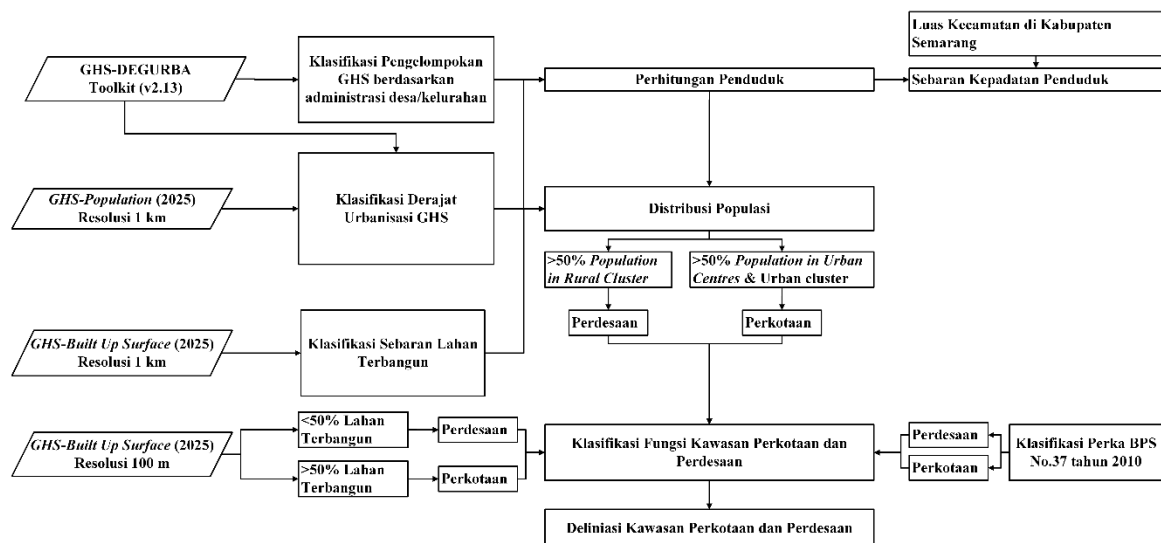


BAB 4

ANALISIS RENCANA KAWASAN PERMUKIMAN PERKOTAAN DAN PERDESAAN KABUPATEN SEMARANG TAHUN 2046

4.1 Analisis Penentuan Perkotaan dan Perdesaan

Deliniasi kawasan perkotaan perdesaan di Kabupaten Semarang dalam penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan *Global Human Settlement Layer* (GHSL). Data yang digunakan merupakan salah satu sumber data *open source* yang berfungsi sebagai pendukung dalam penentuan deliniasi perkotaan yang tidak menggantikan sistem klasifikasi oleh masing-masing negara. Pengolahan data spasial *Global Human Settlement Layer* (GHSL) menggunakan data *GHS-POP* tahun 2025 dan *GHS-BUILT* tahun 2025. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi sebaran kepadatan penduduk dan lahan terbangun dengan memanfaatkan alat ekstensi *GHS Degree Of Urbanization Grid Toolkit* (v2.13).



Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 1. Diagram Alir Analisis Deliniasi Kawasan Perkotaan dan Perdesaan

Hasil analisis menunjukkan distribusi populasi untuk mengidentifikasi persebaran kawasan perkotaan dan perdesaan. Metode yang digunakan dalam pengolahan yaitu metode Derajat Urbanisasi level 1 dan level 2 dalam bentuk *grid* dalam resolusi 1 km. Selain itu metode yang digunakan yaitu dengan menghitung persentase lahan terbangun dari *GHS-BUILT* resolusi 100 m, dan menyandingkan dengan kriteria yang ada di Indonesia yaitu status desa kota berdasarkan Perka BPS No. 37 Tahun 2010.

Pengolahan pada GHS *Degree Of Urbanization Grid* Toolkit (v2.13) menyediakan proses hingga level unit lokal. Proses pengolahan distribusi populasi level 1 dan level 2 menggunakan alat *GHS Degree Of Urbanization Grid* dengan variabel yang digunakan yaitu *GHS-POP* Tahun 2025 dan *GHS-BUILTS* Tahun 2025 dengan ketentuan klasifikasi berikut.

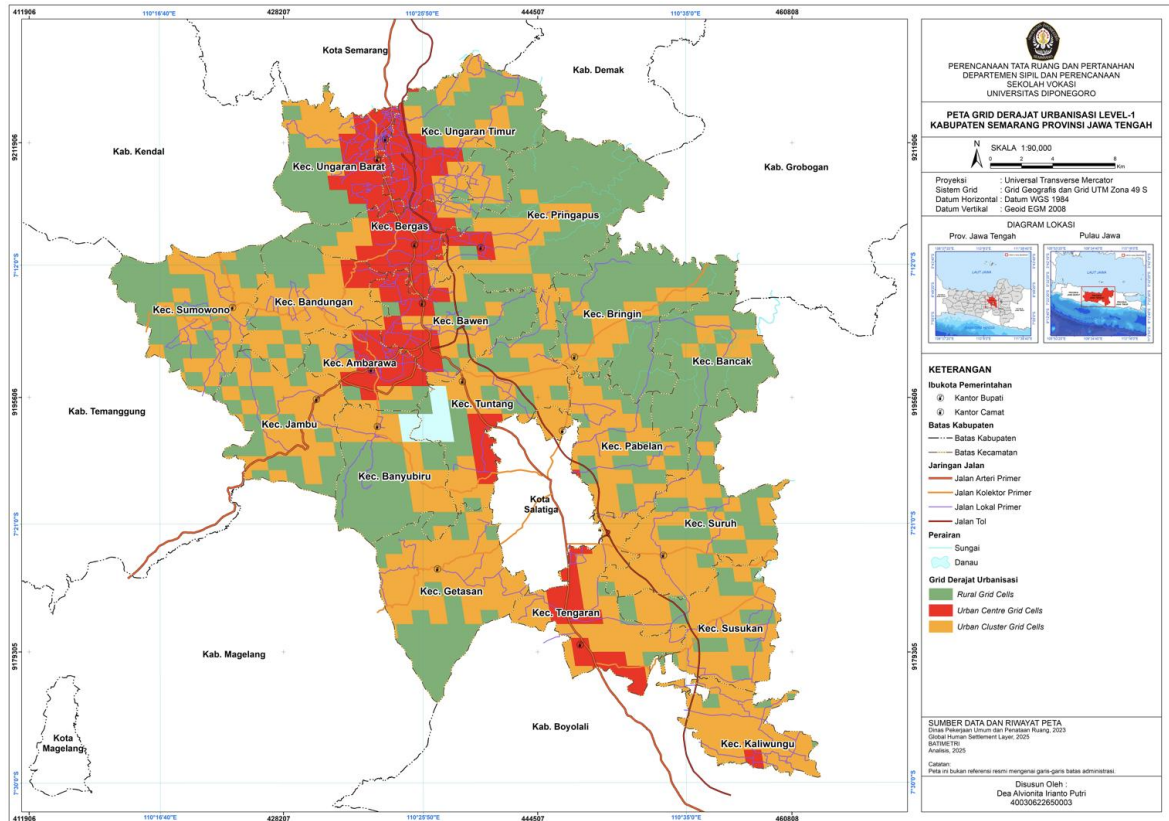
Tabel 4. 1. Klasifikasi *Degree of Urbanization Grid*

No.	Level	Klasifikasi Level Grid	Ketentuan
1.	1	Urban Centre Grid Cells	Terdiri atas 8-grid bersambungan yang memiliki kepadatan penduduk minimal mencapai 300 jiwa/km ² dan minimal jumlah penduduk mencapai 50.000 jiwa penduduk
2.	1	Urban Cluster Grid Cells	Terdiri atas 8-grid bersambungan yang memiliki kepadatan penduduk minimal mencapai 300 jiwa/km ² dan minimal jumlah penduduk mencapai 5.000 jiwa penduduk
	2	<i>Dense Urban Cluster Grid Cells</i>	Terdiri atas 4-grid bersambungan yang memiliki kepadatan penduduk (4-grid bersambungan) minimal mencapai 1.500 jiwa/km ² dan minimal penduduk mencapai 5.000 jiwa dan kurang dari 50.000 jiwa
	2	<i>Semi-Dense Urban Cluster Grid Cells</i>	Terdiri atas 8-grid bersambungan yang memiliki kepadatan penduduk minimal mencapai 300 jiwa/km ² dan minimal penduduk mencapai 5.000 jiwa, serta berada sejauh 3 km dari Urban Clusters lainnya
	2	<i>Suburban / Peri-Urban Cluster Grid Cells</i>	<i>Grid cells</i> lainnya yang berada pada <i>Urban Cluster</i> namun bukan bagian dari <i>Urban Centre</i> , <i>Dense Urban Cluster</i> , atau <i>Semi-dense Urban Cluster</i>
3.	1	Rural Grid Cells	<i>Grid cells</i> lainnya yang tidak berada pada <i>Urban Cluster</i> , hampir semuanya memiliki kepadatan penduduk di bawah 300 jiwa/km ² . Beberapa <i>grid cells</i> yang memiliki kepadatan lebih tinggi namun tidak cukup untuk diklasifikasikan sebagai <i>Urban Cluster</i>
	2	<i>Rural Cluster Grid Cells</i>	Terdiri atas 8-grid bersambungan yang memiliki kepadatan penduduk minimal mencapai 300 jiwa/km ² dan minimal penduduk mencapai 500 jiwa dan kurang dari 5.000 jiwa
	2	<i>Low Density Rural Grid Cells</i>	<i>Rural Grid Cells</i> dengan kepadatan penduduk minimal mencapai 50 jiwa/km ²
	2	<i>Very Low-Density Grid Cells</i>	Kepadatan penduduk mencapai kurang dari 50 jiwa/km ²
4.	-	Water Grid Cells	Memiliki area yang tertutupi permukaan air secara permanen dan tidak dihuni maupun terbangun

Sumber: (Maffenini et al., 2023)

Mengingat resolusi serta pengolahan Derajat Urbanisasi masih menggunakan resolusi 1 km menyebabkan pengolahan pada penelitian ini terbatas. Maka dari itu, hasil pengolahan menggunakan *Global Human Settlement Layer* (GHSL) perlu disesuaikan dengan kriteria nasional yang berlaku. Klasifikasi perkotaan dan perdesaan yang digunakan di Indonesia dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistika (BPS) tahun 2010 dengan kriteria kepadatan penduduk, persentase keluarga pertanian, dan keberadaan/aksesibilitas pada fasilitas perkotaan.

Hasil pengolahan *GHS Degree Of Urbanization Grid* menggunakan klasifikasi yang paling mendekati dengan kawasan perkotaan yang berlaku di Indonesia yaitu pada level 1. Level ini terbagi menjadi 3 kelas meliputi *urban centre*, *urban cluster*, dan *rural urban*. Berikut merupakan **Peta Deliniasi Grid Derajat Urbanisasi Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 2. Peta Deliniasi Grid Derajat Urbanisasi Kabupaten Semarang

Hasil klasifikasi grid derajat urbanisasi diatas diketahui *Urban Centre* dengan luas 11.684 Ha (11%) dan jumlah penduduk 525.608 (56,9%), *Urban Cluster* memiliki luas 45.391 Ha (45%) dan jumlah penduduk 366.687 jiwa (39,7%) dan *Rural Cluster* memiliki luas 43.974,26 Ha (44%) dan jumlah penduduk 30.824 jiwa (3,3%). Selanjutnya dilakukan penyesuaian dengan klasifikasi kawasan perkotaan yang berlaku di Indonesia. Penyesuaian ini bertujuan agar hasil analisis spasial yang mengacu pada pendekatan global tetap relevan dan selaras dengan kerangka kebijakan serta klasifikasi nasional. Tipologi *urban centre* dan *urban cluster* digabungkan membentuk *urban area* atau kawasan perkotaan, sedangkan untuk klasifikasi *rural cluster* ditetapkan sebagai *rural area* atau kawasan perdesaan. Berikut merupakan ketentuan klasifikasi perkotaan derajat urbanisasi sehingga di dapatkan distribusi populasi di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 2. Klasifikasi Kawasan Perkotaan Derajat Urbanisasi

No.	Level	Klasifikasi Grid Derajat Urbanisasi	Klasifikasi Derajat Urbanisasi	Ketentuan
1.	1	Urban Centre Grid Cells	City Urban Area	>50% populasi tinggal di Urban Centres Grid Cells
2.	1	Urban Cluster Grid Cells	Town and Semi-Dense Towns	>50% populasi tinggal di Urban Cluster Grid Cells dan tidak >50% populasi tinggal di Rural Grid Cells
3.	1	Rural Cluster Grid Cells	Rural Areas	>50% populasi tinggal di Rural Grid Cells

Sumber: (Florczyk et al., 2019); (Iqbal & Maulana, 2021)

Selain menggunakan distribusi populasi, penentuan kawasan perkotaan juga menggunakan lahan terbangun yang didapatkan dari *GHS-Built* resolusi 100 m x 100 m untuk mengetahui wilayah dengan proporsi lahan bangunan yang tinggi atau >50% sebagai salah satu ciri perkotaan (Iqbal & Maulana, 2021). Penentuan persentase lahan terbangun dapat dilakukan dengan menggunakan rumus dibawah ini.

$$\text{Persentase Lahan Terbangun} = \frac{\text{Luas Lahan Terbangun}}{\text{Luas Wilayah}} \times 100\%$$

Setelah diketahui persentase lahan terbangun pada setiap desa yang ada di Kabupaten Semarang, maka disandingkan dengan hasil distribusi populasi yang mengacu pada ketentuan klasifikasi Derajat Urbanisasi serta klasifikasi Badan Pusat Statistika Tahun 2010. Hal ini bertujuan agar dapat memberikan gambaran perkotaan dan perdesaan yang lebih akurat dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4. 3. Penentuan Kawasan Perkotaan Berdasarkan Distribusi Populasi (%), Lahan Terbangun, dan Klasifikasi BPS 2010 di Kabupaten Semarang Tahun 2025

No.	Desa/Kelurahan	Distribusi Populasi			Lahan Terbangun (%)	Status BPS	Klasifikasi
		UC	UCL	RL			
I. Kecamatan Ambarawa							
1.	Baran	92%	8%	0%	46%	Perkotaan	Perkotaan
2.	Bejalen	38%	61%	1%	11%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Kranggan	100%	0%	0%	96%	Perkotaan	Perkotaan
4.	Kupang	100%	0%	0%	77%	Perkotaan	Perkotaan
5.	Lodoyong	94%	6%	0%	76%	Perkotaan	Perkotaan
6.	Ngampin	66%	34%	1%	32%	Perkotaan	Perkotaan
7.	Panjang	99%	1%	0%	67%	Perkotaan	Perkotaan
8.	Pasekan	20%	64%	16%	27%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Pojoksari	80%	20%	0%	42%	Perkotaan	Perkotaan
10.	Tambakboyo	100%	0%	0%	45%	Perkotaan	Perkotaan

No.	Desa/Kelurahan	Distribusi Populasi			Lahan Terbangun (%)	Status BPS	Klasifikasi
		UC	UCL	RL			
II. Kecamatan Bancak							
1.	Bancak	0%	57%	43%	29%	Perdesaan	Perdesaan
2.	Bantal	0%	46%	54%	32%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Boto	0%	71%	29%	22%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Jlumpang	0%	71%	29%	22%	Perdesaan	Perdesaan
5.	Lembu	0%	0%	100%	26%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Plumutan	0%	80%	20%	21%	Perdesaan	Perdesaan
7.	Pucung	0%	11%	89%	10%	Perdesaan	Perdesaan
8.	Rejosari	0%	10%	90%	22%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Wonokerto	0%	0%	100%	23%	Perdesaan	Perdesaan
III. Kecamatan Bandungan							
1.	Bandungan	0%	98%	2%	46%	Perkotaan	Perkotaan
2.	Banyukuning	0%	88%	12%	23%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Candi	0%	97%	3%	33%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Duren	0%	99%	1%	42%	Perkotaan	Perkotaan
5.	Jetis	0%	100%	0%	68%	Perkotaan	Perkotaan
6.	Jimbaran	58%	42%	0%	55%	Perkotaan	Perkotaan
7.	Kenteng	0%	99%	1%	51%	Perkotaan	Perkotaan
8.	Mlilir	0%	99%	0%	40%	Perdesaan	Perkotaan
9.	Pakopen	94%	6%	0%	39%	Perdesaan	Perkotaan
10.	Sidomukti	0%	92%	7%	19%	Perdesaan	Perdesaan
IV. Kecamatan Banyubiru							
1.	Banyubiru	0%	97%	3%	23%	Perkotaan	Perkotaan
2.	Gedong	0%	80%	20%	26%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Kebondowo	0%	88%	12%	32%	Perkotaan	Perkotaan
4.	Kebumen	0%	98%	2%	45%	Perdesaan	Perdesaan
5.	Kemambang	0%	0%	100%	18%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Ngrapah	0%	100%	0%	40%	Perdesaan	Perdesaan
7.	Rowoboni	0%	86%	14%	20%	Perdesaan	Perdesaan
8.	Sepakung	0%	9%	91%	14%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Tegaron	0%	72%	28%	27%	Perdesaan	Perdesaan
10.	Wirogomo	0%	0%	100%	16%	Perdesaan	Perdesaan
V. Kecamatan Bawen							
1.	Asinan	58%	37%	6%	32%	Perdesaan	Perkotaan
2.	Bawen	90%	9%	1%	55%	Perkotaan	Perkotaan
3.	Doplang	94%	6%	0%	51%	Perkotaan	Perkotaan
4.	Harjosari	95%	5%	1%	57%	Perkotaan	Perkotaan
5.	Kandangan	0%	82%	18%	30%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Lemahireng	74%	20%	7%	32%	Perkotaan	Perkotaan
7.	Polosiri	0%	48%	52%	16%	Perdesaan	Perdesaan
8.	Poncoruso	59%	41%	0%	47%	Perdesaan	Perkotaan
9.	Samban	98%	2%	0%	62%	Perdesaan	Perkotaan

No.	Desa/Kelurahan	Distribusi Populasi			Lahan Terbangun (%)	Status BPS	Klasifikasi
		UC	UCL	RL			
VI. Kecamatan Bergas							
1.	Bergas Kidul	100%	0%	0%	56%	Perkotaan	Perkotaan
2.	BergasLor	100%	0%	0%	77%	Perkotaan	Perkotaan
3.	Diwak	95%	5%	0%	63%	Perkotaan	Perkotaan
4.	Gebugan	50%	49%	0%	21%	Perdesaan	Perkotaan
5.	Gondoriyo	0%	82%	18%	18%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Jatijajar	86%	14%	0%	48%	Perdesaan	Perkotaan
7.	Karangjati	100%	0%	0%	86%	Perkotaan	Perkotaan
8.	Munding	32%	68%	0%	18%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Ngempon	99%	1%	0%	80%	Perkotaan	Perkotaan
10.	Pagersari	70%	30%	0%	40%	Perdesaan	Perkotaan
11.	Randugunting	100%	0%	0%	71%	Perkotaan	Perkotaan
12.	Wringinputih	77%	20%	3%	33%	Perkotaan	Perkotaan
13.	Wujil	100%	0%	0%	87%	Perkotaan	Perkotaan
VII. Kecamatan Bringin							
1.	Banding	0%	0%	100%	23%	Perdesaan	Perdesaan
2.	Bringin	0%	83%	17%	31%	Perkotaan	Perkotaan
3.	Gogodalem	0%	78%	22%	18%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Kalijambe	0%	36%	64%	19%	Perdesaan	Perdesaan
5.	Kalikurmo	0%	0%	100%	16%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Lebak	0%	67%	33%	19%	Perdesaan	Perdesaan
7.	Nyemoh	0%	82%	18%	21%	Perdesaan	Perdesaan
8.	Pakis	0%	97%	3%	34%	Perkotaan	Perkotaan
9.	Popongan	0%	93%	7%	35%	Perdesaan	Perdesaan
10.	Rembes	0%	61%	39%	24%	Perdesaan	Perdesaan
11.	Sambirejo	0%	0%	100%	26%	Perdesaan	Perdesaan
12.	Sendang	0%	16%	84%	37%	Perdesaan	Perdesaan
13.	Tanjung	0%	52%	48%	18%	Perdesaan	Perdesaan
14.	Tempuran	0%	1%	99%	17%	Perdesaan	Perdesaan
15.	Truko	0%	0%	100%	25%	Perdesaan	Perdesaan
16.	Wiru	0%	48%	52%	27%	Perdesaan	Perdesaan
VIII. Kecamatan Getasan							
1.	Batur	0%	86%	14%	21%	Perdesaan	Perdesaan
2.	Getasan	0%	96%	4%	48%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Jetak	0%	94%	6%	34%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Kopeng	0%	95%	5%	28%	Perdesaan	Perdesaan
5.	Manggihan	0%	96%	4%	39%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Ngrawan	0%	100%	0%	39%	Perdesaan	Perdesaan
7.	Nogosaren	0%	67%	33%	10%	Perdesaan	Perdesaan
8.	Polobogo	0%	86%	14%	36%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Samirono	0%	100%	0%	41%	Perdesaan	Perdesaan
10.	Sumogawe	0%	99%	1%	52%	Perdesaan	Perkotaan

No.	Desa/Kelurahan	Distribusi Populasi			Lahan Terbangun (%)	Status BPS	Klasifikasi
		UC	UCL	RL			
11.	Tajuk	0%	79%	21%	12%	Perdesaan	Perdesaan
12.	Tolokan	0%	97%	3%	25%	Perdesaan	Perdesaan
13.	Wates	0%	99%	1%	40%	Perdesaan	Perdesaan
IX. Kecamatan Jambu							
1.	Bedono	0%	97%	3%	29%	Perdesaan	Perdesaan
2.	Brongkol	0%	75%	25%	29%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Gemawang	0%	82%	18%	20%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Genting	0%	74%	26%	21%	Perdesaan	Perdesaan
5.	Gondoriyo	0%	98%	2%	39%	Perdesaan	Perkotaan
6.	Jambu	0%	100%	0%	33%	Perkotaan	Perkotaan
7.	Kebondalem	0%	83%	17%	25%	Perdesaan	Perdesaan
8.	Kelurahan	0%	95%	5%	28%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Kuwarasan	0%	85%	15%	24%	Perdesaan	Perdesaan
10.	Rejosari	0%	74%	26%	19%	Perdesaan	Perdesaan
X. Kecamatan Kaliwungu							
1.	Jetis	0%	96%	4%	41%	Perdesaan	Perdesaan
2.	Kaliwungu	0%	95%	5%	55%	Perdesaan	Perkotaan
3.	Kener	0%	100%	0%	33%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Kradenan	0%	100%	0%	55%	Perdesaan	Perkotaan
5.	Mukiran	1%	99%	0%	48%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Pager	93%	7%	0%	46%	Perkotaan	Perkotaan
7.	Papringan	0%	99%	1%	51%	Perdesaan	Perkotaan
8.	Payungan	0%	100%	0%	40%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Rogomulyo	0%	95%	5%	38%	Perdesaan	Perdesaan
10.	Siwal	6%	94%	0%	51%	Perdesaan	Perkotaan
11.	Udanwuh	0%	100%	0%	53%	Perdesaan	Perkotaan
XI. Kecamatan Pabelan							
1.	Bejaten	0%	88%	12%	39%	Perdesaan	Perdesaan
2.	Bendungan	0%	84%	16%	37%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Giling	0%	71%	29%	26%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Glawan	0%	92%	8%	43%	Perkotaan	Perkotaan
5.	Jembrak	0%	88%	12%	43%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Kadirejo	0%	87%	13%	37%	Perdesaan	Perdesaan
7.	Karang Gondang	0%	46%	54%	39%	Perdesaan	Perdesaan
8.	KaumanLor	0%	98%	2%	63%	Perkotaan	Perkotaan
9.	Pabelan	0%	99%	1%	35%	Perkotaan	Perkotaan
10.	Padaan	0%	88%	12%	30%	Perdesaan	Perdesaan
11.	Segiri	0%	36%	64%	39%	Perdesaan	Perdesaan
12.	Semowo	0%	67%	33%	23%	Perdesaan	Perdesaan
13.	Sukoharjo	39%	46%	15%	37%	Perkotaan	Perkotaan
14.	Sumberejo	0%	80%	20%	42%	Perdesaan	Perdesaan
15.	Terban	0%	73%	27%	32%	Perdesaan	Perdesaan

No.	Desa/Kelurahan	Distribusi Populasi			Lahan Terbangun (%)	Status BPS	Klasifikasi
		UC	UCL	RL			
16.	Tukang	0%	72%	28%	32%	Perdesaan	Perdesaan
17.	Ujung-Ujung	0%	98%	2%	38%	Perkotaan	Perkotaan
XII. Kecamatan Pringapus							
1.	Candirejo	0%	37%	63%	8%	Perdesaan	Perdesaan
2.	Derekan	26%	74%	0%	33%	Perdesaan	Perkotaan
3.	Jatirunggo	0%	73%	26%	27%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Klepu	79%	20%	1%	52%	Perkotaan	Perkotaan
5.	Penawangan	0%	0%	100%	6%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Pringapus	83%	14%	3%	35%	Perkotaan	Perkotaan
7.	Pringsari	33%	65%	2%	38%	Perkotaan	Perkotaan
8.	Wonorejo	0%	97%	3%	15%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Wonoyoso	0%	99%	1%	28%	Perdesaan	Perdesaan
XIII. Kecamatan Sumowono							
1.	Bumen	0%	100%	0%	12%	Perdesaan	Perdesaan
2.	Candigaron	0%	87%	13%	19%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Duren	0%	0%	100%	6%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Jubelan	0%	100%	0%	24%	Perdesaan	Perdesaan
5.	Kebonagung	0%	87%	13%	18%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Kemawi	0%	85%	15%	21%	Perdesaan	Perdesaan
7.	Kemitir	0%	47%	53%	13%	Perdesaan	Perdesaan
8.	Keseneng	0%	85%	15%	14%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Lanjan	0%	83%	17%	22%	Perdesaan	Perdesaan
10.	Losari	0%	94%	6%	27%	Perdesaan	Perdesaan
11.	Mendongan	0%	94%	6%	34%	Perdesaan	Perdesaan
12.	Ngadikerso	0%	82%	18%	23%	Perdesaan	Perdesaan
13.	Piyanggang	0%	84%	16%	20%	Perdesaan	Perdesaan
14.	Pledokan	0%	36%	64%	17%	Perdesaan	Perdesaan
15.	Sumowono	0%	100%	0%	40%	Perkotaan	Perkotaan
16.	Trayu	0%	58%	42%	13%	Perdesaan	Perdesaan
XIV. Kecamatan Suruh							
1.	BejiLor	0%	99%	1%	51%	Perdesaan	Perkotaan
2.	Bonomerto	0%	95%	5%	40%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Cukilan	0%	83%	17%	32%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Dadap Ayam	0%	14%	86%	22%	Perdesaan	Perdesaan
5.	Dersansari	0%	99%	1%	66%	Perdesaan	Perkotaan
6.	Gunung Tumpeng	0%	76%	24%	34%	Perdesaan	Perdesaan
7.	Jatirejo	0%	100%	0%	48%	Perdesaan	Perkotaan
8.	Kebowan	0%	94%	6%	47%	Perdesaan	Perkotaan
9.	Kedungringin	0%	69%	31%	32%	Perdesaan	Perdesaan
10.	Ketanggi	0%	96%	4%	47%	Perdesaan	Perdesaan
11.	KradonLor	0%	76%	24%	41%	Perdesaan	Perdesaan
12.	Medayu	0%	73%	27%	35%	Perdesaan	Perdesaan

