui tingkat kawasan terhadap erosi.

2.3.8 Satuan Kemampuan Lahan Pembuangan Limbah

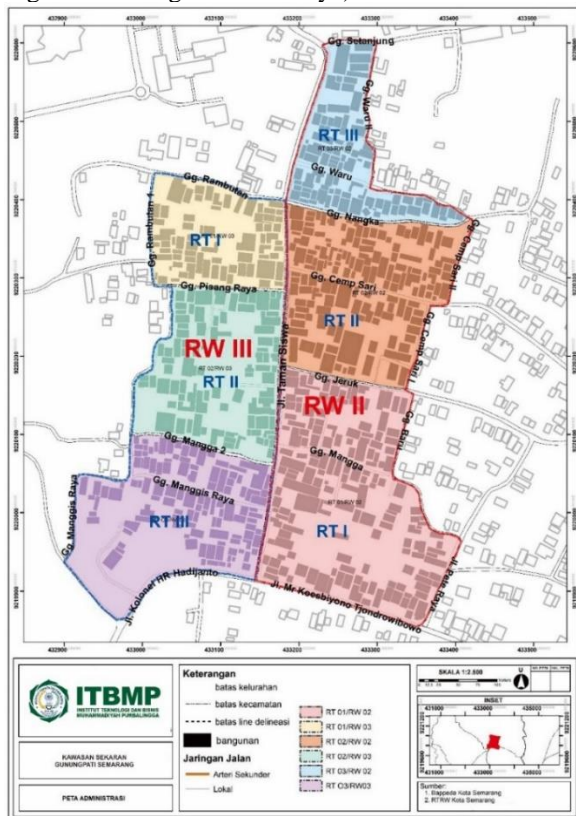
Analisis yang bertujuan untuk mengetahui kondisi lahan yang dapat menentukan sistem pembuangan limbah sehingga dalam pengembangan lahan yang dilakukan dapat dilakukan suatu upaya untuk mengurangi permasalahan polusi dan lingkungan. Selain itu untuk mengetahui daerah yang mampu untuk ditempati sebagai lokasi penampungan terakhir dan pengolahan limbah padat maupun cair.

2.3.9 Satuan Kemampuan Lahan Rawan Bencana

Analisis ini dibutuhkan guna mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam menerima bencana alam khususnya dari sisi geologi, untuk menghindari jatuhnya korban akibat bencana tersebut

3. METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian berada di Kawasan Strategis Pendidikan Gunungpati (Kawasan Sekaran: Universitas Negeri Semarang dan sekitarnya).



Gambar 1. Peta Administrasi Kawasan Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif yang digunakan untuk mengidentifikasi data mengenai tingkat satuan kemampuan lahan dengan menggunakan analisis daya dukung lahan yang berupa variabel aspek fisik dan lingkungan (Widyastuty et al., 2020). Analisis datanya dilakukan dengan cara skoring penilaian dan deskripsi data yang sudah dikumpulkan dengan menyimpulkan hasil dari analisis kemampuan lahan (Rumengan et al., 2019). Teknik analisis yang digunakan untuk mengukur kemampuan lahan adalah dengan menghitung daya dukung lahan melalui satuan kemampuan lahan berikut:

1. Satuan Kemampuan Lahan Morfologi

Tabel III.1 Penghitungan SKL Morfologi

SKL Morfologi	Kelerengan	Nilai	Luas (Ha)
Sangat Baik	0 – 8 %	5	
Baik	9 % - 15 %	4	
Sedang	16 % - 25 %	3	21,68
Kurang	26 % - 40 %	2	
Sangat Kurang	>40 %	1	

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007

2. Satuan Kemampuan Lahan Kemudahan Dikerjakan

Tabel III.2 Penghitungan SKL Kemudahan Dikerjakan

SKL Kemudahan Dikerjakan	Kelerengan	Nilai	Luas (Ha)
Sangat Baik	0 – 8 %	5	
Baik	9 % - 15 %	4	0,61
Sedang	16 % - 25 %	3	21,07
Kurang	26 % - 40 %	2	
Sangat Kurang	>40 %	1	

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007

3. Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Lereng

Tabel III.3 Penghitungan SKL Kestabilan Lereng

SKL Lereng	Kelerengan	Nilai	Luas (Ha)
Datar	0 – 8 %	5	
Landai	9 % - 15 %	4	21,07
Sedang	16 % - 25 %	3	0,61
Curam	26 % - 40 %	2	
Sangat Curam	>40 %	1	