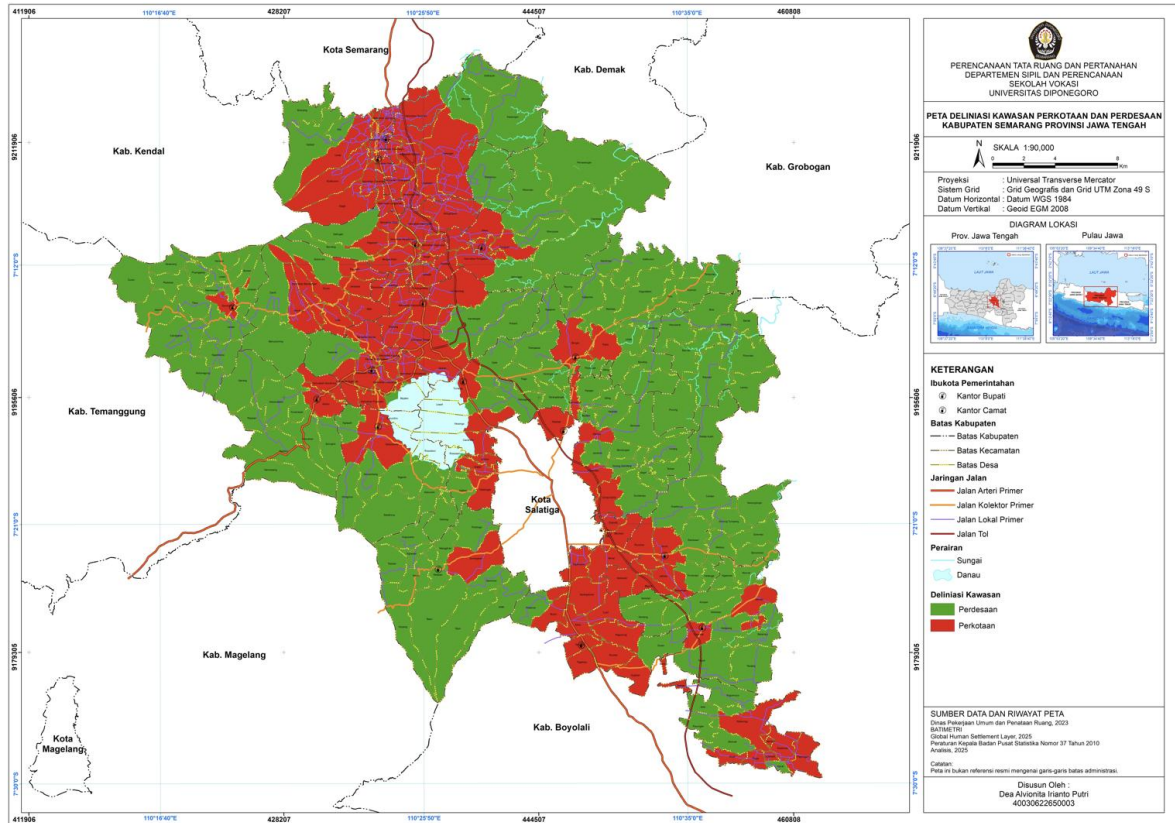
No.	Desa/Kelurahan	Distribusi Populasi			Lahan Terbangun (%)	Status BPS	Klasifikasi
		UC	UCL	RL			
13.	Plumbon	0%	100%	0%	57%	Perdesaan	Perkotaan
14.	Purworejo	0%	100%	0%	34%	Perdesaan	Perdesaan
15.	Reksosari	0%	84%	16%	47%	Perdesaan	Perdesaan
16.	Sukorejo	0%	65%	35%	24%	Perdesaan	Perdesaan
17.	Suruh	0%	94%	6%	50%	Perkotaan	Perkotaan
XV. Kecamatan Susukan							
1.	Badran	0%	96%	4%	57%	Perdesaan	Perkotaan
2.	Bakalrejo	0%	84%	16%	42%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Gentan	0%	92%	8%	53%	Perdesaan	Perkotaan
4.	Kemetul	0%	89%	11%	35%	Perdesaan	Perdesaan
5.	Kenteng	0%	88%	12%	49%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Ketapang	0%	100%	0%	49%	Perdesaan	Perdesaan
7.	Koripan	0%	83%	17%	49%	Perdesaan	Perdesaan
8.	Muncar	0%	81%	19%	48%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Ngasinan	0%	60%	40%	40%	Perdesaan	Perdesaan
10.	Sidoharjo	0%	100%	0%	49%	Perdesaan	Perdesaan
11.	Susukan	0%	96%	4%	42%	Perkotaan	Perkotaan
12.	Tawang	0%	92%	8%	42%	Perdesaan	Perdesaan
13.	Timpik	0%	95%	5%	37%	Perdesaan	Perdesaan
XVI. Kecamatan Tenganan							
1.	Barukan	0%	100%	0%	55%	Perdesaan	Perkotaan
2.	Bener	3%	97%	0%	53%	Perkotaan	Perkotaan
3.	Butuh	83%	17%	0%	72%	Perdesaan	Perkotaan
4.	Cukil	46%	51%	3%	54%	Perdesaan	Perkotaan
5.	Duren	0%	94%	6%	36%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Karangduren	80%	19%	1%	60%	Perkotaan	Perkotaan
7.	Klero	62%	38%	0%	65%	Perdesaan	Perkotaan
8.	Nyamat	0%	100%	0%	57%	Perdesaan	Perkotaan
9.	Patemon	6%	94%	0%	44%	Perdesaan	Perdesaan
10.	Regunung	3%	97%	0%	52%	Perdesaan	Perkotaan
11.	Sruwen	86%	14%	0%	60%	Perkotaan	Perkotaan
12.	Sugihan	90%	10%	0%	58%	Perdesaan	Perkotaan
13.	Tegalrejo	81%	19%	0%	52%	Perdesaan	Perkotaan
14.	Tegalwaton	87%	13%	0%	65%	Perdesaan	Perkotaan
15.	Tenganan	79%	21%	0%	66%	Perkotaan	Perkotaan
XVII. Kecamatan Tuntang							
1.	Candirejo	100%	0%	0%	29%	Perdesaan	Perkotaan
2.	Delik	0%	83%	17%	28%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Gedangan	66%	30%	4%	48%	Perkotaan	Perkotaan
4.	Jombor	99%	1%	0%	57%	Perdesaan	Perkotaan
5.	Kalibeji	0%	99%	1%	49%	Perdesaan	Perdesaan
6.	Karanganyar	0%	99%	1%	37%	Perdesaan	Perdesaan

No.	Desa/Kelurahan	Distribusi Populasi			Lahan Terbangun (%)	Status BPS	Klasifikasi
		UC	UCL	RL			
7.	Karangtengah	0%	92%	8%	42%	Perdesaan	Perdesaan
8.	Kesongo	93%	6%	1%	25%	Perdesaan	Perkotaan
9.	Lopait	2%	86%	12%	26%	Perdesaan	Perdesaan
10.	Ngajaran	0%	91%	9%	34%	Perdesaan	Perdesaan
11.	Rowosari	0%	84%	16%	22%	Perdesaan	Perdesaan
12.	Sraten	88%	12%	0%	51%	Perkotaan	Perkotaan
13.	Tlogo	0%	93%	7%	40%	Perdesaan	Perdesaan
14.	Tlompakan	0%	88%	12%	17%	Perdesaan	Perdesaan
15.	Tuntang	0%	99%	1%	31%	Perkotaan	Perkotaan
16.	Watuagung	0%	79%	21%	30%	Perdesaan	Perdesaan
XVIII. Kecamatan Ungaran Barat							
1.	Bandarjo	100%	0%	0%	96%	Perkotaan	Perkotaan
2.	Branjang	0%	86%	14%	30%	Perdesaan	Perdesaan
3.	Candirejo	100%	0%	0%	62%	Perkotaan	Perkotaan
4.	Genuk	100%	0%	0%	97%	Perkotaan	Perkotaan
5.	Gogik	98%	0%	1%	12%	Perdesaan	Perkotaan
6.	Kalisidi	0%	86%	14%	24%	Perdesaan	Perdesaan
7.	Keji	21%	79%	0%	43%	Perdesaan	Perdesaan
8.	Langensari	100%	0%	0%	87%	Perkotaan	Perkotaan
9.	Lerep	91%	7%	3%	39%	Perkotaan	Perkotaan
10.	Nyatnyono	94%	5%	0%	27%	Perkotaan	Perkotaan
11.	Ungaran	100%	0%	0%	89%	Perkotaan	Perkotaan
XIX. Kecamatan Ungaran Timur							
1.	Beji	100%	0%	0%	66%	Perkotaan	Perkotaan
2.	Gedanganak	100%	0%	0%	95%	Perkotaan	Perkotaan
3.	Kalikayen	0%	92%	8%	22%	Perdesaan	Perdesaan
4.	Kalirejo	100%	0%	0%	57%	Perkotaan	Perkotaan
5.	Kalongan	71%	23%	6%	27%	Perdesaan	Perkotaan
6.	Kawengen	0%	84%	16%	12%	Perdesaan	Perdesaan
7.	Leyangan	87%	13%	0%	63%	Perkotaan	Perkotaan
8.	Mluweh	0%	91%	9%	14%	Perdesaan	Perdesaan
9.	Sidomulyo	100%	0%	0%	96%	Perkotaan	Perkotaan
10.	Susukan	92%	7%	1%	25%	Perkotaan	Perkotaan

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Analisis penentuan kawasan perkotaan di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa wilayah yang dikategorikan sebagai perkotaan memiliki kriteria distribusi populasi pada *urban centre* atau *urban cluster* >50%, lahan terbangun >50%, dan klasifikasi desa di BPS berstatus perkotaan. Apabila dari ketiga kriteria tersebut, 2 kriteria menunjukkan klasifikasi kawasan perkotaan maka wilayah tersebut dapat dikategorikan sebagai kawasan perkotaan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 99 desa yang berstatus perkotaan dan 136 desa yang berstatus perdesaan. Deliniasi kawasan perkotaan Kabupaten Semarang dapat dilihat pada **Peta Deliniasi Kawasan Perkotaan Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 3. Peta Deliniasi Kawasan Perkotaan Kabupaten Semarang

Deliniasi akhir kawasan Perkotaan Kabupaten Semarang memanfaatkan distribusi populasi dari *Global Human Settlement Layer*. Kemudian klasifikasi tersebut diperbaiki menggunakan lahan terbangun dari *GHS-BUILT* dengan resolusi 100 m dan klasifikasi oleh Badan Pusat Statistik Tahun 2010. Penggunaan data pada *Global Human Settlement Layer* untuk klasifikasi Derajat Urbanisasi dapat menunjukkan fenomena perkembangan yang lebih masif dari yang selama ini dilaporkan. *World Bank* memprediksi bahwa sekitar 220 juta penduduk atau 70% dari populasi total di Indonesia akan tinggal di perkotaan tahun 2045. Kondisi ini sangat memungkinkan jumlah penduduk perkotaan yang lebih besar dari angka yang dilaporkan (Fatimah et al., 2023). Berikut ini merupakan hasil deliniasi kawasan perkotaan dan perdesaan Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 4. Deliniasi Perkotaan dan Perdesaan Kabupaten Semarang

No.	Kecamatan	Deliniasi Kawasan	
		Perkotaan	Perdesaan
I.	Ambarawa	1. Baran	1. Bejalen
		2. Kranggan	2. Pasekan
		3. Kupang	
		4. Lodoyong	
		5. Ngampin	
		6. Panjang	
		7. Pojoksari	
		8. Tambakboyo	
II.	Bancak		1. Bancak
			2. Bantal
			3. Boto
			4. Jlumpang
			5. Lembu
			6. Plumutan
			7. Pucung
			8. Rejosari
			9. Wonokerto
III.	Bandungan	1. Bandungan	1. Banyukuning
		2. Duren	2. Candi
		3. Jetis	3. Sidomukti
		4. Jimbaran	
		5. Kenteng	
		6. Mlilir	
		7. Pakopen	
IV.	Banyubiru	1. Banyubiru	1. Gedong
		2. Kebondowo	2. Kebumen
			3. Kemambang
			4. Ngrapah
			5. Rowoboni
			6. Sepakung
			7. Tegarom
			8. Wirogomo
V.	Bawen	1. Asinan	1. Kandangan
		2. Bawen	2. Polosiri
		3. Dopleng	
		4. Harjosari	
		5. Lemahireng	
		6. Poncoruso	
		7. Samban	
VI.	Bergas	1. Bergas Kidul	1. Gondoriyo
		2. Bergas Lor	2. Munding
		3. Diwak	
		4. Gebugan	
		5. Jatijajar	
		6. Karangjati	
		7. Ngempon	
		8. Pagersari	
		9. Randugunting	
		10. Wringinputih	
		11. Wujil	

No.	Kecamatan	Deliniasi Kawasan	
		Perkotaan	Perdesaan
VII.	Bringin	1. Bringin	1. Banding
		2. Pakis	2. Gogodalem
			3. Kalijambe
			4. Kalikurmo
			5. Lebak
			6. Nyemoh
			7. Popongan
			8. Rembes
			9. Sambirejo
			10. Sendang
			11. Tanjung
			12. Tempuran
			13. Truko
			14. Wiru
VIII.	Getasan	1. Sumogawe	1. Batur
			2. Getasan
			3. Jetak
			4. Kopeng
			5. Manggihan
			6. Ngrawan
			7. Nogosaren
			8. Polobogo
			9. Samirono
			10. Tajuk
			11. Tolokan
			12. Wates
IX.	Jambu	1. Gondoriyo	1. Bedono
		2. Jambu	3. Brongkol
			4. Gemawang
			5. Genting
			6. Kebondalem
			7. Kelurahan
			8. Kuwarasan
			9. Rejosari
X.	Kaliwungu	1. Kaliwungu	1. Jetis
		2. Kradenan	2. Kener
		3. Pager	3. Mukiran
		4. Papringan	4. Payungan
		5. Siwal	5. Rogomulyo
		6. Udanwuh	
XI.	Pabelan	1. Glawan	1. Bejaten
		2. Kauman Lor	2. Bendungan
		3. Pabelan	3. Giling
		4. Sukoharjo	4. Jembrak
		5. Ujung-ujung	5. Kadirejo
			6. Karang Gondang
			7. Padaan
			8. Segiri
			9. Semowo
			10. Sumberejo
			11. Terban
			12. Tukang
XII.	Pringapus	1. Derekan	1. Candirejo

No.	Kecamatan	Deliniasi Kawasan	
		Perkotaan	Perdesaan
XIII.	Sumowono	2. Klepu	2. Jatirunggo
		3. Pringapus	3. Penawangan
		4. Pringsari	4. Wonorejo
			5. Wonoyoso
		1. Sumowono	1. Bumen
			2. Candigaron
			3. Duren
			4. Jubelan
			5. Kebonagung
			6. Kemawi
			7. Kemitir
			8. Keseneng
			9. Lanjan
			10. Losari
			11. Mendongan
XIV.	Suruh		12. Ngadikerso
			13. Piyanggang
			14. Pledokan
			15. Trayu
		1. Beji Lor	1. Bonomerto
		2. Dersansari	2. Cukilan
		3. Jatirejo	3. Dadap Ayam
		4. Kebowan	4. Gunung Tumpeng
		5. Plumbon	5. Kedungringin
		6. Suruh	6. Ketanggi
			7. Krandon Lor
XV.	Susukan		8. Medayu
			9. Purworejo
			10. Reksosari
			11. Sukorejo
		1. Badran	1. Bakalrejo
		2. Gentan	2. Kemetul
		3. Susukan	3. Kenteng
			4. Ketapang
			5. Koripan
			6. Muncar
XVI.	Tengaran		7. Ngasinan
			8. Sidoharjo
			9. Tawang
			10. Timpik
		1. Barukan	1. Duren
		2. Bener	2. Patemon
		3. Butuh	
		4. Cukil	
		5. Karangduren	
		6. Klero	
		7. Nyamat	
		8. Regunung	
		9. Sruwen	
10. Sugihan			
11. Tegalrejo			
12. Tegalwaton			
13. Tengaran			

No.	Kecamatan	Deliniasi Kawasan	
		Perkotaan	Perdesaan
XVII.	Tuntang	1. Candirejo	1. Delik
		2. Gedangan	2. Kalibeji
		3. Jombor	3. Karanganyar
		4. Kesongo	4. Karangtengah
		5. Sragen	5. Lopait
		6. Tuntang	6. Ngajaran
			7. Rowosari
			8. Tlogo
			9. Tlompakan
			10. Watuagung
XVIII.	Ungaran Barat	1. Bandarjo	1. Branjang
		2. Candirejo	2. Kalisidi
		3. Genuk	3. Keji
		4. Gogik	
		5. Langensari	
		6. Lerep	
		7. Nyatnyono	
		8. Ungaran	
XIX.	Ungaran Timur	1. Beji	1. Kalikayen
		2. Gedanganak	2. Kawengen
		3. Kalirejo	3. Mluweh
		4. Kalongan	
		5. Leyangan	
		6. Sidomulyo	
		7. Susukan	

Sumber: Hasil Analisis, 2026

4.2 Analisis Proyeksi Kependudukan

Jumlah penduduk Kabupaten Semarang pada tahun 2024 yaitu mencapai 1.087.592 jiwa. Jumlah penduduk terbanyak terdapat di Kecamatan Ungaran Timur dengan jumlah penduduk total yaitu 83.610 jiwa. Sementara, jumlah penduduk terendah terdapat di Kecamatan Bancak dengan jumlah penduduk total yaitu 25.319 jiwa. Jumlah penduduk di Kabupaten Semarang dilakukan proyeksi penduduk kawasan perkotaan dan perdesaan pada tahun 2046 menggunakan data sensus tahun 2010 dan 2020.

4.2.1 Proyeksi Penduduk di Kawasan Perkotaan

Jumlah penduduk di kawasan perkotaan pada tahun 2024 sebesar 578.708 jiwa, dengan penduduk terbanyak terdapat di Kecamatan Ungaran Barat dengan total jumlah penduduk yaitu 70.776 jiwa yang terdiri dari 8 desa berstatus perkotaan. Penduduk kawasan perkotaan Kabupaten Semarang akan dilakukan proyeksi pada tahun 2046 menggunakan data sensus penduduk Badan Pusat Statistika tahun 2010 dan 2020 sebagai berikut.

Tabel 4. 5. Jumlah Penduduk Perkotaan Kabupaten Semarang

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2010	Jumlah Penduduk Tahun 2020	Jumlah Penduduk Tahun 2024
I.	Kecamatan Ambarawa	50.914	54.979	54.884
1.	Baran	5.748	6.710	7.057
2.	Kranggan	2.851	2.910	2.758
3.	Kupang	13.951	15.459	15.217
4.	Lodoyong	6.488	5.995	6.408
5.	Ngampin	5.066	5.613	5.772
6.	Panjang	8.655	8.612	8.099
7.	Pojoksari	2.767	3.575	3.424
8.	Tambakboyo	5.388	6.105	6.149
II.	Kecamatan Bandungan	34.786	38.592	39.893
1.	Bandungan	6.972	7.389	7.524
2.	Duren	5.340	5.922	6.337
3.	Jetis	4.216	4.865	4.873
4.	Jimbaran	4.345	4.723	4.746
5.	Kenteng	4.525	5.126	5.234
6.	Mlilir	5.331	5.983	6.428
7.	Pakopen	4.057	4.584	4.751
III.	Kecamatan Banyubiru	13.085	14.667	14.992
1.	Banyubiru	6.457	7.652	7.845
2.	Kebondowo	6.628	7.015	7.147
IV.	Kecamatan Bawen	43.689	48.168	49.157
1.	Asinan	4.079	4.597	4.949
2.	Bawen	13.520	14.277	14.107
3.	Doplang	4.291	6.119	6.280
4.	Harjosari	8.938	8.132	8.119
5.	Lemahireng	7.149	8.655	9.044
6.	Poncosuro	2.087	2.467	2.638
7.	Samban	3.625	3.921	4.020
V.	Kecamatan Bergas	59.283	65.684	61.955
1.	Bergas Kidul	6.362	7.396	7.252
2.	Bergas Lor	6.711	7.582	7.155
3.	Diwak	1.001	1.145	1.184
4.	Gebugan	5.225	5.889	6.046
5.	Jatijajar	4.998	5.703	4.854
6.	Karangjati	10.592	11.659	9.962
7.	Ngempon	5.744	5.774	5.542
8.	Pagersari	4.063	4.713	5.071
9.	Randugunting	4.196	3.594	2.571
10.	Wringinputih	5.620	6.411	6.453

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2010	Jumlah Penduduk Tahun 2020	Jumlah Penduduk Tahun 2024
11.	Wujil	4.771	5.818	5.865
VI.	Kecamatan Bringin	8.547	9.107	9.383
1.	Bringin	5.138	5.484	5.656
2.	Pakis	3.409	3.623	3.727
VII.	Kecamatan Getasan	8.161	8.870	9.109
1.	Sumogawe	8.161	8.870	9.109
VIII.	Kecamatan Jambu	7.307	8.128	8.507
1.	Gondoriyo	3.251	3.582	3.691
2.	Jambu	4.056	4.546	4.816
IX.	Kecamatan Kaliwungu	14.009	16.204	16.803
1.	Kaliwungu	4.652	5.566	5.756
2.	Kradenan	3.101	3.527	3.717
3.	Pager	1.742	2.047	2.083
4.	Papringan	2.525	2.725	2.865
5.	Siwal	1.489	1.786	1.825
6.	Udanwuh	500	553	557
X.	Kecamatan Pabelan	12.080	14.688	14.919
1.	Glawan	1.513	1.839	1.953
2.	Kauman Lor	2.340	2.638	2.652
3.	Pabelan	2.875	3.835	3.675
4.	Sukoharjo	2.569	3.144	3.253
5.	Ujung-ujung	2.783	3.232	3.386
XI.	Kecamatan Pringapus	22.518	25.763	24.153
1.	Derekan	1.868	2.275	2.261
2.	Klepu	8.626	9.810	9.204
3.	Pringapus	8.636	8.546	7.637
4.	Pringsari	3.388	5.132	5.051
XII.	Kecamatan Sumowono	2.738	2.874	3.104
1.	Sumowono	2.738	2.874	3.104
XIII.	Kecamatan Suruh	22.173	25.079	27.018
1.	Beji Lor	1.786	2.074	2.227
2.	Dersansari	2.252	2.634	2.893
3.	Jatirejo	2.336	2.820	3.073
4.	Kebowan	2.761	3.128	3.451
5.	Plumbon	6.056	6.868	7.233
6.	Suruh	6.982	7.555	8.141
XIV.	Kecamatan Susukan	9.750	11.198	11.909
1.	Badran	1.541	1.825	1.925
2.	Gentan	5.410	6.181	6.674
3.	Susukan	2.799	3.192	3.310
XV.	Kecamatan Tenganan	56.516	63.139	65.087
1.	Barukan	3.725	4.232	4.315

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2010	Jumlah Penduduk Tahun 2020	Jumlah Penduduk Tahun 2024
2.	Bener	5.998	6.301	5.948
3.	Butuh	4.299	4.436	4.352
4.	Cukil	3.665	4.260	4.490
5.	Karangduren	7.244	8.178	8.444
6.	Klero	4.999	5.344	5.331
7.	Nyamat	1.452	1.696	1.769
8.	Regunung	3.337	4.016	4.390
9.	Sruwen	5.923	6.570	6.982
10.	Sugihan	4.045	4.496	4.802
11.	Tegalrejo	2.826	3.220	3.426
12.	Tegalwaton	4.032	4.673	4.897
13.	Tengaran	4.971	5.717	5.941
XVI.	Kecamatan Tuntang	29.832	33.709	32.426
1.	Candirejo	6.115	6.756	6.907
2.	Gedangan	4.064	5.057	3.457
3.	Jombor	3.291	3.772	3.328
4.	Kesongo	6.664	7.706	8.054
5.	Sraten	3.781	4.077	3.972
6.	Tuntang	5.917	6.341	6.708
XVII.	Kecamatan Ungaran Barat	63.765	68.664	70.776
1.	Bandarjo	8.941	9.833	10.054
2.	Candirejo	5.186	5.243	5.341
3.	Genuk	8.415	8.267	8.116
4.	Gogik	3.338	3.891	4.127
5.	Langensari	9.196	9.585	9.960
6.	Lerep	9.982	12.255	12.608
7.	Nyatnyono	7.078	8.653	9.114
8.	Ungaran	11.629	10.937	11.456
XVIII.	Kecamatan Ungaran Timur	55.279	64.687	64.633
1.	Beji	8.299	8.558	8.651
2.	Gedanganak	13.980	14.263	13.588
3.	Kalirejo	3.842	4.423	4.646
4.	Kalongan	9.283	14.285	14.438
5.	Leyangan	7.216	9.144	8.932
6.	Sidomulyo	3.987	4.352	4.559
7.	Susukan	8.672	9.662	9.819
Kawasan Perkotaan Kab Semarang		514.432	574.200	578.708

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Semarang

Data sensus penduduk Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa jumlah penduduk hasil sensus tahun 2010 di kawasan perkotaan yaitu 514.432 jiwa dan 2020 dengan jumlah penduduk mencapai 574.200 jiwa. Data ini digunakan sebagai data

dasar dalam proyeksi jumlah penduduk pada tahun rencana 2046. Proyeksi penduduk kawasan perkotaan di wilayah Kabupaten Semarang dilakukan dengan menggunakan metode agregat yang diuji dengan 3 perhitungan yaitu aritmatika, geometrik, dan eksponensial. Berikut menggunakan perhitungan menggunakan 3 metode agregat dengan data secara *time series* dalam kurun waktu 10 tahun.

Tabel 4. 6. Perhitungan Nilai r Proyeksi Penduduk Kawasan Perkotaan

r Aritmatika	r Geometrik	r Eksponensial
$P_n = P_0 (1+rn)$	$P_n = P_0 (1+r)^n$	$P_n = P_0 \times e^{rn}$
P _n = Penduduk tahun ke-n	P _n = Penduduk tahun ke-n	P _n = Penduduk tahun ke-n
P ₀ = Penduduk tahun awal	P ₀ = Penduduk tahun awal	P ₀ = Penduduk tahun awal
n = Periode proyeksi	n = Periode proyeksi	e = Konstanta Euler 2.7182818
r = Rasio	r = Rasio	r = Rasio
Diketahui:		
Penduduk Tahun 2010 (P ₀) =	514.432 Jiwa	
Penduduk Tahun 2020 (P _n) =	574.200 Jiwa	
r Aritmatika	r Geometrik	r Eksponensial
$P_{2020} = P_{2010}(1+rx10)$	$P_{2020} = P_{2010} (1+r)^n$	$P_{2020} = P_{2010} \times e^{10r}$
$574.200 = 514.432 (1+10r)$	$574.200 = 514.432 (1 + r)^{10}$	$574.200 = 514.432 \times 2,7182818^{10r}$
$1,1162 = 1+10r$	$1,1162 = (1 + r)^{10}$	$1,1162 = 2,7182818^{10r}$
$0,1162 = 10r$	r = 0,0110	r = 0,0110
r = 0,01162		
Perbandingan Rumus dengan Data Sensus 2020		
Proyeksi Aritmatika	Geometrik	Eksponensial
*P₂₀₂₀ = 574.209	P₂₀₂₀ = 573.904	P₂₀₂₀ = 574.249

**Diambil Hasil yang Paling Mendekati
Sumber: Hasil Analisis, 2026*

Hasil perhitungan diatas, diketahui bahwa nilai r aritmatika dalam proyeksi penduduk dianggap paling tepat untuk perhitungan agregat data sensus jangka menengah setiap 10 tahun sekali. Hal ini dikarenakan metode aritmatik memproyeksikan bahwa jumlah penduduk di masa mendatang mengalami peningkatan dengan laju pertumbuhan yang konstan setiap tahunnya, sehingga dapat diterapkan dalam perencanaan jangka panjang. Nilai proyeksi menggunakan metode aritmatik menghasilkan angka jumlah penduduk yang paling mendekati tahun sensus 2020 yaitu sebesar 574.209 jiwa.

Dasar perhitungan proyeksi penduduk menggunakan nilai rasio (r) aritmatik sebesar 0,01162. Nilai ini kemudian digunakan untuk memproyeksikan jumlah penduduk selama 20 tahun ke depan dengan hasil perhitungan sebagai berikut.

Tabel 4. 7. Proyeksi Penduduk Kabupaten Semarang

Tahun	Proyeksi Aritmatik (Jiwa)	Sensus 2020
2026	614.233	
2031	647.594	
2036	680.955	574.200
2041	714.316	
2046	747.677	

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil proyeksi penduduk diatas, dapat disimpulkan bahwa jumlah penduduk pada kawasan perkotaan Kabupaten Semarang di tahun 2046 diperkirakan akan terus mengalami peningkatan jumlah penduduk hingga mencapai 747.677 jiwa. Data proyeksi penduduk Kabupaten Semarang tahun 2046 selanjutnya di disagregasikan ke unit kecamatan berdasarkan persentase jumlah penduduk eksisting (distribusi penduduk) tahun 2024. Pendekatan ini dilakukan karena data tersebut akan berguna dalam perhitungan kebutuhan lahan permukiman perkotaan. Selain itu, asumsi yang digunakan adalah bahwa penduduk akan membangun rumah di sekitar permukiman eksisting. Pertambahan penduduk Kabupaten Semarang diperkirakan akan membangun rumah pada tahun 2046 di Kabupaten Semarang juga. Berikut merupakan tabel perhitungan disagregasi penduduk kawasan perkotaan di Kabupaten Semarang pada tahun 2046.

Tabel 4. 8. Disagregasi Penduduk Kawasan Perkotaan di Kabupaten Semarang Tahun 2046

No.	Kecamatan	Jumah Penduduk 2024 (Jiwa)	Persentase Persebaran (%)	Jumlah Penduduk 2046 (Jiwa)	Pertambahan Penduduk (Jiwa)
1.	Ambarawa	54.884	9%	70.908	16.024
2.	Bancak	0	0	0	0
3.	Bandungan	39.893	7%	51.540	11.647
4.	Banyubiru	14.992	3%	19.369	4.377
5.	Bawen	49.157	8%	63.509	14.352
6.	Bergas	61.955	11%	80.043	18.088
7.	Bringin	9.383	2%	12.122	2.739
8.	Getasan	9.109	2%	11.768	2.659
9.	Jambu	8.507	1%	10.991	2.484
10.	Kaliwungu	16.803	3%	21.709	4.906
11.	Pabelan	14.919	3%	19.275	4.356
12.	Pringapus	24.153	4%	31.205	7.052
13.	Sumowono	3.104	1%	4.010	906
14.	Suruh	27.018	5%	34.906	7.888
15.	Susukan	11.909	2%	15.386	3.477
16.	Tengaran	65.087	11%	84.090	19.003
17.	Tuntang	32.426	6%	41.893	9.467

No.	Kecamatan	Jumah Penduduk 2024 (Jiwa)	Persentase Persebaran (%)	Jumlah Penduduk 2046 (Jiwa)	Pertambahan Penduduk (Jiwa)
18.	Ungaran Barat	70.776	12%	91.440	20.664
19.	Ungaran Timur	64.633	11%	83.503	18.870
Total		578.708	100%	747.667	168.959

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil proyeksi penduduk pada tahun 2046 menunjukkan bahwa jumlah penduduk di kawasan perkotaan Kabupaten Semarang diperkirakan mencapai 747.667 jiwa mengalami peningkatan signifikan dari tahun 2024 yaitu sebesar 168.959 jiwa. Data tersebut menunjukkan bahwa kecamatan yang mengalami pertambahan penduduk terbesar adalah yang mempunyai persentase penduduk eksisting yang besar. Hal ini juga menunjukkan bahwa wilayah dengan populasi yang sudah besar cenderung menarik lebih banyak penduduk baru karena berbagai faktor peluang ekonomi, fasilitas yang lebih baik, dan infrastruktur yang memadai (Antara & Suryana, 2020). Data proyeksi penduduk pada setiap desa yang berstatus perkotaan terdapat di **Lampiran 1**.

4.2.2 Proyeksi Penduduk di Kawasan Perdesaan

Jumlah penduduk di kawasan perdesaan Kabupaten Semarang pada tahun 2024 sebesar 508.884 jiwa dengan jumlah penduduk terbanyak terdapat di Kecamatan Suruh dengan total jumlah penduduk sebesar 48.714 jiwa dengan 11 desa yang berstatus perdesaan. Penduduk kawasan perdesaan Kabupaten Semarang akan dilakukan proyeksi pada tahun 2046 menggunakan data sensus penduduk Badan Pusat Statistika tahun 2010 dan 2020 sebagai berikut.

Tabel 4. 9. Jumlah Penduduk di Kawasan Perdesaan Kabupaten Semarang

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2010	Jumlah Penduduk Tahun 2020	Jumlah Penduduk Tahun 2024
I.	Kecamatan Ambarawa	7.470	8.774	9.389
1.	Bejalen	1.437	1.773	1.874
2.	Pasekan	6.033	7.001	7.515
II.	Kecamatan Bancak	19.834	23.888	25.490
1.	Bancak	2.919	3.593	3.819
2.	Bantal	1.929	2.114	2.248
3.	Boto	2.368	2.756	3.013
4.	Jlumpang	966	1.269	1.369

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2010	Jumlah Penduduk Tahun 2020	Jumlah Penduduk Tahun 2024
5.	Lembu	1.773	2.176	2.252
6.	Plumutan	2.403	3.033	3.229
7.	Pucung	1.838	2.249	2.444
8.	Rejosari	3.418	4.030	4.309
9.	Wonokerto	2.220	2.668	2.807
III.	Kecamatan Bandungan	17.926	20.207	21.553
1.	Banyukuning	6.630	7.494	8.088
2.	Candi	6.370	7.301	7.630
3.	Sidomukti	4.926	5.412	5.835
IV.	Kecamatan Banyubiru	27.162	29.627	31.180
1.	Gedong	2.256	2.336	2.503
2.	Kebumen	5.304	5.883	6.057
3.	Kemambang	1.676	1.835	1.997
4.	Ngrapah	3.750	4.163	4.394
5.	Rowoboni	2.268	2.620	2.670
6.	Sepakung	4.097	4.367	4.597
7.	Tegaron	5.130	5.385	5.684
8.	Wirogomo	2.681	3.038	3.278
V.	Kecamatan Bawen	10.304	11.507	12.248
1.	Kandangan	7.218	8.243	8.709
2.	Polosiri	3.086	3.264	3.539
VI.	Kecamatan Bergas	23.244	26.531	26.866
1.	Gondoriyo	6.007	7.044	7.477
2.	Munding	2.951	3.182	3.418
VII.	Kecamatan Bringin	32.572	37.334	39.775
1.	Banding	2.820	3.376	3.664
2.	Gogodalem	3.315	3.483	3.741
3.	Kalijambe	1.974	2.418	2.730
4.	Kalikurmo	2.122	2.421	2.536
5.	Lebak	1.369	1.567	1.733
6.	Nyemoh	1.638	1.866	2.016
7.	Popongan	1.993	2.149	2.179
8.	Rembes	3.250	3.820	4.001
9.	Sambirejo	3.119	3.746	3.946
10.	Sendang	2.676	3.060	3.166
11.	Tanjung	853	1.024	1.103
12.	Tempuran	1.864	1.994	2.099
13.	Truko	2.892	3.446	3.686
14.	Wiru	2.687	2.964	3.175

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2010	Jumlah Penduduk Tahun 2020	Jumlah Penduduk Tahun 2024
VIII.	Kecamatan Getasan	40.093	44.062	45.338
1.	Batur	6.899	7.186	7.516
2.	Getasan	2.842	3.031	3.154
3.	Jetak	3.862	4.252	4.517
4.	Kopeng	6.643	8.065	7.235
5.	Manggihan	1.566	1.755	1.800
6.	Ngrawan	1.430	1.497	1.621
7.	Nogosaren	1.437	1.499	1.637
8.	Polobogo	4.041	4.437	4.812
9.	Samirono	2.242	2.383	2.559
10.	Tajuk	3.618	3.987	4.173
11.	Tolokan	2.607	2.791	2.933
12.	Wates	2.906	3.179	3.381
IX.	Kecamatan Jambu	29.396	32.514	33.881
1.	Bedono	8.723	9.309	9.534
2.	Brongkol	3.752	4.112	4.316
3.	Gemawang	3.465	3.667	3.850
4.	Genting	4.609	5.169	5.372
5.	Kebondalem	3.184	3.606	3.926
6.	Kelurahan	2.717	3.221	3.278
7.	Kuwarasan	1.870	2.214	2.344
8.	Rejosari	1.076	1.216	1.261
X.	Kecamatan Kaliwungu	12.285	14.107	14.918
1.	Jetis	2.363	2.771	2.989
2.	Kener	497	592	596
3.	Mukiran	3.224	3.654	3.827
4.	Payungan	2.773	3.208	3.382
5.	Rogomulyo	3.428	3.882	4.124
XI.	Kecamatan Pabelan	25.126	29.769	31.696
1.	Bejaten	895	1.131	1.136
2.	Bendungan	1.057	1.300	1.365
3.	Giling	1.275	1.481	1.528
4.	Jembrak	1.870	2.243	2.387
5.	Kadirejo	2.569	3.047	3.186
6.	Karang Gondang	1.596	1.742	1.828
7.	Padaan	2.120	2.656	2.917
8.	Segiri	1.916	2.223	2.402
9.	Semowo	3.811	4.447	4.726
10.	Sumberejo	4.472	5.243	5.550
11.	Terban	1.594	1.783	1.994
12.	Tukang	1.951	2.473	2.677

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2010	Jumlah Penduduk Tahun 2020	Jumlah Penduduk Tahun 2024
XII.	Kecamatan Pringapus	27.548	31.122	33.403
1.	Candirejo	4.205	5.006	5.407
3.	Jatirunggo	7.086	8.190	8.847
4.	Penawangan	3.222	3.351	3.640
5.	Wonorejo	7.126	8.088	8.726
6.	Wonoyoso	5.909	6.487	6.783
XIII.	Kecamatan Sumowono	27.055	31.093	32.940
1.	Bumen	762	901	907
2.	Candigaron	4.317	4.762	5.142
3.	Duren	689	745	782
4.	Jubelan	3.045	3.491	3.614
5.	Kebonagung	2.505	3.016	3.250
6.	Kemawi	1.267	1.583	1.687
7.	Kemitir	1.511	1.727	1.768
8.	Keseneng	1.285	1.544	1.643
9.	Lanjan	3.552	4.157	4.336
10.	Losari	1.648	1.828	2.036
11.	Mendongan	1.156	1.346	1.371
12.	Ngadikerso	2.121	2.526	2.713
13.	Piyanggang	1.078	1.139	1.201
14.	Pledokan	1.216	1.309	1.444
15.	Trayu	903	1.019	1.046
XIV.	Kecamatan Suruh	37.527	44.939	48.714
1.	Bonomerto	2.632	3.056	3.401
2.	Cukilan	4.603	5.439	6.060
3.	Dadap Ayam	4.054	5.802	6.137
4.	Gunung Tumpeng	2.466	3.051	3.260
5.	Kedungringin	5.546	6.688	7.403
6.	Ketanggi	1.839	2.137	2.247
7.	Krandon Lor	4.246	5.229	5.666
8.	Medayu	2.400	2.707	2.949
9.	Purworejo	1.504	1.735	1.905
10.	Reksosari	5.159	5.655	5.983
11.	Sukorejo	3.078	3.440	3.703
XV.	Kecamatan Susukan	33.432	38.347	40.672
1.	Bakalrejo	3.944	4.747	5.024
2.	Kemetul	1.463	1.638	1.727
3.	Kenteng	4.100	4.486	4.753
4.	Ketapang	4.589	4.829	5.075
5.	Koripan	4.193	5.115	5.465
6.	Muncar	2.232	2.528	2.639
7.	Ngasinan	1.786	2.008	2.092

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2010	Jumlah Penduduk Tahun 2020	Jumlah Penduduk Tahun 2024
8.	Sidoharjo	2.565	2.785	2.951
9.	Tawang	4.230	5.005	5.335
10.	Timpik	4.330	5.206	5.611
XVI.	Kecamatan Tengaran	7.690	8.827	9.288
1.	Duren	4.356	4.950	5.315
2.	Patemon	3.334	3.877	3.973
XVII.	Kecamatan Tuntang	30.560	34.991	37.910
1.	Delik	3.195	3.733	3.948
2.	Kalibeji	2.988	3.318	4.925
3.	Karanganyar	2.608	2.983	3.162
4.	Karantengah	4.486	4.906	4.785
5.	Lopait	4.499	5.190	5.606
6.	Ngajaran	3.168	3.668	3.990
7.	Rowosari	1.770	1.964	2.049
8.	Tlogo	1.837	2.448	2.472
9.	Tlompakan	2.429	2.588	2.600
10.	Watuagung	3.580	4.193	4.373
XVIII.	Kecamatan Ungaran Barat	10.716	12.410	13.203
1.	Branjang	2.954	3.321	3.498
2.	Kalisidi	5.476	6.538	6.867
3.	Keji	2.286	2.551	2.838
XIX.	Kecamatan Ungaran Timur	13.407	15.080	16.391
1.	Kalikayen	3.490	3.785	4.081
2.	Kawengen	5.995	7.048	7.710
3.	Mluweh	3.922	4.247	4.600
Kawasan Perdesaan Kabupaten Semarang		419.061	478.824	508.884

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Semarang

Data sensus penduduk Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang menunjukkan jumlah penduduk hasil sensus tahun 2010 di kawasan perdesaan yaitu 419.061 jiwa dan 2020 dengan jumlah penduduk mencapai 478.824 jiwa. Data ini digunakan sebagai data dasar dalam proyeksi jumlah penduduk pada tahun rencana 2046. Proyeksi penduduk kawasan perdesaan di wilayah Kabupaten Semarang dilakukan dengan menggunakan metode agregat yang diuji dengan 3 perhitungan yaitu aritmatika, geometrik, dan eksponensial. Berikut menggunakan perhitungan menggunakan 3 metode agregat dengan data secara *time series* dalam kurun waktu 10 tahun.

Tabel 4. 10. Perhitungan Nilai r Proyeksi Penduduk Kawasan Perdesaan

r Aritmatika	r Geometrik	r Eksponensial
$P_n = P_0 (1+rn)$	$P_n = P_0 (1+r)^n$	$P_n = P_0 \times e^{rn}$
P _n = Penduduk tahun ke-n	P _n = Penduduk tahun ke-n	P _n = Penduduk tahun ke-n
P ₀ = Penduduk tahun awal	P ₀ = Penduduk tahun awal	P ₀ = Penduduk tahun awal
n = Periode proyeksi	n = Periode proyeksi	e = Konstanta Euler 2.7182818
r = Rasio	r = Rasio	r = Rasio

Diketahui:

Penduduk Tahun 2010 (P₀) = 419.061 Jiwa

Penduduk Tahun 2020 (P_n) = 478.824 Jiwa

r Aritmatika	r Geometrik	r Eksponensial
$P_{2020} = P_{2010}(1+rx10)$	$P_{2020} = P_{2010} (1+r)^n$	$P_{2020} = P_{2010} \times e^{10r}$
$478.824 = 419.061 (1+10r)$	$478.824 = 419.061 (1 + r)^{10}$	$478.824 = 419.061 \times 2,7182818^{10r}$
$1,1426 = 1+10r$	$1,1426 = (1 + r)^{10}$	$1.1426 = 2,7182818^{10r}$
$0,1426 = 10r$	r = 0,0134	r = 0,01333
r = 0,01426		

Perbandingan Rumus dengan Data Sensus 2020

Proyeksi Aritmatika	Geometrik	Eksponensial
*P₂₀₂₀ = 478.819	P₂₀₂₀ = 478.725	P₂₀₂₀ = 478.816

**Diambil Hasil yang Paling Mendekati*

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa nilai r aritmatika dalam proyeksi penduduk dianggap paling tepat untuk perhitungan agregat data sensus jangka menengah setiap 10 tahun sekali. Hal ini dikarenakan metode aritmatik memproyeksikan bahwa jumlah penduduk di masa mendatang akan mengalami peningkatan dengan laju pertambahan yang konstan setiap tahunnya, sehingga dapat diterapkan dalam perencanaan jangka panjang. Nilai proyeksi menggunakan metode aritmatik menghasilkan angka jumlah penduduk yang paling mendekati tahun sensus 2020 yaitu sebesar 478.819 jiwa.

Dasar perhitungan proyeksi penduduk menggunakan nilai rasio (r) aritmatik sebesar 0,01426. Nilai ini kemudian digunakan untuk memproyeksikan jumlah penduduk selama 20 tahun ke depan dengan hasil perhitungan sebagai berikut.

Tabel 4. 11. Proyeksi Penduduk Kawasan Perdesaan Kabupaten Semarang

Tahun	Proyeksi Aritmatik (Jiwa)	Sensus 2020
2026	519.792	
2031	553.932	
2036	588.072	478.824
2041	622.213	
2046	656.353	

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil proyeksi penduduk diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah penduduk pada kawasan perdesaan Kabupaten Semarang di tahun 2046 diperkirakan akan terus mengalami peningkatan jumlah penduduk hingga mencapai 656.353 jiwa. Data proyeksi penduduk Kabupaten Semarang tahun 2046 selanjutnya di disagregasikan ke unit kecamatan berdasarkan persentase jumlah penduduk eksisting (distribusi penduduk) tahun 2024. Pendekatan ini dilakukan karena data tersebut akan berguna dalam perhitungan kebutuhan lahan permukiman perdesaan. Selain itu, asumsi yang digunakan adalah bahwa penduduk akan membangun rumah di sekitar permukiman eksisting. Pertambahan penduduk Kabupaten Semarang diperkirakan akan membangun rumah pada tahun 2046 di Kabupaten Semarang juga. Berikut merupakan tabel perhitungan disagregasi penduduk kawasan perdesaan di Kabupaten Semarang pada tahun 2046.

Tabel 4. 12. Disagregasi Penduduk Kawasan Perdesaan di Kabupaten Semarang Tahun 2046

No.	Kecamatan	Jumah Penduduk 2024 (Jiwa)	Persentase Persebaran (%)	Jumlah Penduduk 2046 (Jiwa)	Pertambahan Penduduk Kecamatan
1	Ambarawa	9.389	2%	12.110	2721
2	Bancak	25.490	5%	32.877	7387
3	Bandungan	21.553	4%	27.799	6246
4	Banyubiru	31.180	6%	40.216	9036
5	Bawen	12.248	2%	15.797	3549
6	Bergas	10.895	2%	14.052	3157
7	Bringin	39.775	8%	51.301	11526
8	Getasan	45.338	9%	58.476	13138
9	Jambu	33.881	7%	43.699	9818
10	Kaliwungu	14.918	3%	19.241	4323
11	Pabelan	31.696	6%	40.881	9185
12	Pringapus	33.403	7%	43.083	9680
13	Sumowono	32.940	6%	42.486	9546
14	Suruh	48.714	10%	62.831	14117
15	Susukan	40.672	8%	52.458	11786
16	Tengaran	9.288	2%	11.980	2692
17	Tuntang	37.910	7%	48.896	10986
18	Ungaran Barat	13.203	3%	17.029	3826
19	Ungaran Timur	16.391	3%	21.141	4750
Total		508.884	100%	656.353	147.469

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil proyeksi penduduk pada tahun 2046 menunjukkan bahwa jumlah penduduk di kawasan perdesaan Kabupaten Semarang diperkirakan mencapai 656.353 jiwa mengalami peningkatan signifikan dari tahun 2024 yaitu sebesar 147.469 jiwa. Data tersebut

menunjukkan bahwa kecamatan yang mengalami penambahan penduduk terbesar adalah yang mempunyai persentase penduduk eksisting yang besar. Hal ini juga menunjukkan bahwa wilayah dengan populasi yang sudah besar cenderung menarik lebih banyak penduduk baru karena berbagai faktor peluang ekonomi, fasilitas yang lebih baik, dan infrastruktur yang memadai (Antara & Suryana, 2020). Data proyeksi penduduk pada setiap desa yang berstatus perdesaan terdapat di **Lampiran 2**.

4.3 Analisis Kebutuhan Lahan Permukiman

Kabupaten Semarang mengalami peningkatan penduduk sebesar 316.428 jiwa pada tahun 2046. Pertambahan jumlah penduduk tersebut mengindikasikan adanya pembangunan dan peningkatan kebutuhan akan ruang. Dengan demikian, dibutuhkan perhitungan proyeksi kebutuhan lahan permukiman agar mendapatkan gambaran kondisi permukiman pada tahun rencana sehingga memudahkan pengambilan keputusan terkait pembangunan dan tata ruang wilayah di Kabupaten Semarang. Analisis kebutuhan lahan permukiman menggunakan data proyeksi jumlah penduduk pada tahun rencana yang telah dilakukan pada analisis sebelumnya. Analisis kebutuhan lahan diidentifikasi berdasarkan kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan.

4.3.1 Kebutuhan Lahan Permukiman di Kawasan Perkotaan

Kebutuhan lahan permukiman di kawasan perkotaan dihitung menggunakan hunian berimbang berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman. Berdasarkan regulasi ini, hunian berimbang adalah lingkungan hunian yang dibangun secara berimbang antara rumah sederhana, rumah menengah, dan rumah mewah. Komposisi hunian berimbang yaitu pembangunan 1 (satu) unit rumah mewah berbanding paling sedikit 2 (dua) unit rumah menengah dan berbanding paling sedikit 3 (tiga) unit rumah sederhana. Ketentuan luas lahan/kaveling efektif 60 m^2 (enam puluh meter persegi) – 200 m^2 (dua ratus meter persegi).

Analisis kebutuhan lahan permukiman menggunakan perhitungan kepala keluarga, backlog, dan perhitungan kebutuhan rumah berdasarkan kelas rumah dan kebutuhan lahan pada rumah baru berdasarkan kelasnya. Perhitungan dalam analisis kebutuhan hunian sebagai berikut.

1. Proyeksi Jumlah Kepala Keluarga

Perhitungan proyeksi jumlah rumah tangga/kepala keluarga (KK) di kawasan perkotaan dilakukan dengan menggunakan data jumlah penduduk eksisting, jumlah penduduk proyeksi, dan jumlah kepala keluarga eksisting. Data kepala keluarga eksisting diketahui berdasarkan Badan Pusat Statistika Kabupaten Semarang dalam Angka 2025. Perhitungan proyeksi kepala keluarga berdasarkan data yang telah tersedia dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Jumlah KK Proyeksi} = \frac{\text{Jumlah Penduduk Proyeksi}}{\text{Jumlah Penduduk Eksisting}} \times \text{Jumlah KK eksisting}$$

Rumus diatas digunakan untuk mendapatkan hasil proyeksi jumlah Kepala Keluarga (KK) di kawasan perkotaan Kabupaten Semarang pada tahun 2046 sebagai berikut.