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007

4. Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Pondasi

Tabel III.4 Penghitungan SKL Kestabilan Pondasi

SKL Pondasi	Kelerengan	Nilai	Luas (Ha)
Sangat Baik	0 – 8 %	5	
Baik	9 % - 15 %	4	21,07
Sedang	16 % - 25 %	3	0,61
Kurang	26 % - 40 %	2	
Sangat Kurang	>40 %	1	

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007

5. Satuan Kemampuan Lahan Ketersediaan Air

Tabel III.5 Penghitungan SKL Ketersediaan Air

SKL Ketersediaan Air	Kelerengan	Nilai	Luas (Ha)
Sangat Baik	0 – 8 %	5	
Baik	9 % - 15 %	4	21,07
Sedang	16 % - 25 %	3	0,61
Kurang	26 % - 40 %	2	
Sangat Kurang	>40 %	1	

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007

6. Satuan Kemampuan Lahan Drainase

Tabel III.6 Penghitungan SKL Drainase

SKL Drainase	Kelerengan	Nilai	Luas (Ha)
Sangat Baik	0 – 8 %	5	
Baik	9 % - 15 %	4	
Sedang	16 % - 25 %	3	0,61
Kurang	26 % - 40 %	2	21,07
Sangat Kurang	>40 %	1	

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007

7. Satuan Kemampuan Lahan Erosi

Tabel III.7 Penghitungan SKL Erosi

SKL Erosi	Kelerengan	Nilai	Luas (Ha)
Sangat Rendah	0 – 8 %	5	
Rendah	9 % - 15 %	4	21,07
Sedang	16 % - 25 %	3	0,61
Tinggi	26 % - 40 %	2	
Sangat Tinggi	>40 %	1	

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007

8. Satuan Kemampuan Lahan Pembuangan Limbah

Tabel III.8 Penghitungan SKL Pembuangan Limbah

SKL Limbah	Kelerengan	Nilai	Luas (Ha)
Sangat Cukup	0 – 8 %	5	
Cukup	9 % - 15 %	4	21,07
Sedang	16 % - 25 %	3	0,61
Kurang	26 % - 40 %	2	
Sangat Kurang	>40 %	1	

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007

9. Satuan Kemampuan Lahan Rawan Bencana

Tabel III.9 Penghitungan SKL Rawan Bencana

SKL Bencana	Kelerengan	Nilai	Luas (Ha)
Sangat Kurang	0 – 8 %	5	
Kurang	9 % - 15 %	4	21,07
Cukup	16 % - 25 %	3	0,61
Tinggi	26 % - 40 %	2	
Sangat Tinggi	>40 %	1	

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007

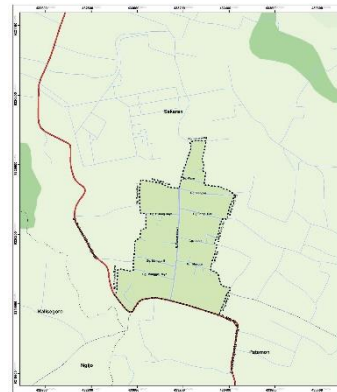
Hasil penyusunan satuan kemampuan lahan untuk selanjutnya dioverlaykan antara SKL satu dengan SKL lainnya untuk koreksi geometris dan mendapat hasil analisis SKL. Teknik analisis yang digunakan yaitu dengan teknik tumpang susun peta (overlay) yang digunakan dalam penyusunan peta unit lahan (Bhermana et al., 2015).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. SKL Morfologi

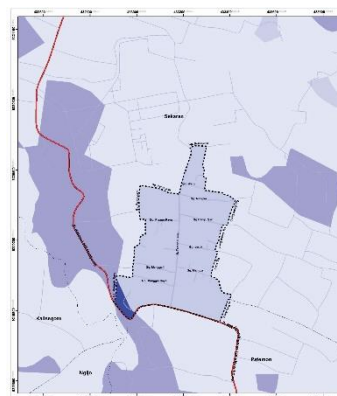
Dari hasil analisis dan perhitungan skoring SKL morfologi dapat diketahui bahwa terdapat 1 (satu)

kemampuan lahan morfologi di kawasan perencanaan yaitu kemampuan lahan dari morfologi sedang dengan luas 21,68 Ha yang memiliki kelerengan 2-15%. Kemampuan lahan morfologi tersebut memiliki kondisi tanah yang datar dan mudah dikembangkan sehingga dapat dimanfaatkan sebagai kawasan budidaya berupa permukiman.