Tabel 4. 13. Proyeksi Jumlah Kepala Keluarga (KK) di Kawasan Perkotaan Kabupaten Semarang Tahun 2046

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk 2024 (Jiwa)	Jumlah Penduduk Proyeksi 2046 (Jiwa)	Jumlah KK Eksisting (Jiwa)	Jumlah KK Proyeksi 2046 (Jiwa)
1.	Ambarawa	54.884	70.908	19.441	25.117
2.	Bandungan	39.893	51.540	13.795	17.823
3.	Banyubiru	14.992	19.369	5.421	7.004
4.	Bawen	49.157	63.509	16.812	21.720
5.	Bergas	61.955	80.043	20.910	27.015
6.	Bringin	9.383	12.122	3.341	4.316
7.	Getasan	9.109	11.768	3.137	4.053
8.	Jambu	8.507	10.991	2.985	3.856
9.	Kaliwungu	16.803	21.709	6.122	7.909
10.	Pabelan	14.919	19.275	5.359	6.924
11.	Pringapus	24.153	31.205	8.307	10.732
12.	Sumowono	3.104	4.010	1.076	1.390
13.	Suruh	27.018	34.906	9.664	12.485
14.	Susukan	11.909	15.386	4.110	5.310
15.	Tengaran	65.087	84.090	22.273	28.776
16.	Tuntang	32.426	41.893	11.640	15.038
17.	Ungaran Barat	70.776	91.440	23.888	30.862
18.	Ungaran Timur	64.633	83.503	21.692	28.025
	Total	578.708	747.667	199.973	258.357

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil perhitungan proyeksi jumlah kepala keluarga (KK) di kawasan perkotaan Kabupaten Semarang tahun 2046 yaitu sejumlah 258.357 kepala keluarga (KK). Jumlah kepala keluarga (KK) terbesar di kawasan perkotaan Kabupaten Semarang yaitu di Kecamatan Ungaran Barat sejumlah 30.862 kepala keluarga (KK). Sementara itu, jumlah kepala keluarga (KK) terkecil di kawasan perkotaan Kabupaten Semarang yaitu di

Kecamatan Sumowono sejumlah 1.390 kepala keluarga (KK). Perhitungan proyeksi jumlah KK pada setiap desa yang berstatus kota di Kabupaten Semarang terdapat di **Lampiran 3**.

2. *Backlog* Kebutuhan Rumah

Backlog merupakan jumlah kekurangan rumah terbangun dengan jumlah yang dibutuhkan oleh masyarakat pada tahun proyeksi. Perhitungan *backlog* kebutuhan rumah Kabupaten Semarang membutuhkan data jumlah rumah pada tahun 2046. Jumlah rumah yang digunakan yaitu setiap kepala keluarga (KK) memiliki rumah. Dengan demikian jumlah rumah di kawasan perkotaan Kabupaten Semarang pada tahun 2046 sama dengan jumlah proyeksi kepala keluarga (KK) pada tahun 2046. Selanjutnya, dapat dilakukan perhitungan kebutuhan jumlah rumah (*backlog*) dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Backlog} = \sum \text{Rumah Proyeksi} - \sum \text{Rumah Eksisting}$$

Rumus diatas digunakan untuk mendapatkan hasil proyeksi kebutuhan jumlah rumah atau *backlog* pada setiap kecamatan di kawasan perkotaan Kabupaten Semarang pada tahun 2046 sebagai berikut.

Tabel 4. 14. *Backlog* Kebutuhan Rumah di Kawasan Perkotaan Kabupaten Semarang Tahun 2046

No.	Kecamatan	Jumlah KK Eksisting (Jiwa)	Jumlah KK Proyeksi 2046 (Jiwa)	Jumlah Rumah Eksisting (Unit)	Jumlah Rumah Proyeksi 2046 (Unit)	Kebutuhan Jumlah Rumah/Backlog (Unit)
1.	Ambarawa	19.441	25.117	19.441	25.117	5.676
2.	Bandungan	13.795	17.823	13.795	17.823	4.028
3.	Banyubiru	5.421	7.004	5.421	7.004	1.583
4.	Bawen	16.812	21.720	16.812	21.720	4.908
5.	Bergas	20.910	27.015	20.910	27.015	6.105
6.	Bringin	3.341	4.316	3.341	4.316	975
7.	Getasan	3.137	4.053	3.137	4.053	916
8.	Jambu	2.985	3.856	2.985	3.856	871
9.	Kaliwungu	6.122	7.909	6.122	7.909	1.787
10.	Pabelan	5.359	6.924	5.359	6.924	1.565
11.	Pringapus	8.307	10.732	8.307	10.732	2.425
12.	Sumowono	1.076	1.390	1.076	1.390	314
13.	Suruh	9.664	12.485	9.664	12.485	2.821
14.	Susukan	4.110	5.310	4.110	5.310	1.200
15.	Tengaran	22.273	28.776	22.273	28.776	6.503
16.	Tuntang	11.640	15.038	11.640	15.038	3.398
17.	Ungaran Barat	23.888	30.862	23.888	30.862	6.974
18.	Ungaran Timur	21.692	28.025	21.692	28.025	6.333
	Total	199.973	258.357	199.973	258.357	58.384

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil perhitungan *backlog* menunjukkan bahwa total kebutuhan jumlah rumah di kawasan perkotaan Kabupaten Semarang pada tahun 2046 yaitu sejumlah 58.384 unit. Wilayah yang memiliki kebutuhan rumah (*backlog*) tertinggi yaitu di kawasan perkotaan kecamatan Ungaran Barat dengan jumlah 6.974. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada kawasan perkotaan ungaran barat menunjukkan kesenjangan antara jumlah rumah tangga dan ketersediaan rumah. Hal ini dikarenakan tekanan kebutuhan permukiman yang cukup besar akibat pertumbuhan penduduk dan peningkatan jumlah rumah tangga baru. Sementara itu, wilayah yang memiliki kebutuhan rumah (*backlog*) terkecil yaitu di kawasan perkotaan Kecamatan Susukan dengan jumlah 1.200. Kondisi ini menunjukkan tekanan terhadap penyediaan permukiman baru tidak sebesar pada wilayah yang memiliki *backlog* tinggi. *Backlog* pada setiap desa yang berstatus kota di Kabupaten Semarang terdapat dalam **Lampiran 3**.

3. Kebutuhan Rumah Berdasarkan Komposisi Hunian Berimbang

Pembangunan permukiman dibagi menjadi 3 kategori yaitu rumah sederhana, menengah, dan sedang. Persentase untuk kelas rumah baru sedang, menengah, dan mewah yaitu 10%,30%, dan 60% atau 1:2:3 (Peraturan Pemerintah RI No.20, 2021). Kebutuhan rumah dihitung menggunakan komposisi tersebut dan di kalikan dengan hasil *backlog* (kekurangan kebutuhan rumah) pada kawasan perkotaan di Kabupaten Semarang, sehingga menghasilkan kebutuhan rumah baru berdasarkan kelasnya sebagai berikut.

Tabel 4. 15. Kebutuhan Rumah Berdasarkan Komposisi Hunian Berimbang di Kawasan Perkotaan Kabupaten Semarang Tahun 2046

No.	Kecamatan	<i>Backlog</i> (Unit)	60 m ²		120 m ²		200 m ²	
			Unit	Luas (m ²)	Unit	Luas (m ²)	Unit	Luas (m ²)
1.	Ambarawa	5.676	2.838	170.280	1.892	227.040	946	189.200
2.	Bandungan	4.028	2.014	120.840	1.343	161.160	671	134.200
3.	Banyubiru	1.583	791	47.460	528	63.360	264	52.800
4.	Bawen	4.908	2.454	147.240	1.636	196.320	818	163.600
5.	Bergas	6.105	3.052	183.120	2.035	244.200	1.017	203.400
6.	Bringin	975	488	29.280	325	39.000	163	32.600
7.	Getasan	916	458	27.480	305	36.600	153	30.600
8.	Jambu	871	436	26.160	290	34.800	145	29.000
9.	Kaliwungu	1.787	894	53.640	596	71.520	298	59.600
10.	Pabelan	1.565	782	46.920	522	62.640	261	52.200
11.	Pringapus	2.425	1.213	72.780	808	96.960	404	80.800
12.	Sumowono	314	157	9.420	105	12.600	52	10.400
13.	Suruh	2.821	1.411	84.660	940	112.800	470	94.000
14.	Susukan	1.200	600	36.000	400	48.000	200	40.000
15.	Tengaran	6.503	3.251	195.060	2.168	260.160	1.084	216.800
16.	Tuntang	3.398	1.699	101.940	1.133	135.960	566	113.200
17.	Ungaran Barat	6.974	3.487	209.220	2.325	279.000	1.162	232.400

No.	Kecamatan	Backlog (Unit)	60 m ²		120 m ²		200 m ²	
			Unit	Luas (m ²)	Unit	Luas (m ²)	Unit	Luas (m ²)
18.	Ungaran Timur	6.333	3.167	190.020	2.111	253.320	1.056	211.200
	Total	58.384	29.192	1.751.520	19.462	2.335.440	9.731	1.946.000
	Luas Kebutuhan Rumah 2046	m²						6.032.960
		Ha						603,30

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Kebutuhan *backlog* kawasan perkotaan Kabupaten Semarang mencapai 58.384 unit. Jika kebutuhan tersebut dipenuhi dengan tiga komposisi standar luas kavling 60 m², 120 m², dan 200 m², maka total kebutuhan lahan secara kumulatif mencapai 603,30 Ha pada tahun 2046. Kawasan perkotaan dengan *backlog* tertinggi yaitu Ungaran Barat, Tenganan, dan Ungaran Timur, dan Bergas memiliki kebutuhan lahan sangat besar karena jumlah unit yang harus dipenuhi termasuk dalam kategori tinggi. Sebaliknya, kecamatan dengan pertambahan penduduk yang relatif rendah seperti Sumowono dan Jambu menunjukkan kebutuhan lahan lebih terbatas. Kebutuhan rumah pada setiap desa yang berstatus kota di Kabupaten Semarang terdapat dalam **Lampiran 3**.

4.3.2 Kebutuhan Lahan Permukiman di Kawasan Perdesaan

Kebutuhan lahan permukiman di kawasan perdesaan dihitung menggunakan luas hunian berimbang tertinggi berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman. Ketentuan luas yang digunakan untuk pengembangan permukiman di kawasan perdesaan yaitu 200 m² (dua ratus meter persegi). Analisis kebutuhan lahan permukiman menggunakan perhitungan kepala keluarga, *backlog*, serta perhitungan kebutuhan rumah dan kebutuhan lahan pada rumah baru. Perhitungan dalam analisis kebutuhan hunian sebagai berikut.

1. Proyeksi Jumlah Kepala Keluarga

Perhitungan proyeksi jumlah rumah tangga/kepala keluarga (KK) di kawasan perkotaan dilakukan dengan menggunakan data jumlah penduduk eksisting, jumlah penduduk proyeksi, dan jumlah kepala keluarga eksisting. Data kepala keluarga eksisting diketahui berdasarkan Badan Pusat Statistika Kabupaten Semarang dalam Angka 2025. Perhitungan proyeksi kepala keluarga berdasarkan data yang telah tersedia dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Jumlah KK Proyeksi} = \frac{\text{Jumlah Penduduk Proyeksi}}{\text{Jumlah Penduduk Eksisting}} \times \text{Jumlah KK eksisting}$$

Rumus diatas digunakan untuk mendapatkan hasil proyeksi jumlah KK di kawasan perdesaan Kabupaten Semarang pada tahun 2046 sebagai berikut.

Tabel 4. 16. Proyeksi Jumlah Kepala Keluarga (KK) di Kawasan Perdesaan Kabupaten Semarang Tahun 2046

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk 2024 (Jiwa)	Jumlah Penduduk Proyeksi 2046 (Jiwa)	Jumlah KK Eksisting (Jiwa)	Jumlah KK Proyeksi 2046 (Jiwa)
1.	Ambarawa	9.389	12.110	3.311	4.270
2.	Bancak	25.490	32.877	8.955	11.550
3.	Bandungan	21.553	27.799	7.600	9.802
4.	Banyubiru	31.180	40.216	10.880	14.033
5.	Bawen	12.248	15.797	4.414	5.693
6.	Bergas	10.895	14.052	3.893	5.021
7.	Bringin	39.775	51.301	14.337	18.492
8.	Getasan	45.338	58.476	15.847	20.439
9.	Jambu	33.881	43.699	12.051	15.543
10.	Kaliwungu	14.918	19.241	5.267	6.793
11.	Pabelan	31.696	40.881	11.322	14.603
12.	Pringapus	33.403	43.083	11.647	15.022
13.	Sumowono	32.940	42.486	11.661	15.040
14.	Suruh	48.714	62.831	17.018	21.950
15.	Susukan	40.672	52.458	14.424	18.604
16.	Tengaran	9.288	11.980	3.204	4.132
17.	Tuntang	37.910	48.896	12.827	16.544
18.	Ungaran Barat	13.203	17.029	4.542	5.858
19.	Ungaran Timur	16.391	21.141	5.769	7.441
Total		508.884	656.353	178.969	230.832

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil perhitungan proyeksi jumlah kepala keluarga (KK) di kawasan perdesaan Kabupaten Semarang tahun 2046 yaitu sejumlah 230.832 kepala keluarga (KK). Jumlah kepala keluarga (KK) terbesar di kawasan perdesaan Kabupaten Semarang yaitu di Kecamatan Suruh sejumlah 21.950 kepala keluarga (KK). Sementara itu, jumlah kepala keluarga (KK) terkecil di kawasan perdesaan Kabupaten Semarang yaitu di Kecamatan Tengaran sejumlah 4.132 kepala keluarga (KK). Perhitungan proyeksi jumlah KK pada setiap desa yang berstatus perdesaan di Kabupaten Semarang terdapat dalam **Lampiran 3**.

2. **Backlog Kebutuhan Rumah**

Backlog merupakan jumlah kekurangan rumah terbangun dengan jumlah yang dibutuhkan oleh masyarakat pada tahun proyeksi. Perhitungan *backlog* kebutuhan rumah Kabupaten Semarang membutuhkan data jumlah rumah pada tahun 2046. Jumlah rumah yang digunakan yaitu setiap kepala keluarga (KK) memiliki rumah. Dengan demikian

jumlah rumah di kawasan perdesaan Kabupaten Semarang pada tahun 2046 sama dengan jumlah proyeksi kepala keluarga (KK) pada tahun 2046. Selanjutnya, dapat dilakukan perhitungan kebutuhan jumlah rumah (*backlog*) dengan rumus sebagai berikut.

$$Backlog = \sum \text{Rumah Proyeksi} - \sum \text{Rumah Eksisting}$$

Rumus diatas digunakan untuk mendapatkan hasil proyeksi kebutuhan jumlah rumah atau *backlog* pada setiap kecamatan di kawasan perdesaan Kabupaten Semarang pada tahun 2046 sebagai berikut.

Tabel 4. 17. Backlog Kebutuhan Rumah di Kawasan Perdesaan Kabupaten Semarang

No.	Kecamatan	Jumlah KK Eksisting (Jiwa)	Jumlah KK Proyeksi 2046 (Jiwa)	Jumlah Rumah Eksisting (Unit)	Jumlah Rumah Proyeksi 2046 (Unit)	Kebutuhan Jumlah Rumah/Backlog (Unit)
1.	Ambarawa	3.311	4.270	3.311	4.270	959
2.	Bancak	8.955	11.550	8.955	11.550	2.595
3.	Bandungan	7.600	9.802	7.600	9.802	2.202
4.	Banyubiru	10.880	14.033	10.880	14.033	3.153
5.	Bawen	4.414	5.693	4.414	5.693	1.279
6.	Bergas	3.893	5.021	3.893	5.021	1.128
7.	Bringin	14.337	18.492	14.337	18.492	4.155
8.	Getasan	15.847	20.439	15.847	20.439	4.592
9.	Jambu	12.051	15.543	12.051	15.543	3.492
10.	Kaliwungu	5.267	6.793	5.267	6.793	1.526
11.	Pabelan	11.322	14.603	11.322	14.603	3.281
12.	Pringapus	11.647	15.022	11.647	15.022	3.375
13.	Sumowono	11.661	15.040	11.661	15.040	3.379
14.	Suruh	17.018	21.950	17.018	21.950	4.932
15.	Susukan	14.424	18.604	14.424	18.604	4.180
16.	Tengaran	3.204	4.132	3.204	4.132	928
17.	Tuntang	12.827	16.544	12.827	16.544	3.717
18.	Ungaran Barat	4.542	5.858	4.542	5.858	1.316
19.	Ungaran Timur	5.769	7.441	5.769	7.441	1.672
Total		178.969	230.832	178.969	230.832	51.863

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil perhitungan *backlog* menunjukkan bahwa total kebutuhan jumlah rumah di kawasan perdesaan Kabupaten Semarang pada tahun 2046 yaitu sejumlah 51.863 unit. Wilayah yang memiliki kebutuhan rumah (*backlog*) tertinggi di kawasan perdesaan yaitu di kecamatan Suruh dengan jumlah 4.932 unit. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada Kecamatan Suruh menunjukkan kesenjangan antara jumlah rumah tangga dan ketersediaan rumah. Hal ini dikarenakan tekanan kebutuhan permukiman yang cukup besar akibat pertumbuhan penduduk dan peningkatan jumlah rumah tangga baru. Sementara itu, wilayah

yang memiliki kebutuhan rumah (*backlog*) terkecil yaitu di Kecamatan Tengaran dengan jumlah 928 unit. Kondisi ini menunjukkan tekanan terhadap penyediaan permukiman baru tidak sebesar pada wilayah yang memiliki *backlog* tinggi. *Backlog* pada setiap desa yang berstatus perdesaan di Kabupaten Semarang terdapat dalam **Lampiran 3**.

3. Kebutuhan Rumah Berdasarkan SNI 03-1733-2004

Pembangunan permukiman perdesaan menggunakan kebutuhan kavling minimum berdasarkan SNI 03-1733-2004. Dokumen ini mengasumsikan bahwa 1 KK terkecil terdiri atas 5 jiwa yaitu ayah, ibu, dan 3 anak, maka luas kebutuhan lantai minimumnya adalah 51 m² (Badan Standarisasi Nasional, 2004). Jika koefisien dasar bangunan (KDB) adalah 50%, maka luas kavling minimum yaitu 100 m². Kebutuhan rumah dihitung menggunakan luas kavling di kalikan dengan hasil *backlog* pada kawasan perdesaan di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 18. Kebutuhan Rumah Berdasarkan SNI 03-1733-2004 di Kawasan Perdesaan Kabupaten Semarang Tahun 2046

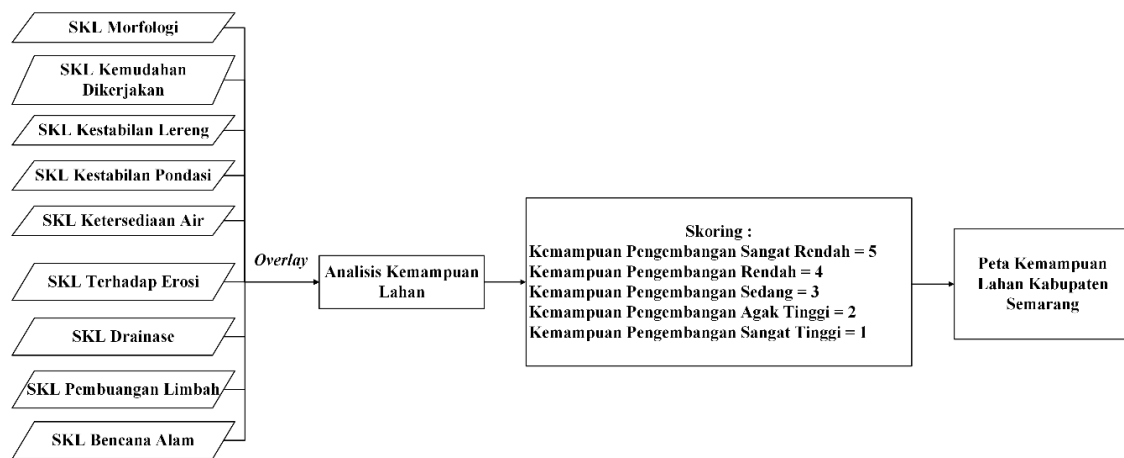
No.	Kecamatan	<i>Backlog</i> (Unit)	Luas/Kavling	Luas (m ²)
1.	Ambarawa	959	100	95.900
2.	Bancak	2.595	100	259.500
3.	Bandungan	2.202	100	220.200
4.	Banyubiru	3.153	100	315.300
5.	Bawen	1.279	100	127.900
6.	Bergas	1.128	100	112.800
7.	Bringin	4.155	100	415.500
8.	Getasan	4.592	100	459.200
9.	Jambu	3.492	100	349.200
10.	Kaliwungu	1.526	100	152.600
11.	Pabelan	3.281	100	328.100
12.	Pringapus	3.375	100	337.500
13.	Sumowono	3.379	100	337.900
14.	Suruh	4.932	100	493.200
15.	Susukan	4.180	100	418.000
16.	Tengaran	928	100	92.800
17.	Tuntang	3.717	100	371.700
18.	Ungaran Barat	1.316	100	131.600
19.	Ungaran Timur	1.672	100	167.200
Total		51.863		
Luas Kebutuhan Rumah 2046		m²		5.186.100
		Ha		518,61

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Kebutuhan *backlog* pada kawasan perdesaan Kabupaten Semarang mencapai 51.863 unit. Jika kebutuhan tersebut dipenuhi dengan standar luas kavling 100 m² maka kebutuhan lahan mencapai 518,61 Ha pada tahun 2046. Kawasan perdesaan dengan *backlog* tertinggi yaitu Kecamatan Suruh dan Tuntang memiliki kebutuhan lahan sangat besar karena jumlah unit yang harus dipenuhi termasuk dalam kategori tinggi. Sebaliknya, kecamatan dengan penambahan penduduk rendah menunjukkan kebutuhan lahan terbatas.

4.4 Analisis Kemampuan Lahan

Menurut FAO (1976) kemampuan lahan diartikan sebagai tingkat pemanfaatan lahan yang paling intensif, termasuk tindakan pengelolaannya tanpa menimbulkan kerusakan tanah dalam jangka waktu tertentu. Lahan dengan tingkat kemampuan yang baik memiliki karakteristik fisik dan kimia yang sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga akan mampu mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman secara optimal dan berkesinambungan. Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) merupakan suatu metode yang digunakan untuk menilai tingkat kemampuan lahan, yang hasilnya dituangkan dalam bentuk peta kemampuan lahan sebagai dasar dalam perencanaan pemanfaatan ruang (Kautsar et al., 2020).



Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 4. Diagram Alir Analisis Kemampuan Lahan

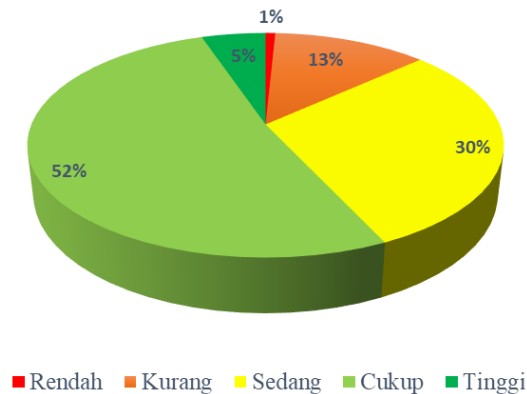
4.4.1 Satuan Kemampuan Lahan Morfologi

Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) morfologi berfokus pada pemetaan dan pemilahan bentuk-bentuk bentang alam atau morfologi di suatu wilayah atau kawasan perencanaan untuk menentukan potensi pengembangannya (Wirawan, R. R., Kumurur, V. A., dan Warouw, 2019). Setiap wilayah memiliki karakteristik morfologi yang berbeda, dan analisis ini membantu untuk mengenali wilayah mana yang layak dikembangkan sesuai dengan fungsi tertentu. Morfologi yang memiliki tingkat kemampuan lahan rendah umumnya menunjukkan kondisi yang lebih kompleks, dengan topografi seperti area pegunungan, gunung, dan daerah bergelombang. Satuan Kemampuan Lahan (SKL) morfologi di Kabupaten Semarang terbagi menjadi 5 kelas meliputi kelas morfologi rendah, kurang, cukup, sedang, dan tinggi. Berikut merupakan luas dari kelas kemampuan lahan morfologi di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 19. Luas SKL Morfologi Kabupaten Semarang

Kelas	Luas (Ha)
Rendah	799,46
Kurang	12.755,18
Sedang	30.276,51
Cukup	52.719,27
Tinggi	5.294,46
Total	101.844,9

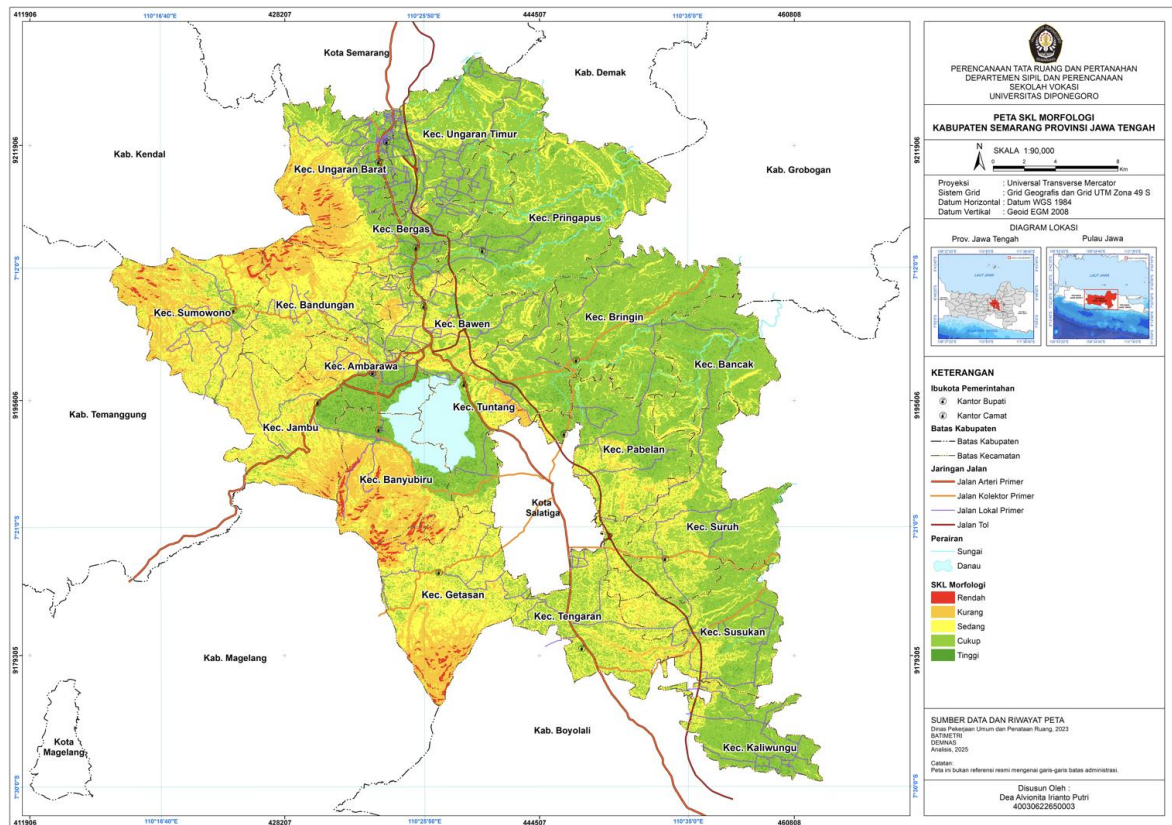
Sumber: Hasil Analisis, 2026



Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 5. Diagram Persentase SKL Morfologi Kabupaten Semarang

Hasil pengolahan Satuan Kemampuan Lahan (SKL) Morfologi di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa kelas lahan yang mendominasi adalah kelas kemampuan lahan morfologi cukup dengan luas 52.719,27 hektar atau 52% dari total luas lahan. Sebaran kelas kemampuan lahan morfologi cukup berada di Kecamatan Ungaran Timur, Pringapus, Bergas, Bawen, Bringin, Tuntang, Bancak, Pabelan, Suruh, Susukan, dan Kaliwungu. Klasifikasi morfologi cukup di wilayah ini menunjukkan bahwa kondisi morfologis tidak kompleks sehingga lahan dapat dikembangkan sebagai permukiman dan kawasan budidaya. Sedangkan untuk kelas kemampuan lahan morfologi dengan luasan paling kecil yaitu kelas kemampuan morfologi rendah yaitu 799,46 hektar atau sekitar 1% dari total luas lahan dengan sebarannya berada di Kecamatan Ungaran Barat, Sumowono, Banyubiru, dan Getasan. Wilayah dengan kelas kemampuan lahan morfologi rendah berarti kemampuan pengembangannya rendah sehingga sulit dan tidak layak untuk dikembangkan sebagai permukiman dan kawasan budidaya. Berikut merupakan **Peta SKL Morfologi Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 6. Peta SKL Morfologi Kabupaten Semarang

4.4.2 Satuan Kemampuan Lahan Kemudahan Dikerjakan

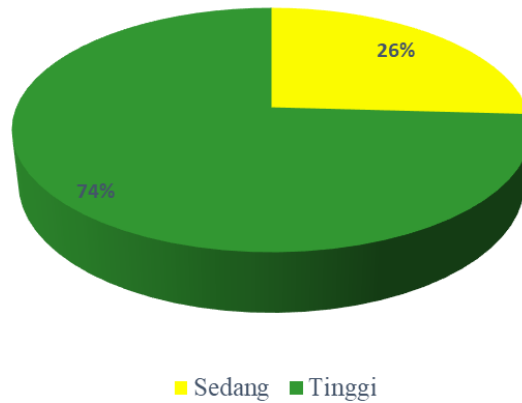
Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) kemudahan dikerjakan merupakan suatu metode yang digunakan untuk menentukan tingkat kemudahan suatu lahan di wilayah atau kawasan tertentu dalam proses penggalian, perataan, maupun pematangan lahan yang diperlukan untuk kegiatan pembangunan dan pengembangan kawasan. Analisis ini membantu dalam mengetahui potensi dan kendala yang mungkin dihadapi pada setiap tingkatan kemampuan lahan, khususnya terkait dengan efisiensi pengerjaan dan biaya konstruksi. Tingkat kemudahan dikerjakan membuat perencanaan pemanfaatan ruang dapat diarahkan secara lebih tepat sesuai karakteristik lahan yang ada.

Hasil analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) kemudahan dikerjakan di Kabupaten Semarang diklasifikasikan menjadi 2 kelas yaitu kelas sedang dan kelas tinggi Berikut merupakan luas dari kelas kemampuan lahan kemudahan dikerjakan di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 20. Luas SKL Kemudahan Dikerjakan Kabupaten Semarang

Kelas	Luas (Ha)
Sedang	26.374,87
Tinggi	75.470,00
Total	101.844,9

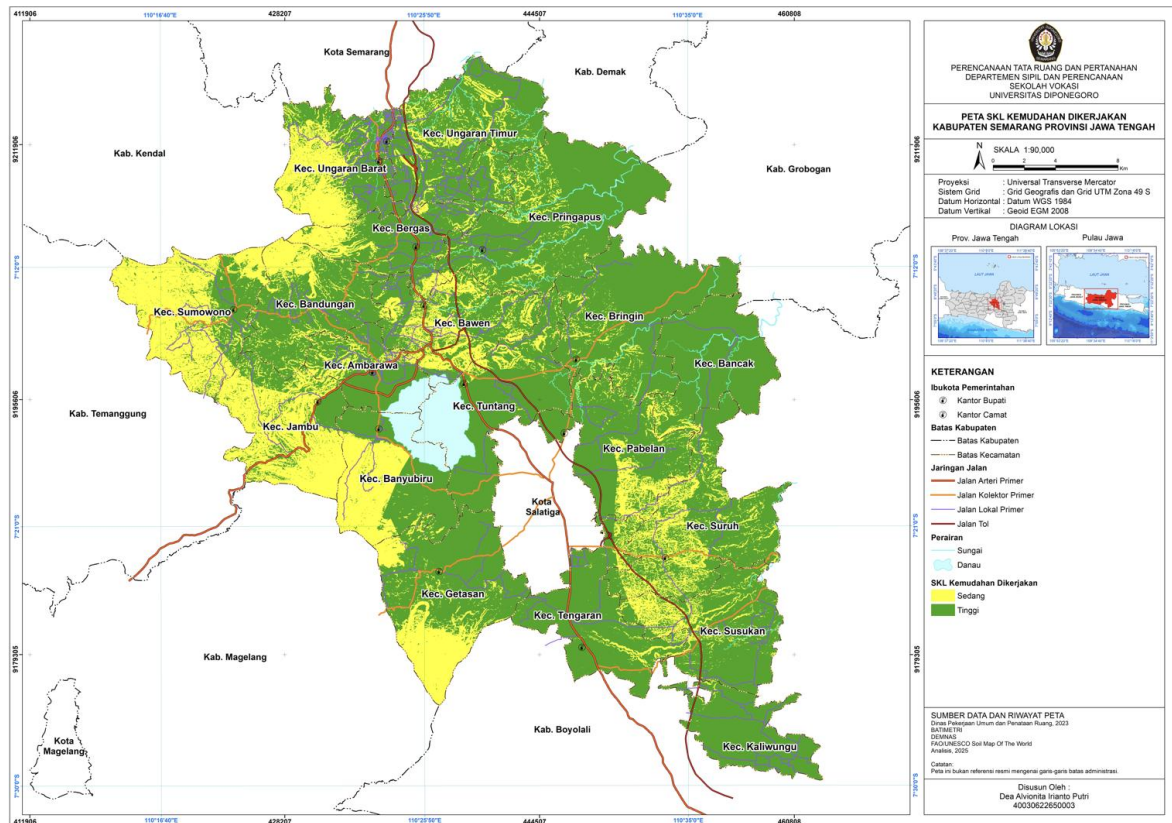
Sumber: Hasil Analisis, 2026



Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 7. Diagram Persentase SKL Kemudahan Dikerjakan Kabupaten Semarang

Hasil pengolahan Satuan Kemampuan Lahan (SKL) kemudahan dikerjakan Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa kelas lahan yang mendominasi adalah kelas kemampuan lahan kemudahan dikerjakan tinggi dengan luas 75.469,92 hektar atau 74% dari total luas lahan. Sebaran kelas kemampuan lahan kemudahan dikerjakan tinggi berada di Kecamatan Ungaran Timur, Pringapus, Bergas, Bawen, Bringin, Tuntang, Bancak, Pabelan, Suruh, Susukan, Sengaran dan Kaliwungu. Sedangkan untuk kelas kemampuan lahan kemudahan dikerjakan sedang yaitu 26.374,74 hektar atau sekitar 26% dari total luas lahan dengan sebarannya berada di Kecamatan Ungaran Barat, Sumowono, Banyubiru, dan Getasan. Berdasarkan kelas kemampuan lahan kemudahan dikerjakan di wilayah Kabupaten Semarang yaitu kelas tinggi dan sedang, hal ini berarti sebagian besar wilayah memiliki kemudahan dalam proses pengembangan wilayah. Berikut merupakan **Peta SKL Kemudahan Dikerjakan Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 8. Peta SKL Kemudahan Dikerjakan Kabupaten Semarang

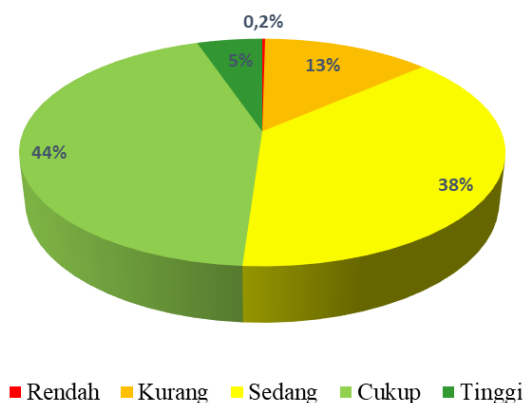
4.4.3 Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Lereng

Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) kestabilan lereng adalah suatu metode yang bertujuan untuk mengetahui dan mengevaluasi tingkat kemantapan lereng pada suatu wilayah yaitu di Kabupaten Semarang. Analisis ini bertujuan untuk menilai seberapa stabil lereng dalam menerima beban, baik itu beban dari pembangunan infrastruktur maupun dari perubahan penggunaan lahan yang mungkin terjadi di masa mendatang. Kestabilan lereng perlu dianalisis untuk memastikan pengembangan wilayah berada di kestabilan lereng yang baik, karena ketidakstabilan lereng dapat menimbulkan berbagai risiko, seperti longsor, erosi, dan kerusakan infrastruktur yang tidak hanya merugikan secara ekonomi tetapi juga membahayakan keselamatan penduduk yang tinggal di wilayah tersebut. Berikut merupakan luas dari kelas kemampuan lahan kestabilan lereng di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 21. Luas SKL Kestabilan Lereng Kabupaten Semarang

Kelas	Luas (Ha)
Rendah	229,14
Kurang	13.577,90
Sedang	38.213,70
Cukup	44.529,80
Tinggi	5.294,46
Total	101.844,9

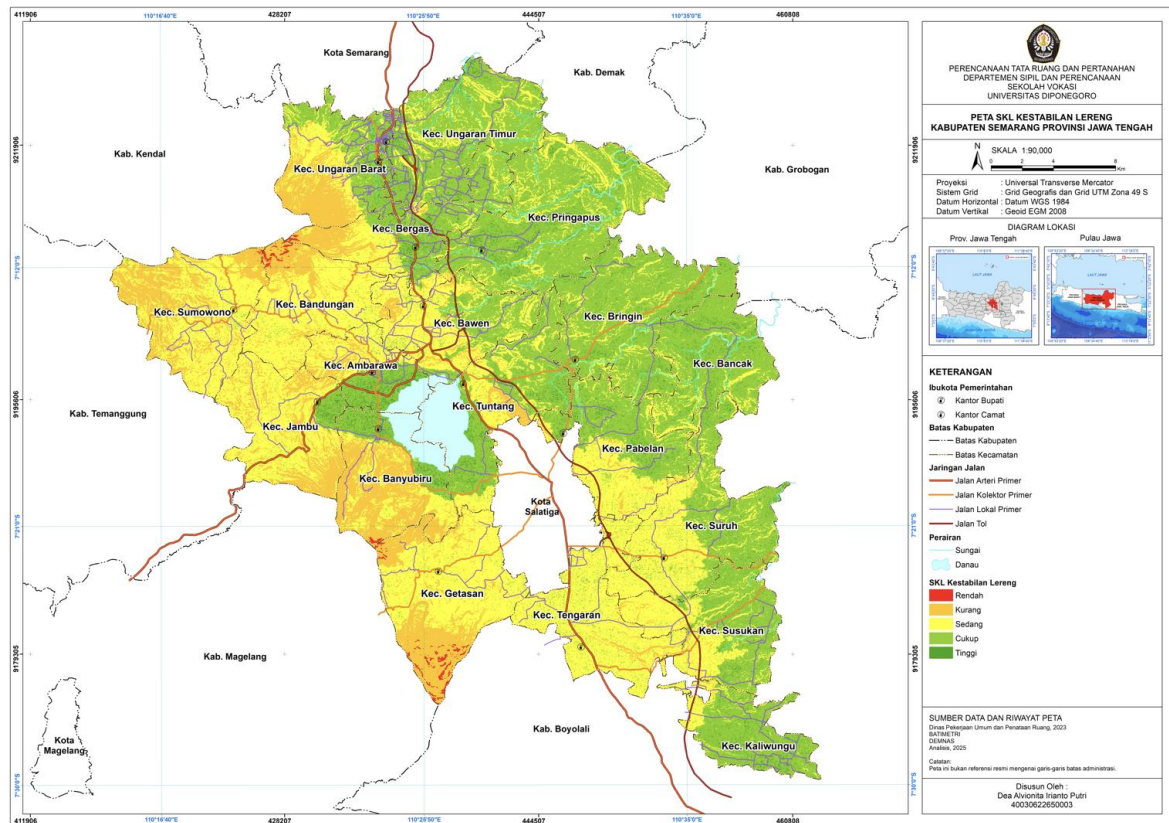
Sumber: Analisis, 2025



Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 9. Diagram Persentase SKL Kestabilan Lereng Kabupaten Semarang

Hasil pengolahan Satuan Kemampuan Lahan (SKL) kestabilan lereng di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa kelas lahan yang mendominasi adalah kelas kemampuan lahan kestabilan lereng tinggi dengan luas 5294,46 hektar atau 44% dari total luas lahan. Sebaran kelas kemampuan lahan kestabilan lereng tinggi berada di Kecamatan Ungaran Timur, Pringapus, Bergas, Bawen, Bringin, Tuntang, Bancak, Pabelan, Suruh, Susukan, dan Kaliwungu. Sedangkan untuk kelas kemampuan lahan kestabilan lereng yang paling kecil yaitu kestabilan lereng rendah yaitu 229,14 hektar atau sekitar 0,2% dari total luas lahan dengan sebarannya berada di sebagian kecil wilayah Kecamatan Ungaran Barat, Banyubiru, dan Getasan. Berdasarkan kelas kemampuan lahan kestabilan lereng di wilayah Kabupaten Semarang yang mendominasi yaitu kestabilan lereng tinggi, hal ini berarti sebagian besar wilayah memiliki tingkat kestabilan yang baik, tidak mudah bergerak, serta relative aman untuk dikembangkan sebagai kawasan terbangun. Berikut merupakan **Peta SKL Kestabilan Lereng Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 10. Peta SKL Kestabilan Lereng Kabupaten Semarang

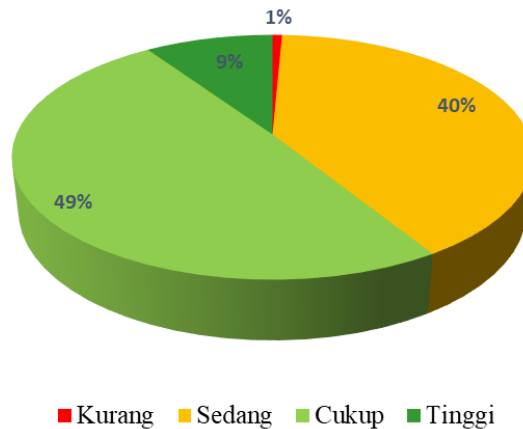
4.4.4 Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Pondasi

Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) kestabilan pondasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam mendukung konstruksi bangunan berat pada pengembangan kawasan perkotaan, sekaligus menentukan jenis pondasi yang sesuai pada setiap tingkatan kemampuan lahan. Kestabilan pondasi merujuk pada kondisi fisik lahan atau wilayah yang memengaruhi tingkat stabilitas suatu bangunan atau kawasan terbangun. SKL kestabilan pondasi menjadi parameter teknis dalam menilai tingkat kesesuaian lahan terhadap beban bangunan dan infrastruktur bangunan. Berikut merupakan luas dari kelas kemampuan lahan kestabilan pondasi di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 22. Luas SKL Kestabilan Pondasi Kabupaten Semarang

Kelas	Luas (Ha)
Kurang	716,73
Sedang	41.224,53
Cukup	50.237,13
Tinggi	9.666,49
Total	101.844,9

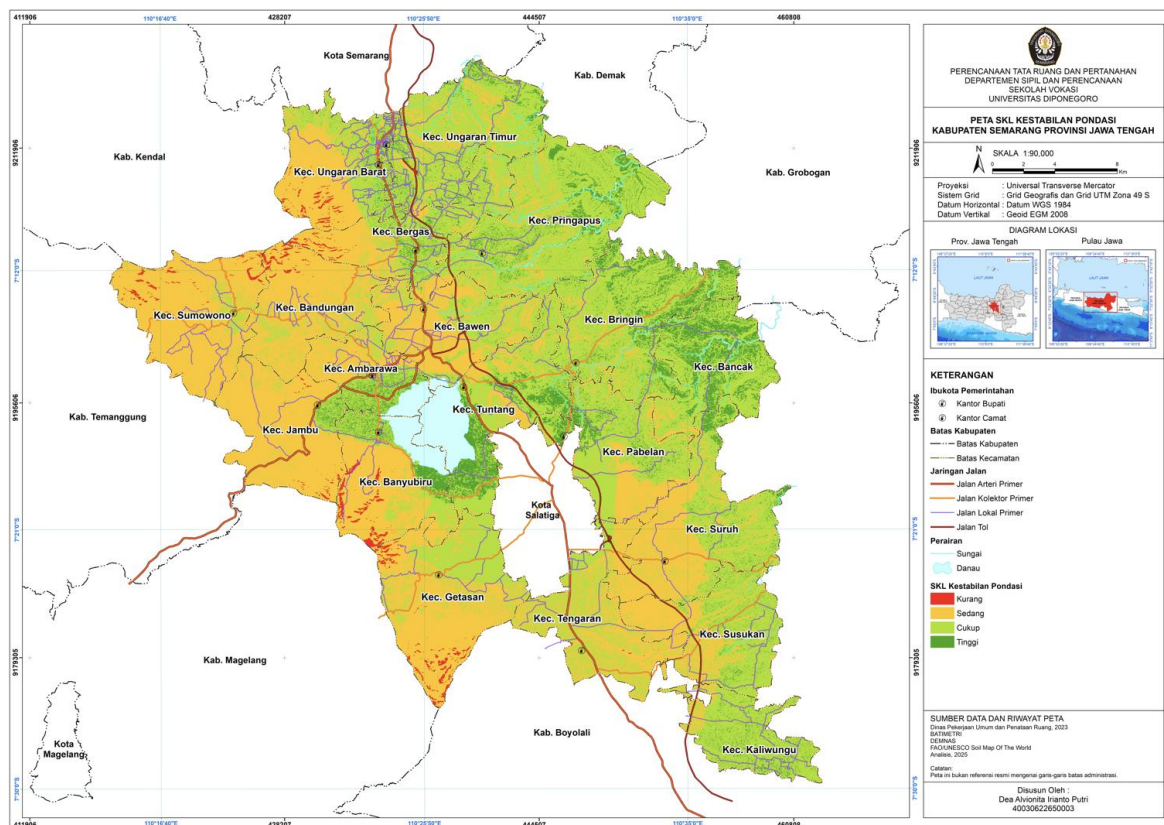
Sumber: Hasil Analisis, 2026



Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 11. Diagram Persentase SKL Kestabilan Pondasi Kabupaten Semarang

Hasil pengolahan Satuan Kemampuan Lahan (SKL) kestabilan pondasi di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa kelas lahan yang mendominasi adalah kelas kemampuan lahan kestabilan pondasi cukup dengan luas 50237,13 hektar atau 49% dari total luas lahan. Sebaran kelas kemampuan lahan kestabilan pondasi cukup berada di Kecamatan Ungaran Timur, Pringapus, Bergas, Bawen, Bringin, Tuntang, Bancak, Pabelan, Suruh, Susukan, dan Kaliwungu. Sedangkan untuk kelas kemampuan lahan kestabilan pondasi yang paling kecil yaitu kestabilan pondasi kurang yaitu 716,73 hektar atau sekitar 1% dari total luas lahan dengan sebarannya berada di sebagian kecil wilayah Kecamatan Ungaran Barat, Bandungan, Sumowono, Jambu, Banyubiru, dan Getasan. Berdasarkan kelas kemampuan lahan kestabilan pondasi di wilayah Kabupaten Semarang yang mendominasi yaitu kestabilan pondasi cukup hingga tinggi, hal ini berarti sebagian besar wilayah Kabupaten Semarang memiliki tingkat kestabilan yang baik untuk pondasi bangunan apa saja atau untuk segala jenis pondasi. Berikut merupakan **Peta SKL Kestabilan Pondasi Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 12. Peta SKL Kestabilan Pondasi Kabupaten Semarang

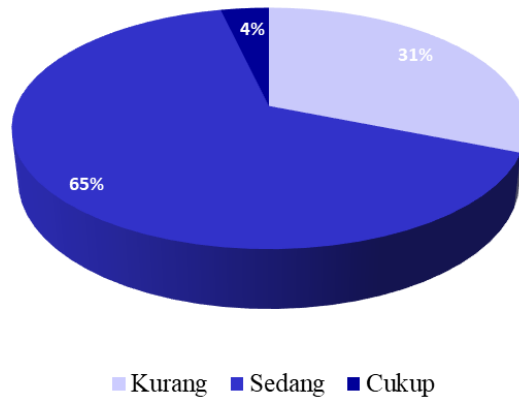
4.4.5 Satuan Kemampuan Lahan Ketersediaan Air

Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) ketersediaan air memiliki fungsi untuk mengetahui jumlah ketersediaan air untuk mendukung pengembangan lahan atau kawasan yang diklasifikasikan pada setiap tingkatan kelasnya. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 41/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknik Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi Serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang, aspek yang berpengaruh terhadap SKL ketersediaan air meliputi morfologi, kelerengan, dan penggunaan lahan. Berikut merupakan kelas kemampuan lahan ketersediaan air di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 23. Luas SKL Ketersediaan Air Kabupaten Semarang

Kelas	Luas (Ha)
Kurang	31.673,79
Sedang	66.478,86
Cukup	3.692,22
Total	101.844,9

Sumber: Hasil Analisis, 2026

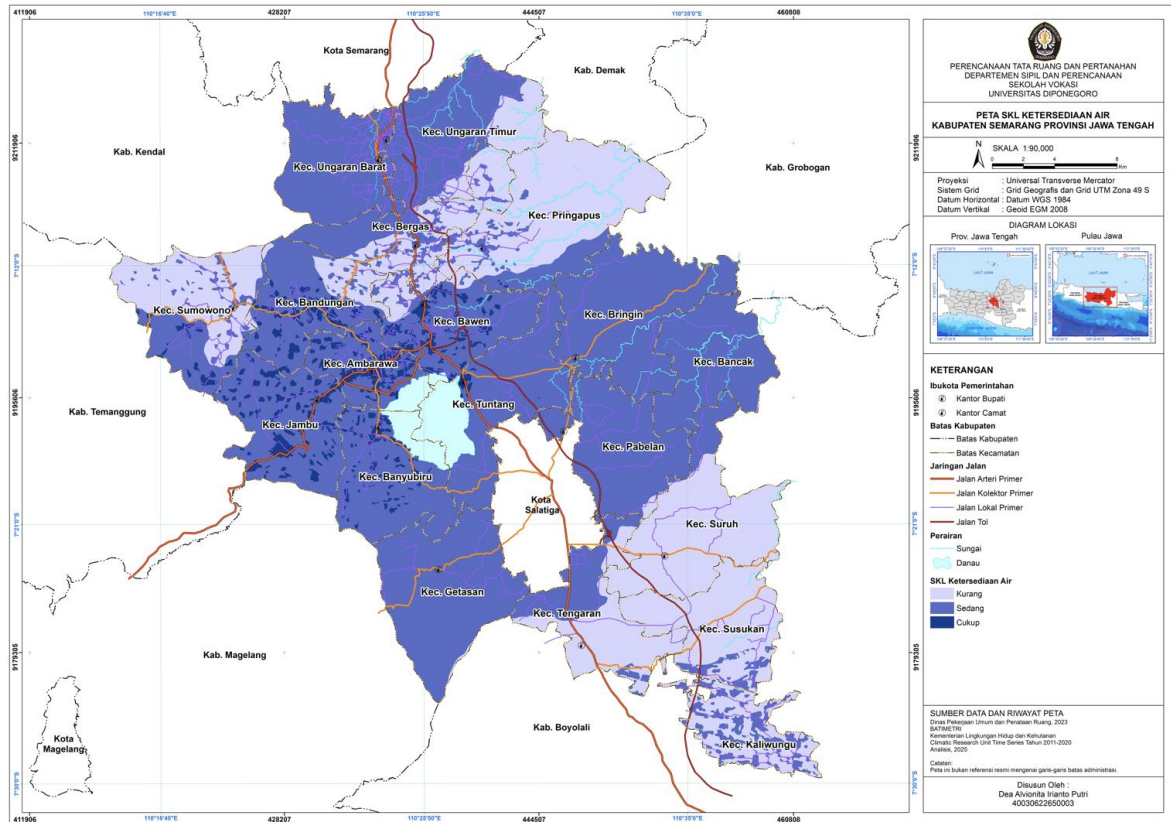


Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 13. Diagram Persentase SKL Ketersediaan Air

Hasil pengolahan Satuan Kemampuan Lahan (SKL) ketersediaan air di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa kelas lahan yang mendominasi adalah kelas kemampuan lahan ketersediaan air sedang dengan luas 66.478,86 Ha atau 65% dari luas total lahan, diikuti dengan kelas kurang seluas 31.673,79 Ha, dan kelas cukup seluas 3.692,22 Ha. Komposisi ini menunjukkan bahwa secara umum Kabupaten Semarang memiliki ketersediaan sumber daya air yang relative mencukupi, namun dengan tingkat distribusi dan daya dukung air yang bervariasi antarwilayah.