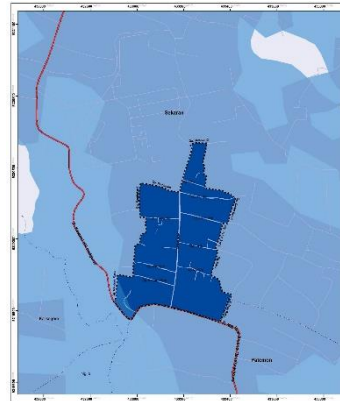
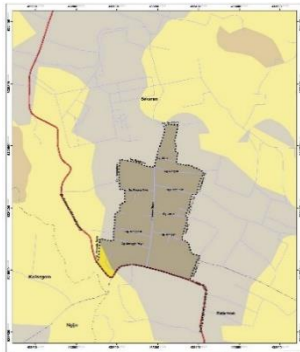
2. SKL Kemudahan Dikerjakan

Dari hasil analisis dan perhitungan skoring dapat diketahui bahwa pembangunan di kawasan perencanaan memiliki kemampuan lahan dikerjakan mudah dan sedang sehingga pengembangan pembangunan serta lahan tersebut mudah dikembangkan seperti dalam pembangunan infrastruktur ataupun kegiatan lain sesuai dengan aturannya.



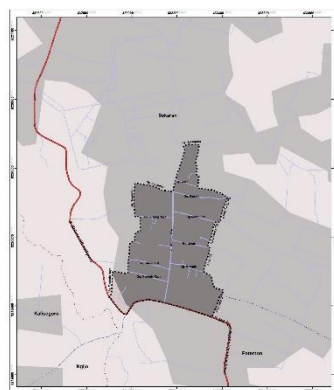
3. SKL Kestabilan Lereng

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan skoring, kawasan perencanaan seluas 21,07 Ha memiliki kestabilan lereng tinggi dan seluas 0,61 Ha memiliki kestabilan lereng sedang, dimana kondisi kawasan ini wilayahnya termasuk daerah perbukitan sedang yang stabil sehingga aman untuk dilakukan pengembangan karena ancaman terhadap bencana gerakan tanah seperti longsor sangat minim. Sebagai kawasan budidaya dapat dikembangkan untuk permukiman dan bangunan lain.



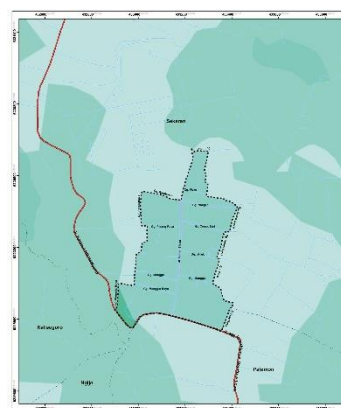
4. SKL Kestabilan Pondasi

Dari hasil analisis dan perhitungan skoring, seluas 21,07 Ha merupakan daerah dengan daya dukung dan kestabilan pondasi tinggi, kestabilan pondasi tinggi artinya wilayah tersebut akan stabil untuk pondasi bangunan apa saja sehingga masyarakat dapat mendirikan bangunan dengan pondasi yang baik dan kokoh serta seluas 0,61 Ha di kawasan perencanaan merupakan daerah dengan kestabilan pondasi kurang yang berarti wilayah tersebut kurang stabil sehingga diperlukan pondasi bangunan yang kuat dan sesuai dengan kondisi kawasan untuk mendirikan bangunan.



6. SKL Drainase

Dari hasil analisis dan perhitungan skoring Satuan Kemampuan Lahan Drainase dapat diketahui bahwa kawasan perencanaan memiliki tingkat drainase cukup dan kurang. Berdasarkan hasil analisis ini terdapat kondisi drainase yang airnya sulit mengalir dan mudah tergenang. Drainase yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya dimana saat musim kemarau maupun hujan lebih dominan kering dan ada pula drainase yang dapat meluap pada saat curah hujan tinggi karena kondisi drainase yang kurang berfungsi, sehingga menambah hambatan aliran air menuju drainase primer dan terjadi luapan air pada drainase.