Wilayah dengan ketersediaan air cukup menunjukkan wilayah memiliki pasokan air permukaan atau air tanah yang melimpah dan relatif stabil sepanjang tahun. Sedangkan wilayah dengan ketersediaan air sedang mampu mencukupi kebutuhan dasar, namun memiliki keterbatasan pada musim kemarau atau saat terjadi peningkatan konsumsi. Dalam pengembangan permukiman, kawasan dengan SKL sedang hingga cukup layak untuk dikembangkan serta didukung dengan pengelolaan air yang efisien dan terencana. Sementara ketersediaan air rendah yang ada di Kecamatan Pringapus, Suruh, Susukan, Sumowono dan Kaliwungu menunjukkan wilayah dengan keterbatasan pasokan air karena daya simpan air rendah, kondisi tanah kurang permeabel dan berada jauh dari sumber air utama. Sehingga wilayah ini tidak direkomendasikan untuk pengembangan fungsi permukiman. Berikut merupakan **Peta SKL Ketersediaan Air Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 14. Peta SKL Ketersediaan Air Kabupaten Semarang

4.4.6 Satuan Kemampuan Lahan Drainase

Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) drainase merupakan parameter untuk menilai kemampuan tanah seberapa mudah air berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya. SKL drainase mengukur kemampuan dalam mengalirkan, menyerap, dan mengatur kelebihan air baik yang berasal dari curah hujan maupun irigasi. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 41/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknik Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi Serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang, aspek yang berpengaruh terhadap SKL drainase yaitu ketinggian, kemiringan lereng, dan curah hujan. Berikut merupakan kelas kemampuan lahan drainase di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 24. Luas SKL Drainase Kabupaten Semarang

Kelas	Luas (Ha)
Tinggi	129,35
Cukup	99.031,66
Kurang	2.683,87
Total	101.844,9

Sumber: Hasil Analisis, 2026

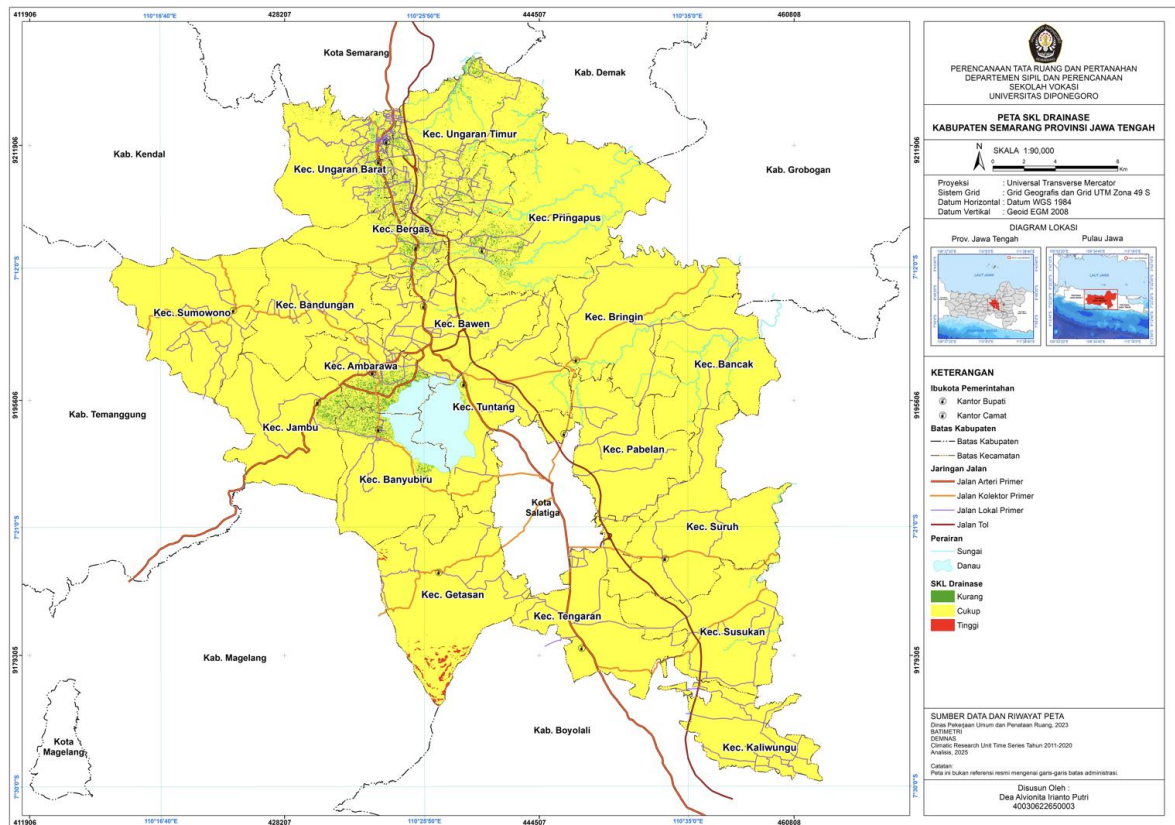


Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 15. Diagram Persentase SKL Drainase Kabupaten Semarang

Hasil pengolahan Satuan Kemampuan Lahan (SKL) drainase di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa kelas lahan yang mendominasi adalah kelas kemampuan lahan drainase cukup dengan luas 99.031,66 Ha atau 97%, sedangkan kelas drainase kurang mencakup 2.683,87 Ha dan kelas drainase tinggi hanya seluas 129,35 Ha. Kondisi ini menunjukkan bahwa secara umum Kabupaten Semarang memiliki kemampuan drainase alami yang relatif baik, meskipun masih terdapat area yang terbatas dengan keterbatasan sistem aliran air.

Wilayah dengan SKL Drainase tinggi menunjukkan bahwa wilayah tersebut mampu mengalirkan dan meresapkan air hujan sangat baik. Kawasan yang memiliki drainase tinggi yaitu berada di sekitar badan air dan rawa pening. Sementara untuk SKL drainase cukup menunjukkan wilayah tersebut masih memadai meskipun pada kondisi hujan dengan intensitas tinggi berpotensi terjadi genangan sementara. Kondisi ini menunjukkan bahwa wilayah yang berada di SKL drainase tinggi dan cukup berpotensi untuk dikembangkan sebagai permukiman. Sedangkan wilayah yang memiliki SKL drainase kurang, lebih tepat diarahkan pada fungsi non-permukiman, ruang terbuka hijau, dan peningkatan infrastruktur drainase. Berikut merupakan **Peta SKL Drainase Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 16. Peta SKL Ketersediaan Air Kabupaten Semarang

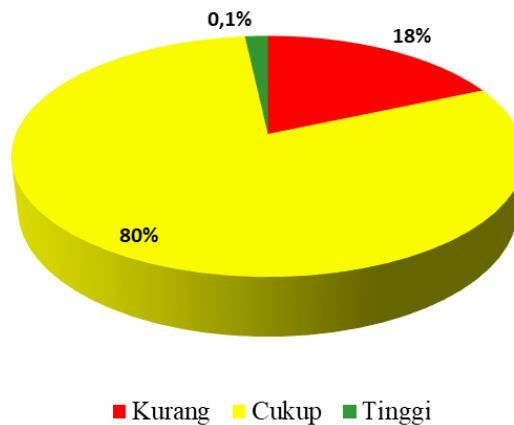
4.4.7 Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Erosi

Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) terhadap erosi bertujuan untuk mengidentifikasi kawasan yang memiliki potensi degradasi lahan tinggi, sehingga dapat diberikan arahan pemanfaatan lahan yang sesuai dengan kapasitas daya dukungnya. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 41/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknik Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi Serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang, aspek yang berpengaruh terhadap SKL Erosi yaitu curah hujan, jenis tanah, morfologi, dan kemiringan lereng. Berikut merupakan kelas kemampuan lahan erosi di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 25. Luas SKL Terhadap Erosi Kabupaten Semarang

Kelas	Luas (Ha)
Kurang	18.754,73
Cukup	81.336,12
Tinggi	1.754,03
Total	101.844,9

Sumber: Hasil Analisis, 2026

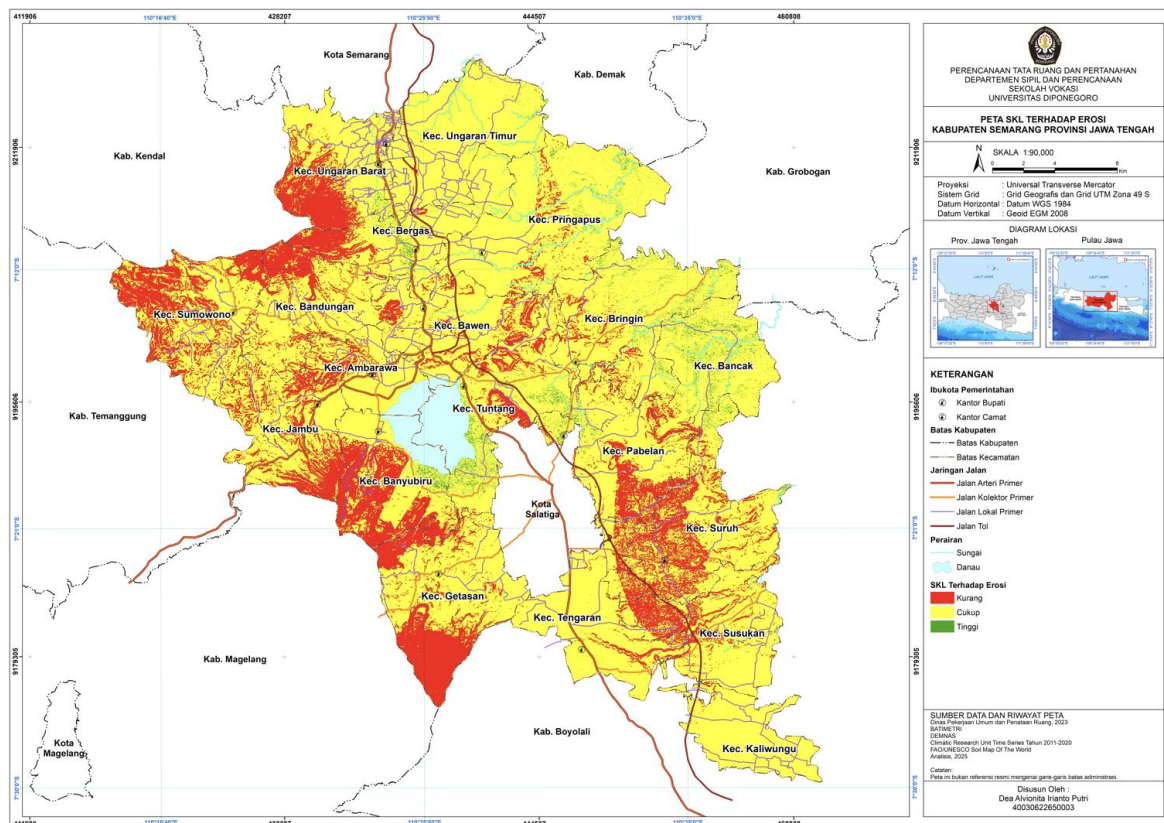


Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 17. Diagram Persentase SKL Terhadap Erosi Kabupaten Semarang

Hasil pengolahan Satuan Kemampuan Lahan (SKL) terhadap erosi di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa kelas lahan yang mendominasi adalah kelas kemampuan lahan erosi cukup dengan luas 81.336,12 Ha atau 80%, diikuti oleh kelas erosi kurang seluas 18.754,73 Ha, dan kelas erosi tinggi seluas 1.754,03 Ha. Kondisi ini menunjukkan Kabupaten Semarang memiliki potensi erosi pada tingkat menengah yang sangat dipengaruhi oleh kondisi kemiringan lereng, jenis tanah, serta intensitas curah hujan.

SKL erosi dengan klasifikasi kurang menunjukkan wilayah dengan tingkat kerentanan erosi yang besar karena berada di lereng curam dengan jenis tanah mudah tererosi dan curah hujan tinggi. Kondisi ini membuat wilayah yang termasuk dalam klasifikasi SKL erosi kurang tidak direkomendasikan untuk pengembangan permukiman baru, khususnya permukiman padat. Sedangkan pada kelas erosi tinggi menunjukkan wilayah dengan tingkat kerentanan erosi rendah karena umumnya berada pada daerah datar hingga landai, dengan struktur tanah relatif stabil. SKL terhadap erosi cukup menunjukkan wilayah dengan potensi erosi sedang dimana wilayah ini masih memungkinkan terjadinya erosi, terutama apabila tutupan vegetasi berkurang atau terjadi hujan dengan intensitas tinggi. Namun, kedua klasifikasi ini sesuai untuk pengembangan permukiman baru maupun peningkatan kepadatan karena risiko degradasi tanah dan ketidakstabilan lahan relatif kecil. Berikut merupakan **Peta SKL Erosi Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 18. Peta SKL Erosi Kabupaten Semarang

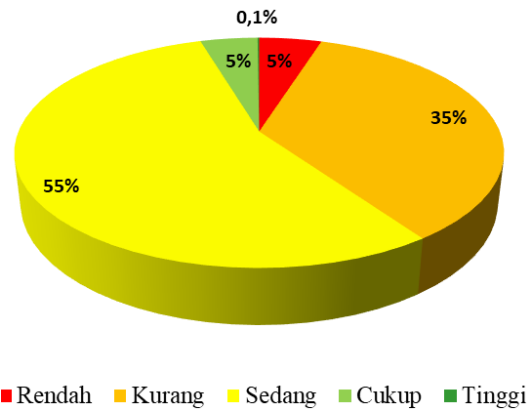
4.4.8 Satuan Kemampuan Lahan Pembuangan Limbah

Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) pembuangan limbah adalah ukuran yang menentukan kapasitas maksimum lahan dalam menerima limbah tanpa merusak lingkungan. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 41/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknik Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi Serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang, aspek yang berpengaruh terhadap SKL pembuangan limbah yaitu ketinggian, kemiringan lereng, curah hujan, dan penggunaan lahan. Berikut merupakan kelas kemampuan lahan pembuangan limbah di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 26. Luas SKL Pembuangan Limbah Kabupaten Semarang

Kelas	Luas (Ha)
Rendah	5.020,66
Kurang	35.942,87
Sedang	56.143,75
Cukup	4.608,26
Tinggi	129,35
Total	101.844,9

Sumber: Hasil Analisis, 2026

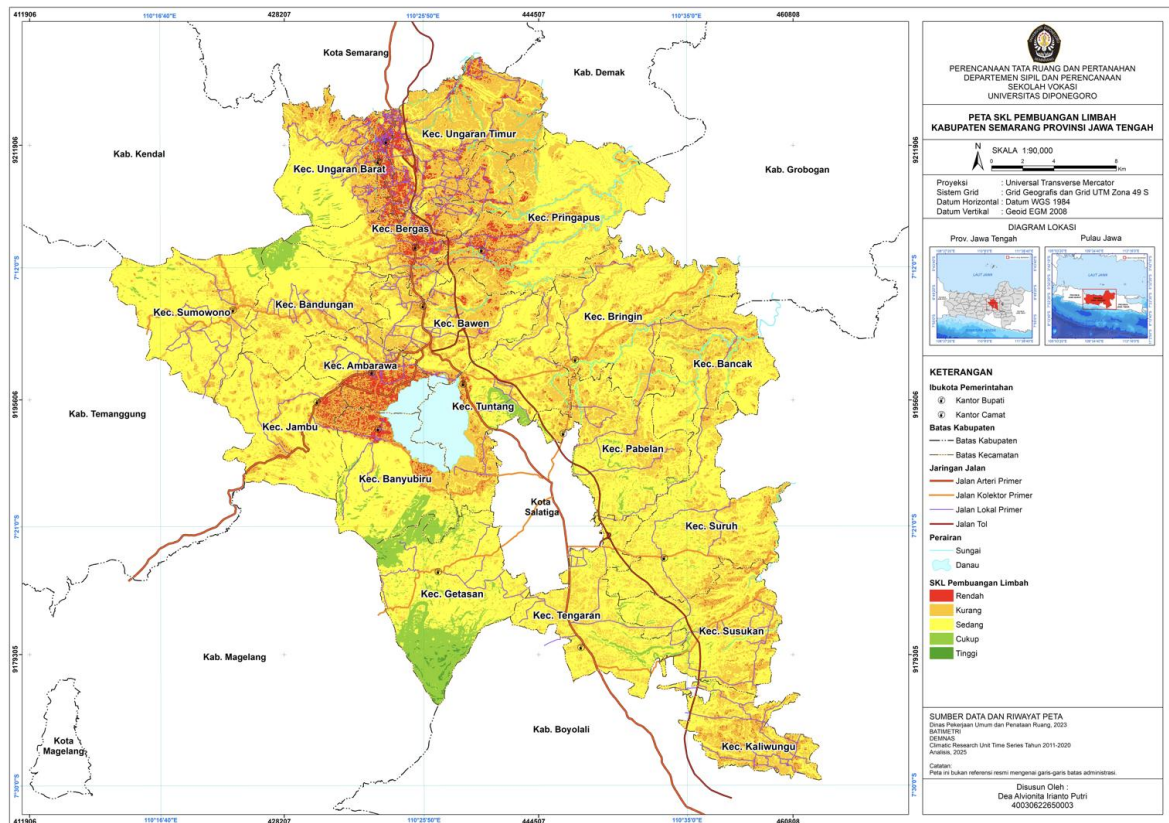


Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 19. Diagram Persentase SKL Pembuangan Limbah Kabupaten Semarang

Hasil pengolahan Satuan Kemampuan Lahan (SKL) pembuangan limbah menunjukkan bahwa Kabupaten Semarang didominasi oleh kelas sedang dengan luas 56.143,75 Ha, diikuti oleh kelas kurang seluas 35.942,87 Ha. Sedangkan kelas cukup dan rendah memiliki luasan yang relatif kecil, masing-masing memiliki luas 4.608,26 Ha dan 5.020,66 Ha. Kelas tinggi memiliki luasan paling kecil yaitu 129,35 Ha. Kondisi ini menunjukkan kemampuan lahan di Kabupaten Semarang dalam mendukung sistem pembuangan limbah berada pada tingkat menengah, sehingga memerlukan pengelolaan yang terencana dalam pengembangan permukiman.

Kawasan dengan klasifikasi SKL pembuangan limbah tinggi menunjukkan kemampuan lahan yang sangat baik dalam mendukung sistem pengolahan dan pembuangan limbah domestik. Klasifikasi cukup dan sedang menunjukkan bahwa lahan masih mampu mendukung sistem pembuangan limbah namun terbatas. Pengembangan permukiman di lahan ini harus disertai dengan pengawasan dan penerapan sistem sanitasi komunal, pengolahan limbah terdesentralisasi serta pengendalian jarak aman terhadap sumber daya air agar tidak terjadi pencemaran tanah dan air tanah. Sedangkan untuk klasifikasi kurang dan rendah menunjukkan bahwa lahan memiliki kemampuan rendah dalam menerima limbah, sehingga tidak direkomendasikan untuk pengembangan permukiman baru. Sementara untuk permukiman eksisting memerlukan penanganan sanitasi khusus dan pembatasan aktivitas. Berikut merupakan **Peta SKL Pembuangan Limbah Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 20. Peta SKL Pembuangan Limbah Kabupaten Semarang

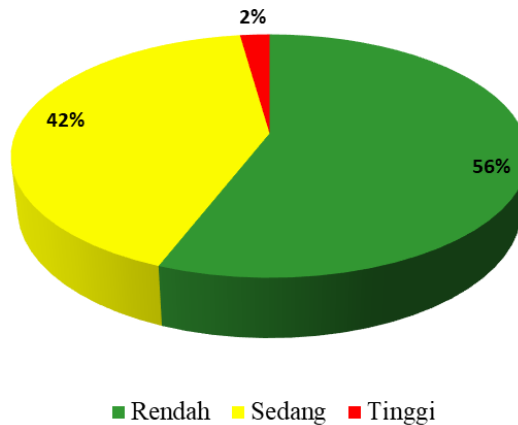
4.4.9 Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Bencana Alam

Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) kebencanaan adalah ukuran yang digunakan untuk menentukan kapasitas suatu lahan dalam menanggung risiko atau dampak dari potensi bencana alam tanpa membahayakan lingkungan maupun kehidupan manusia. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 41/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknik Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi Serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang, aspek yang berpengaruh terhadap SKL bencana alam yaitu sesuai dengan bencana yang terjadi di Kabupaten Semarang yaitu bencana tanah longsor, banjir, gempa bumi, dan gunung meletus.

Tabel 4. 27. Luas Kemampuan Lahan Terhadap Bencana Alam Kabupaten Semarang

Kelas	Luas (Ha)
Rendah	56.906,68
Sedang	42.693,13
Tinggi	2.245,07
Total	101.844,9

Sumber: Hasil Analisis, 2026

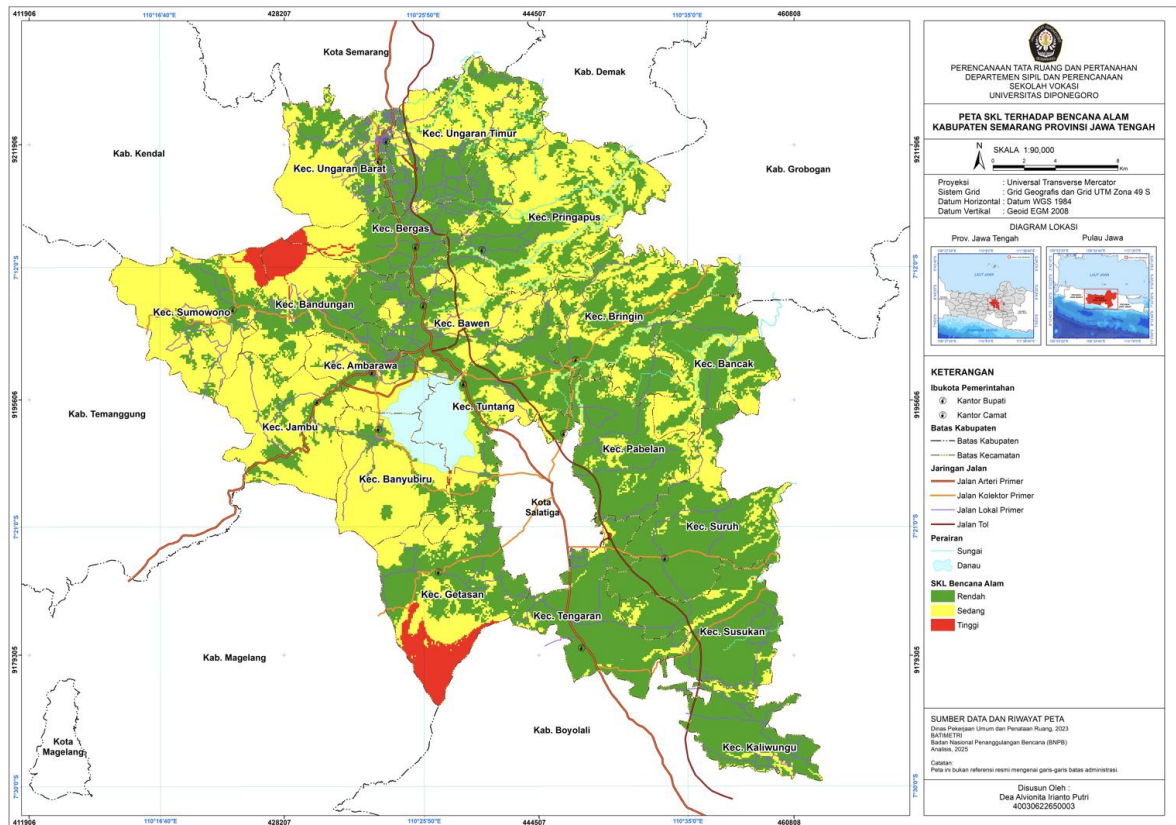


Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 21. Diagram Persentase SKL Terhadap Bencana Alam Kabupaten Semarang

Hasil pengolahan Satuan Kemampuan Lahan (SKL) terhadap bencana di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa kelas lahan yang mendominasi adalah kelas kerawanan rendah dengan luas 56.906,68 Ha atau 56% dari total lahan. diikuti oleh kelas kerawanan sedang seluas 42.693,13 Ha, sedangkan kelas kerawanan tinggi hanya mencakup 2.245,07 Ha. Kondisi ini menunjukkan sebagian besar wilayah Kabupaten Semarang relatif cukup aman terhadap bencana alam, meskipun masih terdapat kawasan tertentu yang memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi.