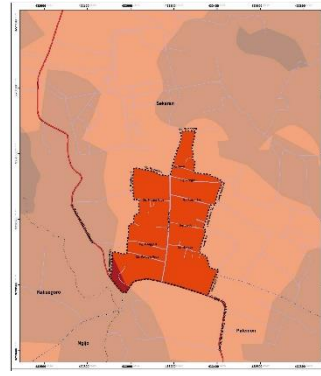
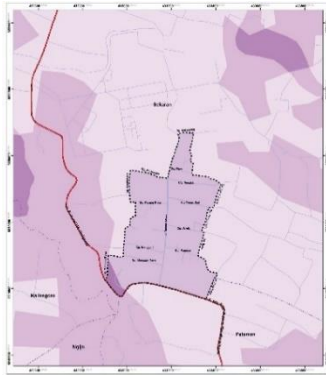


5. SKL Ketersediaan Air

Hasil analisis dan perhitungan skoring menunjukkan bahwa seluas 21,07 Ha pada kawasan perencanaan memiliki ketersediaan air yang tinggi, artinya daerah tersebut memiliki ketersediaan air tanah dalam dan dangkal cukup banyak sesuai dengan air permukaan selain itu terdapat 0,61 Ha kawasan perencanaan memiliki ketersediaan air sedang yang berarti ketersediaan air tanah dalam dan dangkal cukup. Kebutuhan air masyarakat umumnya sudah bisa tercukupi untuk kebutuhan hidup sehari-hari dengan ketersediaan air tanah maupun air permukaannya.

7. SKL Erosi

Dari hasil analisis dan perhitungan skoring, pada kawasan perencanaan seluas 21,07 Ha memiliki tingkat kemampuan lahan erosi yang sangat rendah yang artinya pengikisan tanah pada kawasan perencanaan hampir tidak terjadi pengikisan tanah karena mempunyai kondisi morfologi datar dan kelerengan 2-15 %. Sehingga kawasan perencanaan sudah sesuai jika diperuntukkan sebagai kawasan permukiman. Selain itu seluas 0,6 Ha kawasan perencanaan memiliki tingkat kemampuan lahan erosi sedang yang berarti memiliki potensi terjadi erosi sedang dengan kelerengan 15-25 %.



8. SKL Pembuangan Limbah

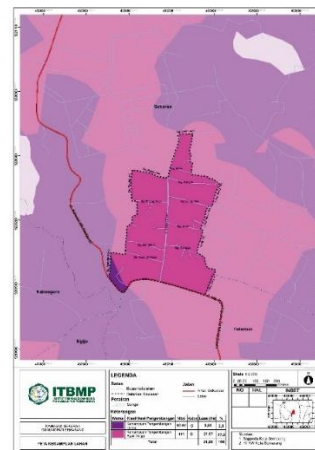
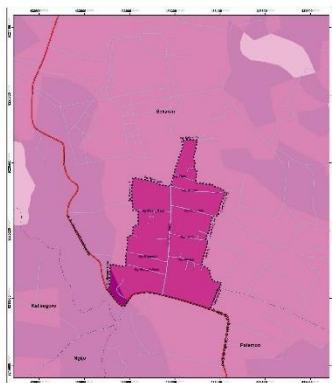
Dari hasil analisis dan perhitungan skoring tersebut dapat diketahui bahwa kawasan perencanaan memiliki kemampuan lahan untuk pembuangan limbah cukup yang berarti bahwa kondisi pada kawasan tersebut cukup mendukung sebagai tempat pembuangan limbah dan mampu menjadi tempat penampungan dan pengelolaan limbah, selain itu kawasan perencanaan juga memiliki kemampuan pengembangan limbah sedang yang berarti dapat mendukung sebagai tempat pembuangan limbah namun tetap diperlukan pengelolaan yang baik dan sesuai guna tetap menjaga kelestarian lingkungan.

5. KESIMPULAN

Tabel I.12 Penghitungan SKL

Analisis Kemampuan Pengembangan Lahan	Klasifikasi Kemampuan Lahan	Kelas	Luas (Ha)
	Kemampuan Pengembangan Agak Tinggi	D	21,07
	Kemampuan Pengembangan Cukup	C	0,61

Kawasan Sekaran sebagian besar sudah memenuhi beberapa aspek satuan kemampuan lahan untuk saat ini, akan tetapi di masa depan nanti berdasarkan hasil skoring yang sudah dilakukan terdapat beberapa aspek yang masih kurang atau belum memenuhi sehingga dapat melayani kemampuan lahan yang lebih banyak, terutama dalam hal pembangunan, pemenuhan fasilitas sarana prasarana, dan tingkat ketercukupan sarana permukiman.



9. SKL Rawan Bencana

Dari hasil analisis dan perhitungan skoring dapat diketahui bahwa kawasan perencanaan memiliki potensi bencana alam kurang dan cukup yang berarti rendahnya potensi akan terjadinya bencana dan memiliki potensi terjadinya bencana, seluas 0,61 Ha kawasan perencanaan memiliki potensi bencana alam cukup berupa potensi bencana erosi sedang dengan kelerengn 15-25%. Hal ini dapat dilihat dari kondisi morfologi kawasan perencanaan serta dari analisis satuan kemampuan lahan erosi.

Gambar 2. Peta Kemampuan Lahan

Dari hasil analisis dan perhitungan skoring Satuan Kemampuan Lahan yang dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa kawasan perencanaan memiliki 2 kelas kemampuan lahan yaitu kelas C dan kelas D. Masing-masing kelas tersebut memiliki luasan yang berbeda-beda untuk kemampuan dan pengembangan lahannya seperti kelas C dengan perhitungan analisis memiliki luasan 0,61 Ha dengan presentase dan untuk

kelas D dengan jumlah luasan 21,07 Ha. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa kawasan perencanaan didominasi dengan kemampuan pengembangan lahan agak tinggi (kelas D) yang dilihat dari besarnya luasan. Dengan kemampuan pengembangan lahan tersebut dapat dilakukan pembangunan di kawasan penelitian.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustina, D., Setyowati, D. L., & Sugiyanto. (2012). Analisis Kapasitas Infiltrasi Pada Beberapa Penggunaan Lahan Di Kelurahan Sekaran Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Geo-Image*, 1(1), 87–93.
- [2] Bhermana, A., Sunarminto, B. H., Utami, S. N. H., & Gunawan, T. (2015). Evaluasi Kemampuan Lahan Dengan Pendekatan Sistem Lahan Dan Aplikasi GIS Untuk Menentukan Ketersediaan Lahan Pertanian. *Agro UPY*, VI(2)(2), 4. <http://repository.upy.ac.id/id/eprint/841>
- [3] Hirmawan, R., & Pigawati, B. (2022). DAYA DUKUNG LAHAN PERMUKIMAN KECAMATAN GUNUNGPATI. *Jurnal Teknik PWK*, 11(2), 85–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/tpwk.2022.30700>
- [4] Masfarid, L. O. (2017). *PENGARUH KEBERADAAN KAMPUS UNNES TERHADAP STRUKTUR RUANG PADA KAWASAN SEKITARNYA (Studi Kasus: Kelurahan Sekaran)*. Fakultas Teknik UNISSULA. <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/9595>
- [5] Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011-2031, (2011).
- [6] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 20/PRT/M/2007, 3 (2007).
- [7] Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011-2031, 148 (2021).
- [8] Pertiwi, N., Dewanti, A., & Kadri, M. K. (2021). Analisis Daya Dukung Permukiman di Kelurahan Manggar Baru, Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur. *Ruang*, 7(1), 9–21. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/ruang/article/download/8740/pdf>
- [9] Rumengan, M. R. C., Kindangen, J. I., & Takumansang, E. D. (2019). Analisis Ketersediaan Dan Kebutuhan Fasilitas Sosial Di Kota Kotamobagu. *Jurnal Spasial*, 6(2), 375–387. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk/article/view/3544>
- [10] Sitorus, S. R. P. (2010). Land Capability Classification for Land Evaluation : A Review. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 4(2), 69–78.
- [11] Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, (2006).
- [12] Widyastuty, A. A. S. A., Bhuwaneswari, A. B. T., & Zulkarnain, L. (2020). Analisis Kemampuan Lahan Permukiman di Kawasan Strategis Ekonomi. *Jurnal Penataan Ruang*, 15(2), 71. <https://doi.org/10.12962/j2716179x.v15i2.7382>
- [13] Wulangsari, A., & Pradoto, W. (2013). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Pola Penggunaan Lahan Akibat Keberadaan Kawasan Pendidikan Unnes (Studi Kasus: Kawasan Sekaran, Kecamatan Gunungpati). *Jurnal Teknik PWK*, 2(3), 468–480. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/tpwk.2013.2880>