Kawasan dengan kelas SKL bencana alam rendah menunjukkan wilayah dengan risiko kejadian bencana yang minimal karena secara fisik alam kawasan ini umumnya berada pada daerah datar hingga landai serta jauh dari zona rawan seperti lereng curam, sempadan sungai atau jalur sesar aktif. Kawasan ini sangat sesuai untuk pengembangan permukiman. Kawasan dengan kelas SKL bencana alam sedang masih cocok dimanfaatkan untuk pengembangan permukiman secara terbatas dan terkendali untuk meminimalkan resiko. Sedangkan untuk kawasan dengan kelas SKL bencana alam tinggi menunjukkan wilayah dengan kerentanan bencana yang tinggi. Secara fisik alam, kawasan ini berada pada lereng curam, zona rawan longsor, gempa bumi, aktivitas gunung api. Sehingga kawasan dengan SKL bencana alam tinggi tidak direkomendasikan untuk pengembangan permukiman baru. Pemanfaatan ruang diarahkan pada kawasan lindung, RTH, dan kawasan penyangga. Permukiman eksisting memerlukan upaya mitigasi untuk mengurangi tingkat risiko bencana. Berikut merupakan **Peta SKL Bencana Alam Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 22. Peta SKL Bencana Alam Kabupaten Semarang

4.4.10 Kemampuan Lahan Kabupaten Semarang

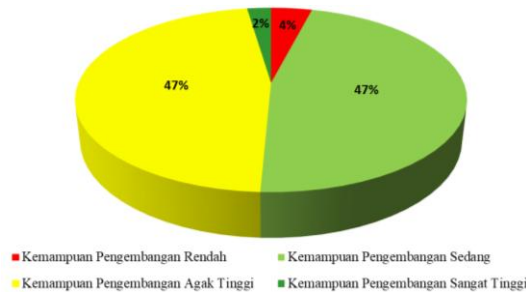
Analisis kemampuan lahan dilaksanakan untuk menilai tingkat kemampuan suatu lahan sebagai dasar dalam pengembangan kawasan sesuai dengan fungsi peruntukannya (Pratiwi et al., 2023). Proses analisis tersebut dilakukan melalui metode *overlay* dengan mengintegrasikan 9 (sembilan) Satuan Kemampuan Lahan (SKL). Setiap SKL diberikan skor dan bobot berdasarkan klasifikasi yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2007. Pemberian skor dan bobot tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pengaruh setiap Satuan Kemampuan Lahan (SKL) terhadap pengembangan pembangunan permukiman (Pratiwi et al., 2023).

Hasil skoring dan pembobotan dari Satuan Kemampuan Lahan (SKL) yang telah diberi nilai dan bobot, selanjutnya dilakukan klasifikasi kemampuan lahan. Hasil analisis kemampuan lahan menunjukkan bahwa Kabupaten Semarang terbagi menjadi 4 (empat) kelas kemampuan pengembangan. Berikut merupakan luas kemampuan lahan Kabupaten Semarang pada setiap klasifikasinya.

Tabel 4. 28. Luas Kemampuan Lahan Kabupaten Semarang

Kelas	Luas (Ha)
Kemampuan Pengembangan Rendah	4.112,48
Kemampuan Pengembangan Sedang	47.545,75
Kemampuan Pengembangan Agak Tinggi	47.789,04
Kemampuan Pengembangan Sangat Tinggi	2.397,61
Total	101.844,9

Sumber: Hasil Analisis, 2026



Sumber: Hasil Analisis, 2026

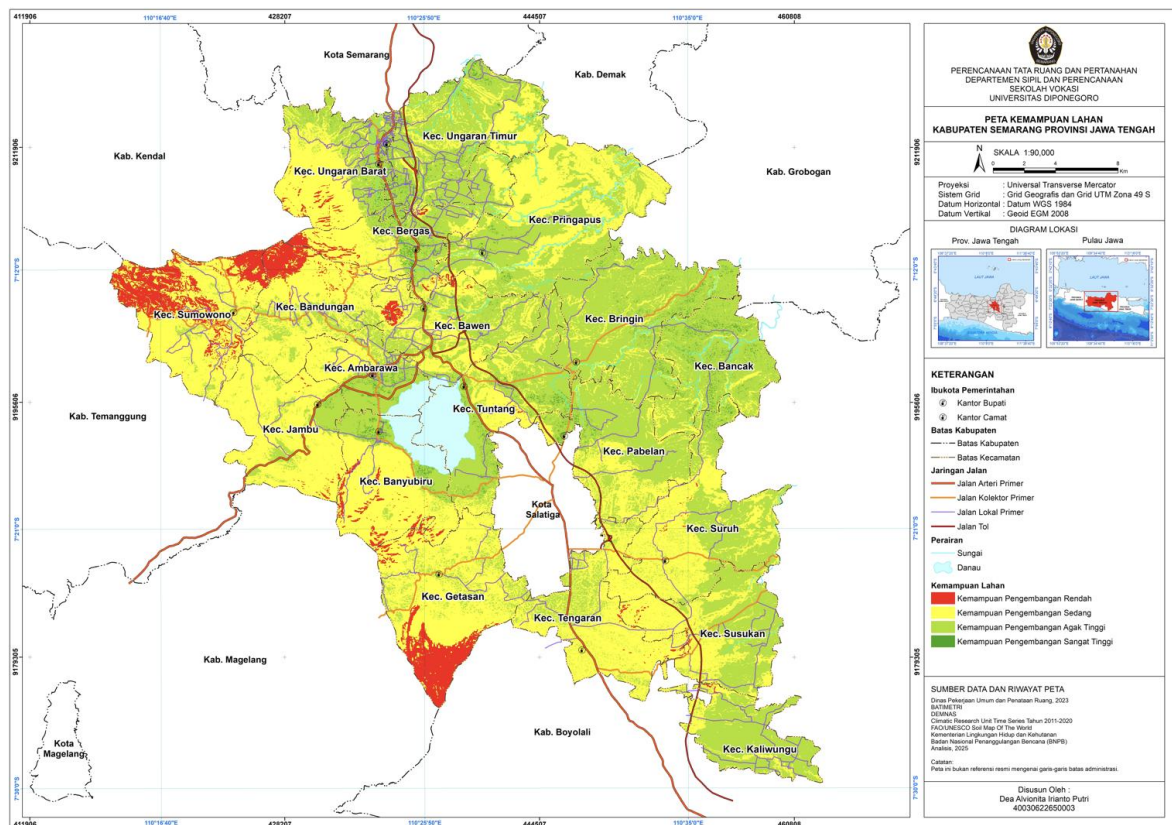
Gambar 4. 23. Diagram Persentase Kemampuan Lahan Kabupaten Semarang

Data yang telah di *overlay* mengintegrasikan 9 (sembilan) Satuan Kemampuan Lahan (SKL) meliputi SKL morfologi, SKL kemudahan dikerjakan, SKL kestabilan pondasi, SKL ketersediaan air, SKL drainase, SKL erosi, SKL pembuangan limbah, dan SKL bencana alam, dapat diketahui bahwa wilayah Kabupaten Semarang didominasi oleh kelas kemampuan pengembangan sedang seluas 47.545,75 Ha dengan persentase 47% dan kelas kemampuan pengembangan agak tinggi seluas 47.789,04 Ha dengan persentase 47%. Sementara itu, pada kelas kemampuan pengembangan rendah mencakup 4.112,48 Ha atau 4%, dan kelas kemampuan pengembangan sangat tinggi memiliki luas paling kecil yaitu 2.397,61 Ha atau 2% dari total luas wilayah.

Kawasan dengan pengembangan sangat tinggi menunjukkan kondisi fisik lahan yang optimal ditandai oleh morfologi relatif datar, kemiringan lereng rendah, kestabilan pondasi yang baik, ketersediaan air memadai, sistem drainase efektif, tingkat erosi rendah, kemampuan pembuangan limbah tinggi, serta risiko bencana alam yang rendah. Kawasan ini sangat sesuai dan menjadi prioritas utama untuk pengembangan permukiman baru baik permukiman perkotaan maupun perdesaan. Kategori kelas kemampuan lahan tinggi dapat dibangun dengan persentase 70% kawasan terbangun dan 30% kawasan peruntukan ruang terbuka hijau (Pratiwi et al., 2023). Wilayah yang termasuk dalam klasifikasi pengembangan sangat tinggi yaitu Kecamatan Tuntang, Bergas, Ungaran Barat dan Ungaran Timur (Bagian Koridor Jalan Utama).

Kawasan dengan pengembangan agak tinggi dan tinggi memiliki daya dukung lahan yang baik, namun memiliki keterbatasan. Sehingga kawasan ini masih cukup sesuai untuk pengembangan permukiman secara terbatas dan terkendali dengan prioritas pada permukiman kepadatan rendah hingga sedang. Klasifikasi kemampuan pengembangan agak tinggi hingga tinggi tersebar di seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Semarang. Sementara untuk kawasan dengan kemampuan pengembangan rendah menunjukkan kondisi fisik lahan yang memiliki banyak keterbatasan seperti lereng curam, kestabilan tanah rendah, keterbatasan air bersih, drainase buruk, tingkat erosi tinggi, atau kerawanan bencana alam.

Dengan demikian, kawasan ini tidak direkomendasikan untuk pengembangan permukiman baru. Pemanfaatan ruang lebih diarahkan pada fungsi lindung, ruang terbuka hijau, kawasan resapan air, dan kawasan penyangga bencana. Wilayah yang termasuk dalam klasifikasi pengembangan rendah meliputi Kecamatan Getasan, Banyubiru, Sumowono, Bandungan, Bawen, Bergas, dan Ungaran Timur. Permukiman ekesiting memerlukan pengendalian ketat serta upaya mitigasi untuk mengurangi risiko lingkungan dan bencana.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 24. Peta Kemampuan Lahan Kabupaten Semarang

4.5 Analisis Ketersediaan Lahan

Analisis ketersediaan lahan Kabupaten Semarang bertujuan untuk mengidentifikasi sebaran dan luas lahan yang masih berpotensi untuk dimanfaatkan dan dikembangkan dengan tetap memperhatikan kesesuaian kebijakan peruntukan pola ruangnya (Muchifudin, 2018). Analisis ketersediaan lahan menggunakan metode berupa *overlay* antara kemampuan lahan dengan beberapa faktor pembatas pengembangan diantaranya yaitu sebagai berikut.

4.5.1 Faktor Limitasi

Faktor limitasi merupakan faktor pembatas yang digunakan dalam menentukan rencana pengembangan permukiman. Faktor ini perlu dianalisis untuk memastikan bahwa pembangunan permukiman tetap memperhatikan kondisi fisik lingkungan serta ketentuan yang berlaku. Melalui analisis faktor limitasi, pembangunan dapat diarahkan agar tidak berada pada kawasan yang memiliki keterbatasan atau larangan pemanfaatan ruang.



Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 25. Diagram Alir Analisis Limitas Pembangunan

1. Lahan Terbangun

Lahan terbangun merupakan kawasan yang telah mengalami perubahan dari tutupan lahan alami atau semi alami menjadi tutupan lahan buatan yang bersifat kedap air dan cenderung permanen (Badan Standardisasi Nasional, 2010). Lahan terbangun menjadi salah satu faktor limitasi terhadap ketersediaan lahan karena lahan terbangun yang sudah ada membatasi lahan yang masih tersedia untuk pengembangan lebih lanjut. Lahan yang sudah dipakai untuk permukiman tidak bisa digunakan kembali untuk tujuan lain, sehingga mengurangi total lahan kosong yang tersedia. Berikut merupakan luas lahan terbangun yang berada pada masing-masing kecamatan di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 29. Luas Lahan Terbangun Kabupaten Semarang

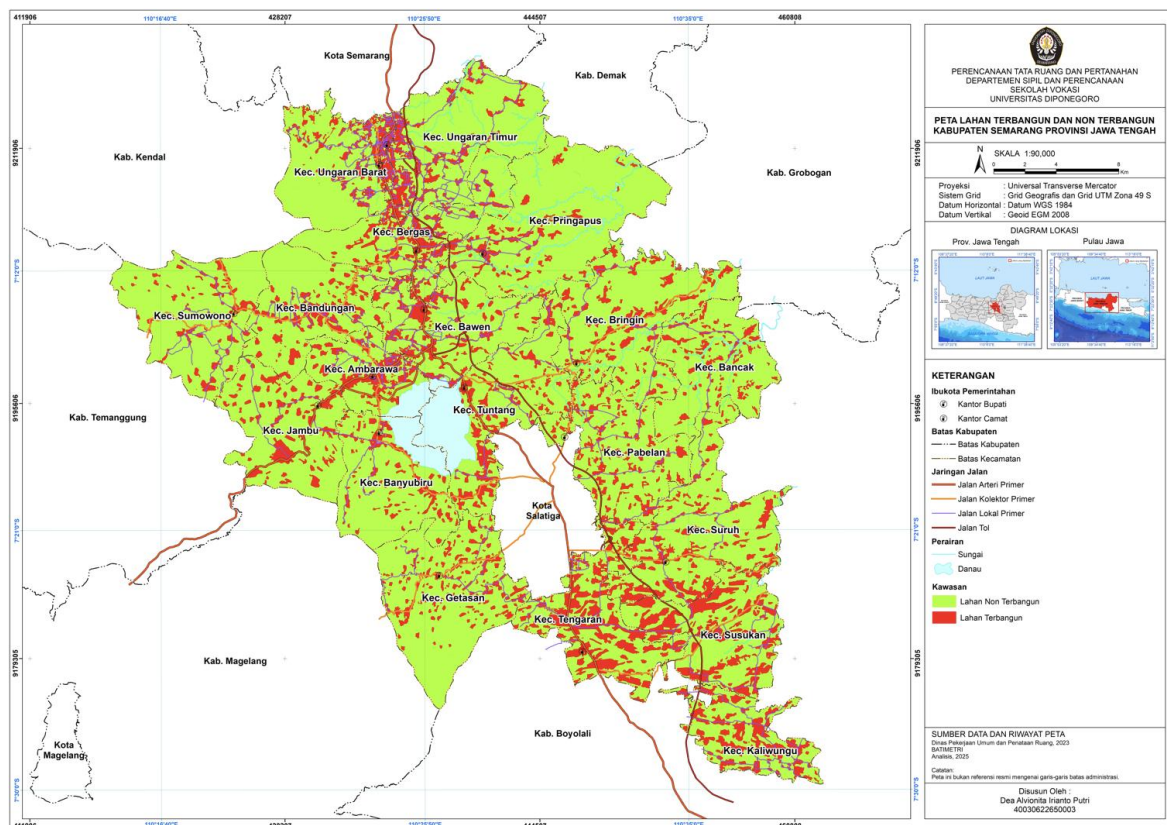
No.	Kecamatan	Luas Wilayah (Ha)	Persentase (%)
1.	Ambarawa	781,86	4%
2.	Bancak	534,53	3%
3.	Bandungan	834	4%
4.	Banyubiru	596,96	3%
5.	Bawen	1.002,18	5%
6.	Bergas	999,7	5%
7.	Bringin	1.041,78	6%
8.	Getasan	854,85	5%
9.	Jambu	869,02	5%

No.	Kecamatan	Luas Wilayah (Ha)	Persentase (%)
10.	Kaliwungu	1.044,28	6%
11.	Pabelan	900,85	5%
12.	Pringapus	690,34	4%
13.	Sumowono	575,66	3%
14.	Suruh	1.383,05	7%
15.	Susukan	1.695,74	9%
16.	Tengaran	1.857,52	10%
17.	Tuntang	1.114,79	6%
18.	Ungaran Barat	1.042,38	6%
19.	Ungaran Timur	1.027,18	5%
Total		18.846,67	100%

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Data luas lahan terbangun di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa total lahan terbangun mencapai 18.846,67 Ha yang tersebar di setiap kecamatan. Wilayah yang memiliki luas lahan terbangun terbesar adalah Kecamatan Tengaran dengan luasan 1.857,52 Ha atau sekitar 10% dari total lahan terbangun Kabupaten Semarang, diikuti oleh Kecamatan Susukan seluas 1.695,74 Ha atau 9% dan Kecamatan Suruh seluas 1.383,05 Ha atau 7%. Tingginya proporsi lahan terbangun pada kecamatan-kecamatan tersebut menunjukkan intensitas pemanfaatan ruang yang tinggi berkaitan dengan perkembangan permukiman, aktivitas ekonomi, dan kedekatan terhadap jaringan transportasi utama. Sebaliknya, kecamatan seperti Bancak, Banyubiru, dan Sumowono memiliki luas lahan terbangun yang relatif lebih kecil, masing-masing sekitar 3-4% yang mengindikasikan masih adanya ruang terbuka atau lahan non-terbangun yang lebih luas dibandingkan wilayah lainnya.

Keberadaan lahan terbangun menjadi pembatas utama terhadap ketersediaan lahan yang dapat dikembangkan. Lahan terbangun telah dimanfaatkan untuk berbagai fungsi seperti permukiman, fasilitas umum dan sosial, kegiatan perdagangan dan jasa, industri, serta infrastruktur jalan dan utilitas. Semakin besar proporsi lahan terbangun, maka semakin terbatas peluang pengembangan ruang baru baik untuk permukiman maupun fungsi lainnya tanpa menimbulkan konflik pemanfaatan lahan. Karakteristik lahan terbangun yang cenderung bersifat permanen dan membutuhkan biaya besar untuk dilakukan pembongkaran atau rekonstruksi menjadikan sulit untuk dikembalikan ke kondisi awal. Hal tersebut menyebabkan fleksibilitas penggunaan lahan menjadi rendah. Oleh karena itu, lahan terbangun dijadikan sebagai salah satu variabel faktor limitasi karena secara langsung memengaruhi kapasitas wilayah dalam mendukung pengembangan ruang yang berkelanjutan. Berikut merupakan **Peta Lahan Terbangun Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 26. Peta Lahan Terbangun Kabupaten Semarang

2. Kawasan Sempadan

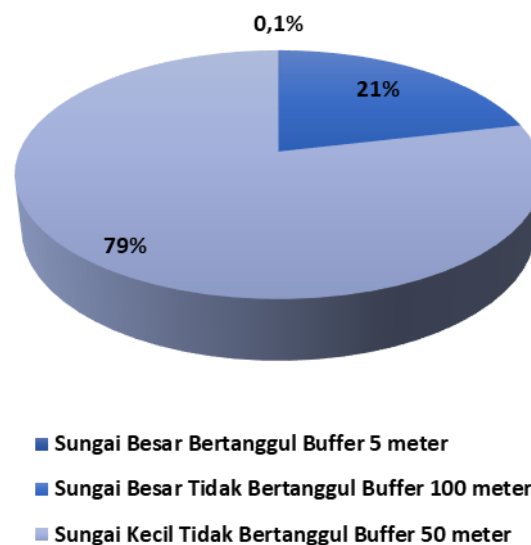
Kawasan sempadan meliputi sempadan sungai dan danau merupakan salah satu faktor limitasi yang signifikan terhadap ketersediaan lahan. Kawasan sempadan ini memiliki fungsi ekologis dan hidrologis yang penting dalam menjaga keseimbangan hidrologi, mengendalikan banjir, serta melindungi ekosistem perairan dan sekitarnya. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau menyatakan bahwa sungai adalah alur atau wadah air alami dan/atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air di dalamnya, mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan. Garis sempadan sungai merupakan garis maya pada bagian kiri dan kanan palung sungai yang ditetapkan sebagai fungsi dari batas perlindungan sungai. Sementara danau adalah bagian dari sungai yang lebar dan kedalamannya secara alamiah jauh melebihi ruas-ruas lain dari sungai yang bersangkutan. Sempadan danau adalah luasan lahan yang mengelilingi dan berjarak tertentu dari tepi badan danau yang berfungsi sebagai kawasan pelindung danau.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau menyebutkan bahwa lebar jarak sempadan sungai yang digunakan dalam faktor limitasi ini menyesuaikan dengan jenis sungai. Kriteria penetapan garis sempadan yang ada di Kabupaten Semarang yaitu sempadan sungai kecil tidak bertanggung selebar 50 meter dari garis muka permukaan sungai dan sempadan sungai besar tidak bertanggung selebar 100 meter. Sementara untuk sempadan sungai besar bertanggung sebesar 5 meter. Sedangkan untuk sempadan danau merupakan daratan yang mengelilingi tepian danau dengan paling sedikit berjarak 50 (lima puluh) meter dari tepi muka air tertinggi yang pernah terjadi. Berikut merupakan luasan kawasan sempadan yang ada di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 30. Luas Kawasan Sempadan Kabupaten Semarang

Sempadan Sungai	Luas (Ha)
Sempadan Sungai Besar Bertanggung Buffer 5 meter	18,08
Sempadan Sungai Besar Tidak Bertanggung Buffer 100 meter	5.155,05
Sempadan Sungai Kecil Tidak Bertanggung Buffer 50 meter	19.066,06
Sempadan Danau	2.502,62
Total	26.741,81

Sumber: Hasil Analisis, 2026



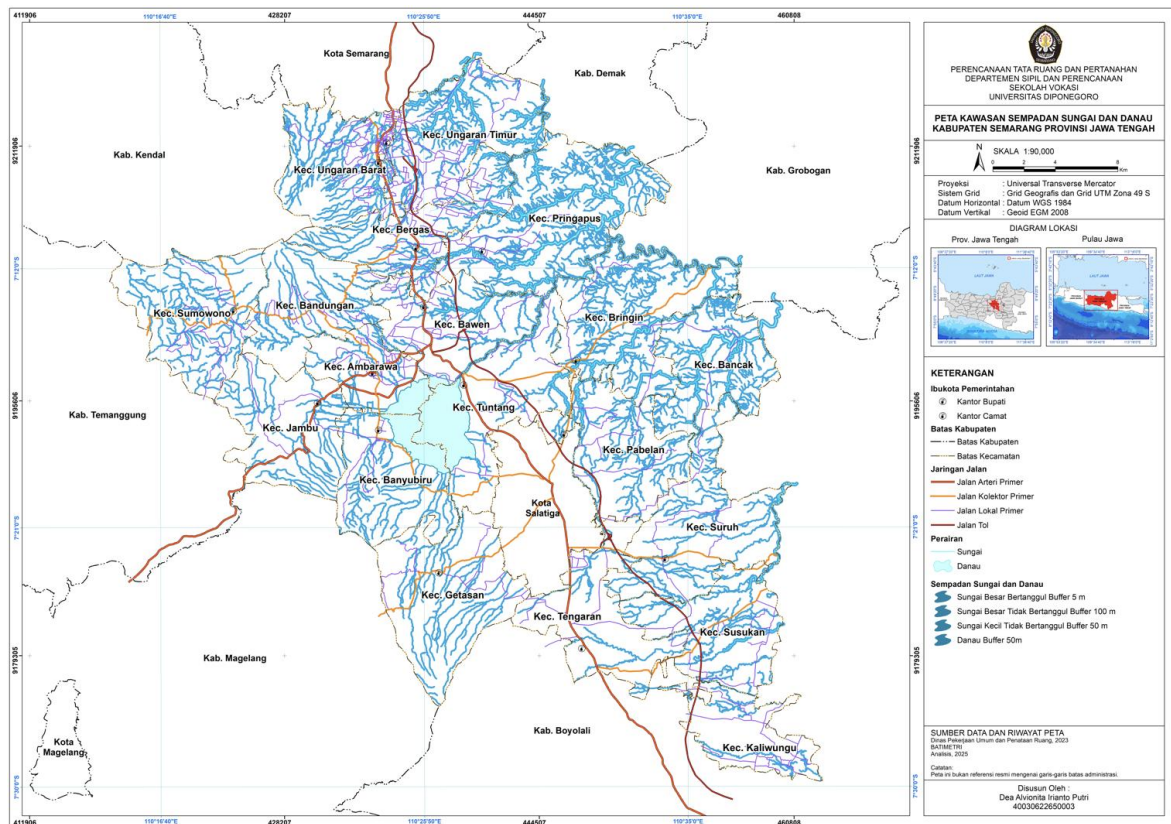
Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 27. Diagram Persentase Kawasan Sempadan Kabupaten Semarang

Kawasan sempadan sungai berperan sebagai variabel limitasi karena pemanfaatan lahan pada kawasan ini dibatasi dan tidak diperkenankan untuk kegiatan budidaya intensif maupun pembangunan permanen. Keberadaan sempadan sungai membatasi ruang yang dapat dikembangkan, namun berfungsi sebagai penyangga alami terhadap risiko bencana

dan degradasi lingkungan. Berdasarkan data luas kawasan sempadan perairan, total luas kawasan sempadan sungai mencapai 24.239,19 Ha dan sempadan danau seluas 2.502,62 Ha. Luas kawasan sempadan sungai dan danau menunjukkan bahwa kawasan ini tidak direkomendasikan untuk pengembangan permukiman karena berfungsi sebagai kawasan lindung setempat.

Apabila terdapat bangunan yang berada pada daerah sempadan maka bangunan tersebut harus ditertibkan secara bertahap untuk mengembalikan fungsi sempadan sebagaimana ditegaskan dalam pasal 17 ayat 1 (Rakuasa & Somae, 2022b). Namun demikian, ketentuan tersebut tidak berlaku bagi bangunan yang berada di kawasan sempadan dan diperuntukkan bagi kepentingan tertentu seperti bangunan prasarana sumber daya air, fasilitas jembatan dan dermaga, jalur pipa gas dan air minum, serta jaringan kabel listrik dan telekomunikasi sebagaimana diatur dalam pasal 17 ayat 2. Oleh karena itu, semakin besar proporsi kawasan sempadan pada suatu wilayah, maka semakin terbatas ketersediaan lahan yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pembangunan. Berikut merupakan **Peta Kawasan Sempadan Sungai dan Danau Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 28. Peta Kawasan Sempadan Kabupaten Semarang

3. Aksesibilitas

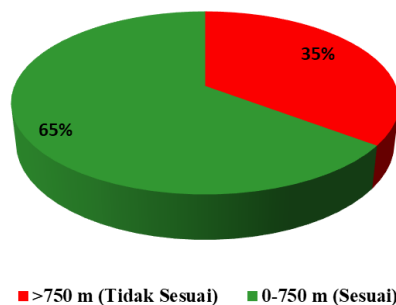
Permukiman merupakan kawasan yang didominasi oleh lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana penunjang lingkungan (Zuraida et al., 2018). Aksesibilitas merupakan salah satu prasarana yang mendukung adanya perkembangan permukiman. Aksesibilitas menjadi salah satu faktor limitasi dalam pengembangan kawasan permukiman karena berkaitan langsung dengan kemudahan mobilitas penduduk, keterjangkauan pelayanan publik, serta efisiensi penyediaan infrastruktur. Tingkat aksesibilitas permukiman diukur berdasarkan jarak terhadap jaringan jalan sebagai prasarana utama pergerakan dan distribusi.

Wilayah yang berada pada jarak 0-750 meter dari jalan dikategorikan sesuai untuk pengembangan permukiman. Hal ini karena memiliki tingkat keterjangkauan yang baik terhadap sarana transportasi, layanan sosial, serta jaringan utilitas sehingga dapat mendukung pengembangan permukiman. Sebaliknya, wilayah yang berjarak lebih dari 750 meter (>750 m) dari jalan utama dikategorikan tidak sesuai untuk pengembangan permukiman karena memiliki tingkat akses yang rendah dan berpotensi menimbulkan peningkatan biaya pembangunan infrastruktur, ketergantungan terhadap kendaraan pribadi, serta kesulitan dalam penanganan kondisi darurat (Rakuasa & Somae, 2022b). Dengan demikian, jarak terhadap jalan menjadi pembatas dalam pemanfaatan ruang, dimana semakin jauh suatu lokasi dari jaringan jalan, maka semakin tinggi tingkat keterbatasannya untuk dikembangkan sebagai kawasan permukiman. Berikut merupakan luas jarak dari jalan berdasarkan klasifikasi aksesibilitas.

Tabel 4. 31. Luas Aksesibilitas

Aksesibilitas	Luas
>750 m (Tidak Sesuai)	35.906,14
0-750 m (Sesuai)	65.938,73
Total	101.844,9

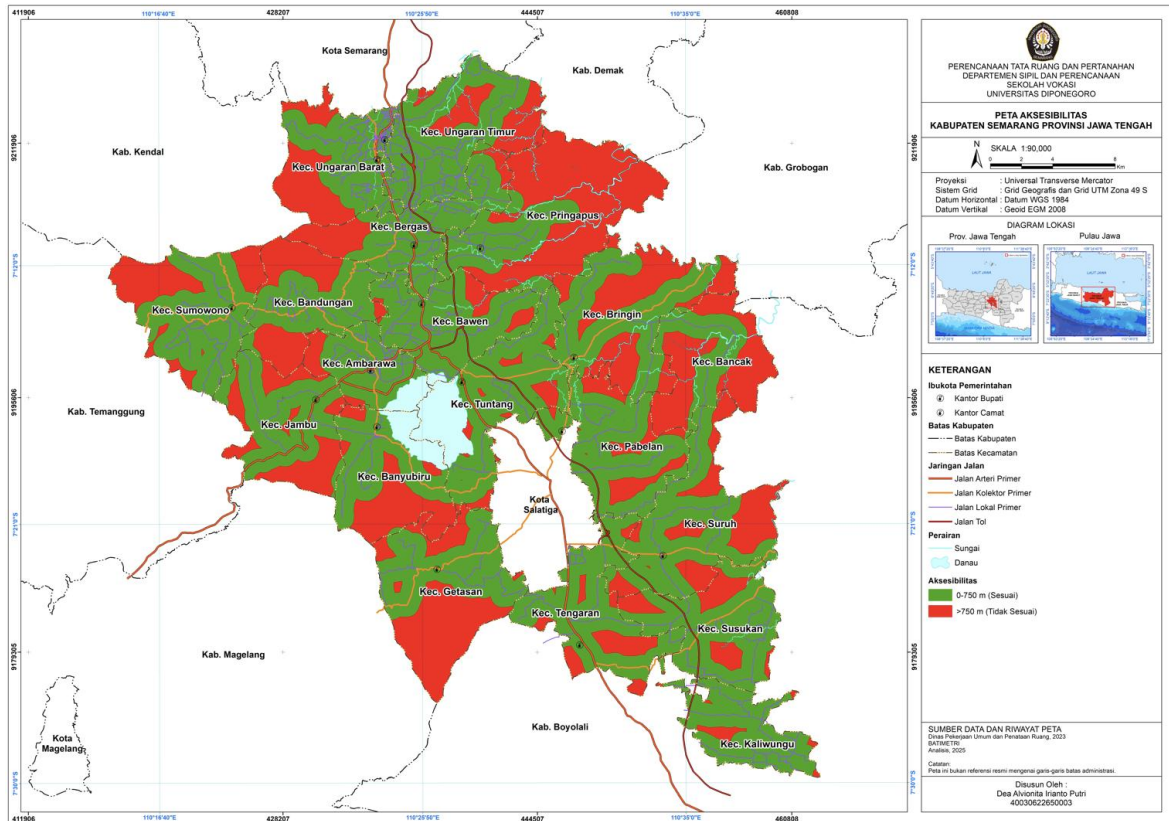
Sumber: (Rakuasa & Somae, 2022b)



Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 4. 29. Diagram Persentase Aksesibilitas Kabupaten Semarang

Hasil pengolahan menunjukkan bahwa aksesibilitas yang menjadi pembatas dalam pengembangan permukiman dengan jarak dari jalan >750 meter seluas 35.906,14 Ha. Sementara wilayah yang dapat dikembangkan apabila dilihat dari aksesibilitasnya seluas 65.938,73 Ha. Berikut merupakan **Peta Aksesibilitas Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 30. Peta Aksesibilitas Kabupaten Semarang

4. Kawasan Rawan Bencana

Kawasan rawan bencana merupakan salah satu faktor limitasi dalam pengembangan permukiman untuk menghindari kawasan yang rawan bencana dan memiliki tingkat risiko yang tinggi terhadap keselamatan jiwa, kerugian material, serta keberlanjutan lingkungan sehingga mengurangi jumlah lahan efektif yang tersedia. Rawan bencana di Kabupaten Semarang meliputi bencana banjir, tanah longsor, gempa bumi, maupun erupsi gunung api yang menjadi tantangan dalam penataan ruang karena memiliki potensi menimbulkan kerugian sosial, ekonomi, dan lingkungan. Berikut merupakan luas kawasan rawan bencana yang berada pada masing-masing kecamatan di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 32. Luas Kawasan Rawan Bencana di Kabupaten Semarang

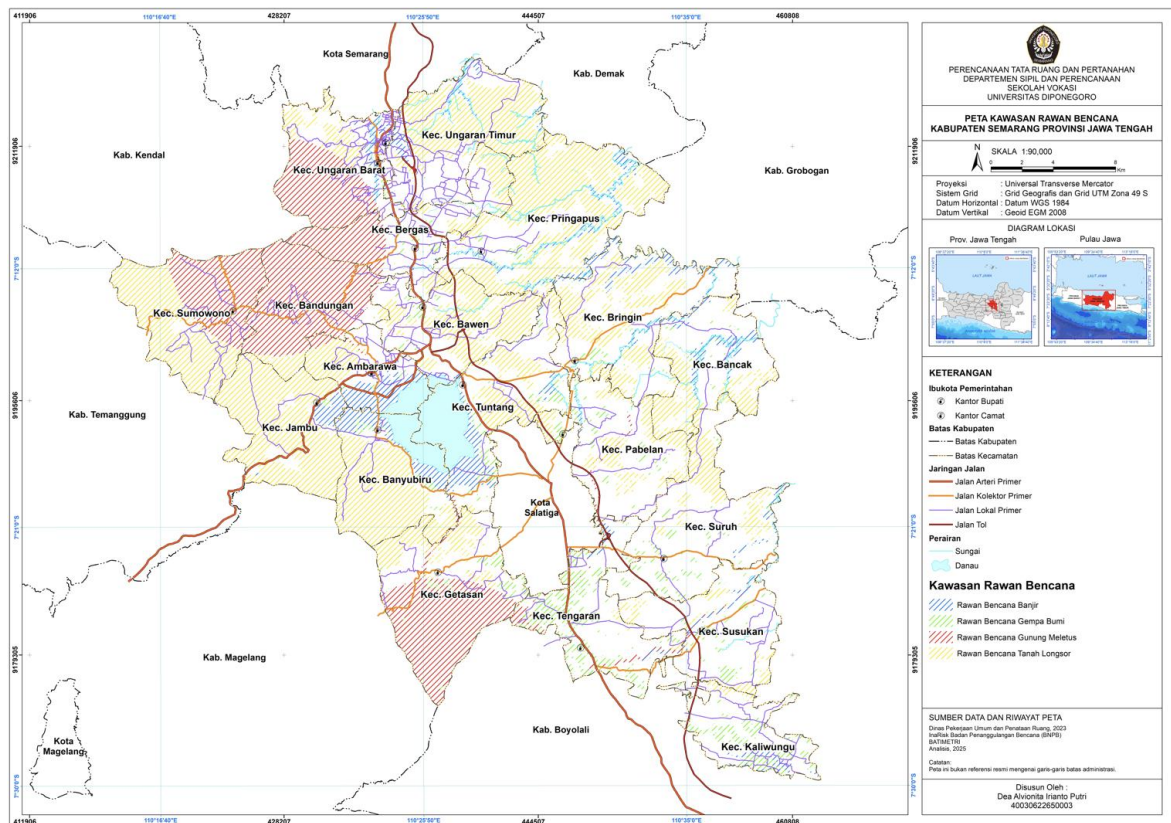
No.	Kecamatan	Luas Kawasan Rawan Bencana di Kabupaten Semarang (Ha)			
		Banjir	Gempa Bumi	Tanah Longsor	Gunung Api
1	Ambarawa	965,98	872,08	866,2	136,24
2	Bancak	547,90	122,10	1327,3	-
3	Bandungan	-	4,00	2.660,07	4.243,52
4	Banyubiru	949,65	1.277,60	3.328,43	63,34
5	Bawen	141,31	228,39	2.413,81	31,32
6	Bergas	6,05	121,02	1.720,13	1.371,58
7	Bringin	711,45	167,18	2.358,29	-
8	Getasan	-	333,92	3.530,81	3.849,95
9	Jambu	292,28	223,93	4.525,75	0,37
10	Kaliwungu	184,71	739,67	109,61	-
11	Pabelan	70,84	311,37	1.264,67	76,58
12	Pringapus	666,29	162,99	5.200,32	2647,8
13	Sumowono	-	1,00	4.751,93	4,74
14	Suruh	170,12	437,81	1.260,17	151,91
15	Susukan	146,20	355,58	505,85	442,54
16	Tengaran	155,16	1.559,45	87,61	76,58
17	Tuntang	1.120,27	2.171,48	1453	-
18	Ungaran Barat	260,00	65,74	2.915,86	2.554,16
19	Ungaran Timur	366,69	78,26	3.505,37	-
Total		6.754,90	9.233,57	43.785,18	15.643,45

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Hasil analisis kawasan rawan bencana di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa jenis bencana dengan cakupan terluas adalah kawasan rawan bencana tanah longsor dengan total luas mencapai 43.785,18 Ha. Kondisi ini menunjukkan sebagian besar wilayah Kabupaten Semarang memiliki karakteristik topografi berbukit dan bergelombang yang rentan terhadap pergerakan tanah, terutama pada wilayah dengan kemiringan lereng tinggi dan curah hujan yang besar. Kecamatan dengan luas kawasan rawan longsor terbesar antara lain Pringapus seluas 5.200,32 Ha, Jambu seluas 4.525,75 Ha, dan Sumowono seluas 4.751,93 Ha, sehingga wilayah-wilayah tersebut memiliki tingkat keterbatasan yang tinggi untuk pengembangan permukiman.

Kawasan rawan bencana gempa bumi memiliki luas total sebesar 9.233,57 Ha yang tersebar di berbagai kecamatan, terutama di wilayah yang berdekatan dengan jalur sesar aktif. Kecamatan Tuntang merupakan wilayah dengan luas kawasan rawan gempa terbesar, yaitu 2.171,48 Ha, diikuti oleh Kecamatan Tengaran seluas 1.559,45 Ha dan Banyubiru seluas 1.277,60 Ha. Sementara itu, kawasan rawan banjir memiliki luas total sebesar 6.754,90 Ha yang umumnya terkonsentrasi pada wilayah dataran rendah dan sekitar badan air, seperti Kecamatan Tuntang seluas 1.120,27 Ha, Ambarawa seluas 965,98 Ha, dan Banyubiru seluas 949,65 Ha.

Kawasan rawan bencana gunung api tercatat memiliki luas sebesar 15.643,45 Ha dan tersebar terutama di wilayah yang berdekatan dengan aktivitas vulkanik, seperti Kecamatan Bandungan, Getasan, Pringapus, serta Ungaran Barat. Kecamatan Bandungan memiliki luas kawasan rawan gunung api terbesar, yaitu 4.243,52 Ha, diikuti oleh Kecamatan Getasan seluas 3.849,95 Ha dan Pringapus seluas 2.647,80 Ha. Keberadaan kawasan rawan gunung api menunjukkan adanya keterbatasan terhadap pengembangan permukiman, khususnya pada zona dengan tingkat bahaya tinggi. Wilayah yang memiliki kerawanan terjadi bencana tinggi akan dieliminasi sehingga pengembangan permukiman berada di wilayah yang tidak memiliki kerawanan bencana atau bencana sedang, Berikut merupakan **Peta Kawasan Rawan Bencana Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 31. Peta Kawasan Rawan Bencana Kabupaten Semarang

5. Kawasan Hutan

Menurut (Margono et al., 2025) dalam Rencana Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2025-2045, terdapat lima visi yang secara tidak langsung memerlukan perencanaan ruang hutan sesuai dengan kemampuan dan daya dukung untuk memastikan keberlanjutan sumber daya alam Indonesia. Kawasan hutan yang mencakup hutan lindung, konservasi, dan

produksi memegang peranan penting sebagai faktor pembatas dalam ketersediaan lahan. Hal ini karena lahan yang telah ditetapkan sebagai kawasan hutan diatur secara ketat dan umumnya dilarang untuk dialihfungsikan menjadi lahan pertanian, permukiman, atau penggunaan non kehutanan lainnya. Penetapan kawasan hutan dan kawasan konservasi yang digunakan sebagai salah satu faktor limitasi dalam ketersediaan lahan di Kabupaten Semarang mengacu pada SK. 6605/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/1/10/2021. Berikut merupakan rincian setiap klasifikasi kawasan hutan yang terdapat di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 33. Luas Kawasan Hutan di Kabupaten Semarang

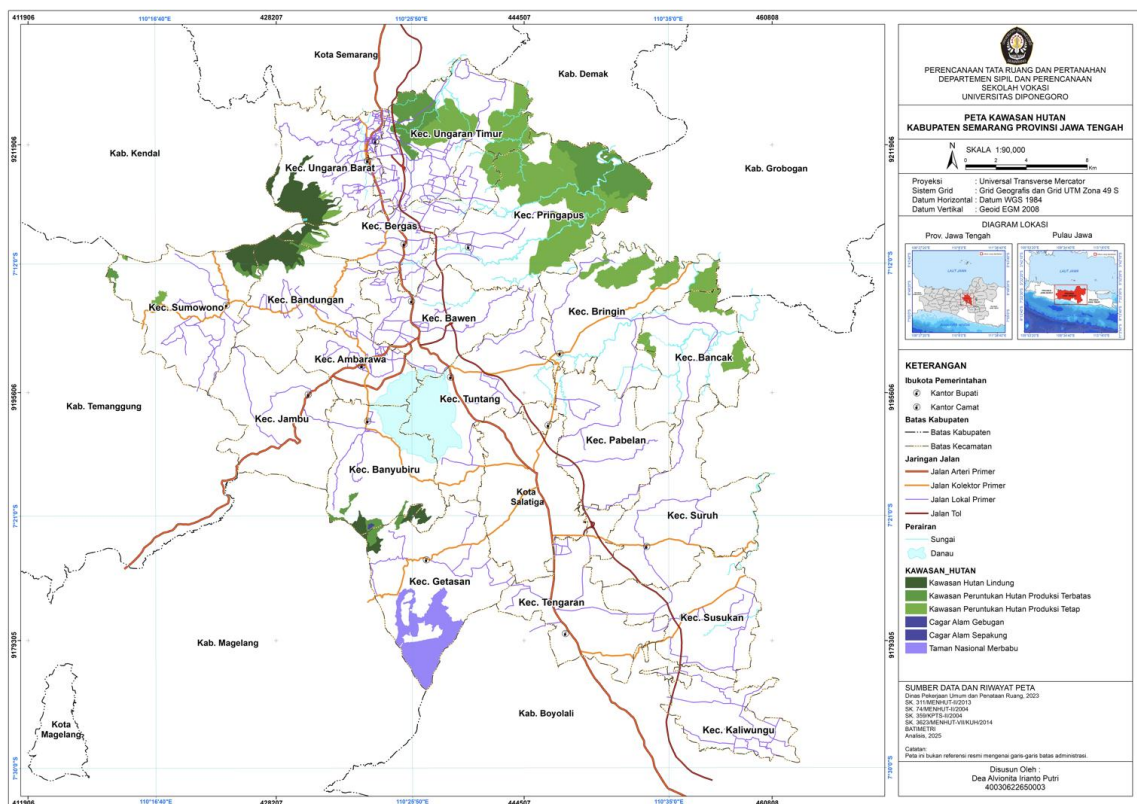
No.	Kecamatan	Luas Kawasan Hutan di Kabupaten Semarang (Ha)					Total
		Cagar Alam	Hutan Lindung	Hutan Produksi Terbatas	Hutan Produksi Tetap	Taman Nasional Merbabu	
1.	Ambarawa	-	-	-	-	-	-
2.	Bancak	-	-	-	581,85	-	581,85
3.	Bandungan	-	451,83	87,41	8,26	-	547,5
4.	Banyubiru	10,49	151,89	152,23	-	-	314,61
5.	Bawen	-	-	-	-	-	-
6.	Bergas	156,65	62,8	235,37	-	454,82	156,65
7.	Bringin	-	-	-	1.044,05	-	1.044,05
8.	Getasan	-	137,24	102,83	-	1.360,49	1.600,56
9.	Jambu	-	-	2,78	-	-	2,78
10.	Kaliwungu	-	-	-	-	-	-
11.	Pabelan	-	-	-	-	-	-
12.	Pringapus	-	-	1.254,61	3.105,09	-	4.359,7
13.	Sumowono	-	244,89	126,93	70,43	-	442,25
14.	Suruh	-	-	-	-	-	-
15.	Susukan	-	-	-	-	-	-
16.	Tengaran	-	-	-	-	-	-
17.	Tuntang	-	-	-	-	-	-
18.	Ungaran Barat	1,82	791,06	-	78,56	-	871,44
19.	Ungaran Timur	-	-	788,39	1.527,31	-	2.315,7
Total		12,31	1.933,56	2.577,98	6.650,92	1.360,49	12.535,26

Sumber: SK. 6605/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/1/10/2021

Data luasan kawasan hutan diatas menunjukkan bahwa jenis kawasan hutan dengan luasan terbesar adalah hutan produksi tetap, yaitu seluas 6.650,92 Ha, diikuti oleh hutan produksi terbatas seluas 2.577,98 Ha dan hutan lindung seluas 1.933,56 Ha. Selain itu, terdapat kawasan Taman Nasional Merbabu seluas 1.360,49 Ha yang memiliki fungsi konservasi tinggi, serta kawasan cagar alam dengan luas relatif kecil, yaitu 12,31 Ha.

Kecamatan Pringapus merupakan wilayah dengan luas kawasan hutan terbesar, yaitu 4.359,70 Ha, yang didominasi oleh hutan produksi tetap dan hutan produksi terbatas. Selanjutnya, Kecamatan Ungaran Timur memiliki kawasan hutan seluas 2.315,70 Ha, sedangkan Kecamatan Getasan memiliki luas kawasan hutan sebesar 1.600,56 Ha yang sebagian besar merupakan bagian dari kawasan Taman Nasional Merbabu. Kecamatan Bringin dan Bancak juga memiliki kawasan hutan yang cukup luas, masing-masing sebesar 1.044,05 Ha dan 581,85 Ha.

Keberadaan kawasan hutan menunjukkan adanya keterbatasan terhadap pengembangan permukiman. Kawasan dengan proporsi hutan yang besar memiliki ruang pengembangan yang lebih terbatas karena fungsi lindung dan konservasi harus diprioritaskan. Hutan lindung, cagar alam, dan Taman Nasional Merbabu memiliki tingkat pembatasan tertinggi karena tidak diperkenankan untuk pembangunan permukiman. Sementara itu, hutan produksi tetap dan hutan produksi terbatas masih memungkinkan untuk kegiatan tertentu, namun tidak direkomendasikan pengembangan permukiman permanen. Semakin luas kawasan hutan, maka semakin tinggi tingkat limitasi pengembangan permukiman. Berikut merupakan **Peta Kawasan Hutan Kabupaten Semarang**



Sumber: SK. 6605/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/1/10/2021

Gambar 4. 32. Peta Kawasan Hutan Kabupaten Semarang

6. Lahan Sawah Dilindungi (LSD)

Lahan Sawah Dilindungi merupakan salah satu faktor pembatas atau limitasi dalam penentuan ketersediaan lahan untuk rencana pengembangan permukiman. Hal ini dikarenakan Lahan Sawah Dilindungi (LSD) tidak dapat dialihfungsikan penggunaannya, kecuali sebagai peruntukan sarana umum dan harus mengganti lahan tersebut sesuai dengan luasan di wilayah yang memiliki karakteristik yang sama (Peraturan Pemerintah, 2021). Lahan Sawah Dilindungi (LSD) Kabupaten Semarang mengacu pada Keputusan Menteri ATR/BPN Nomor 1589/SK-HK.02.01/XII/2021 Tentang Penetapan Peta Lahan Sawah Dilindungi pada Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Provinsi Jawa Timur, Provinsi Bali, dan Provinsi Nusa Tenggara Barat. Berikut merupakan rincian luas Lahan Sawah Dilindungi (LSD) yang tersebar diseluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 34. Luas Lahan Sawah Dilindungi (LSD) Kabupaten Semarang

No.	Kecamatan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Ambarawa	792,71	4%
2.	Bancak	1.561,39	8%
3.	Bandungan	1.149,98	6%
4.	Banyubiru	865,09	4%
5.	Bawen	562,24	3%
6.	Bergas	637,19	3%
7.	Bringin	1.634,13	8%
8.	Getasan	111,6	1%
9.	Jambu	399,49	2%
10.	Kaliwungu	1.005,11	5%
11.	Pabelan	1.974,32	10%
12.	Pringapus	869,45	5%
13.	Sumowono	951,3	5%
14.	Suruh	2.426,03	13%
15.	Susukan	1534,8	8%
16.	Tengaran	639,81	3%
17.	Tuntang	1.030,65	5%
18.	Ungaran Barat	529,27	3%
19.	Ungaran Timur	565,76	3%
Total		19.240,32	100%

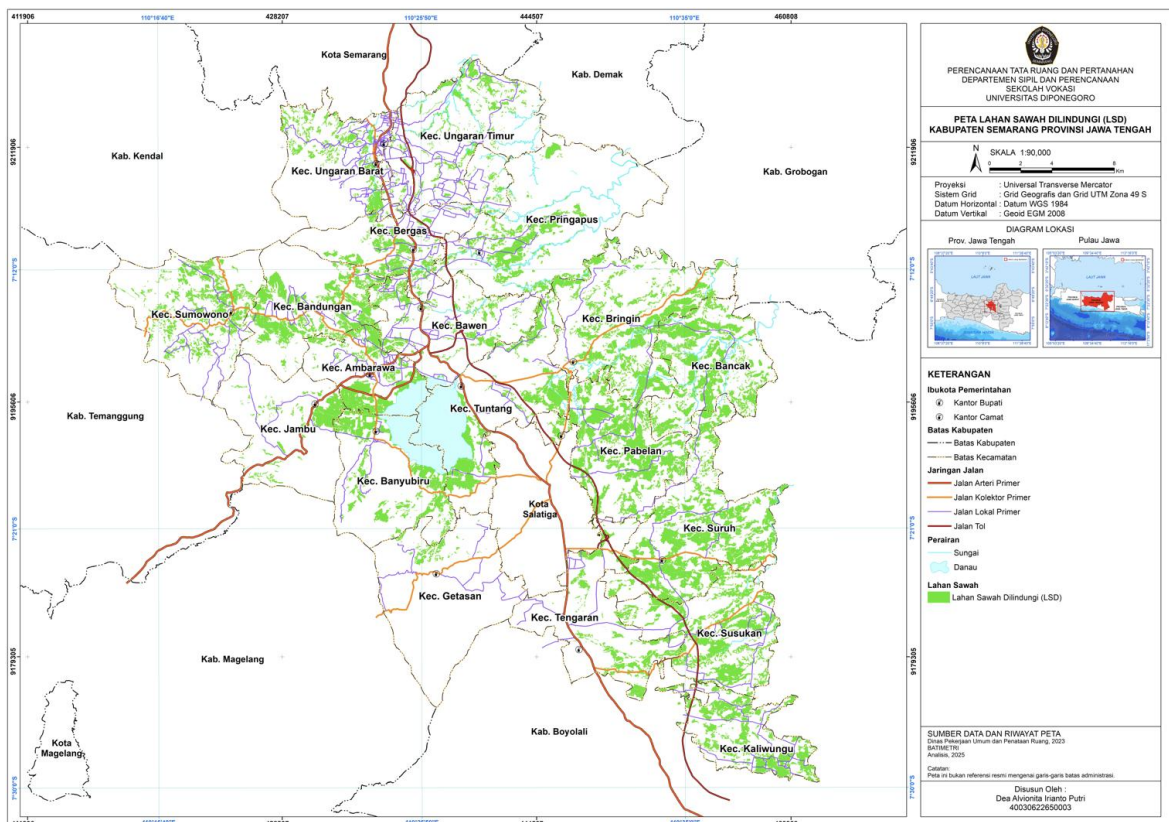
Sumber: Keputusan Menteri ATR/BPN Nomor 1589/SK-HK.02.01/XII/2021

Data Lahan Sawah Dilindungi (LSD) di atas menunjukkan bahwa Kabupaten Semarang memiliki total LSD mencapai 19.240,32 Ha. Kecamatan yang memiliki LSD terbesar adalah Kecamatan Suruh dengan luasan 2.426,03 Ha atau sekitar 13% dari total LSD Kabupaten Semarang. Selanjutnya, Kecamatan Pabelan memiliki luas LSD sebesar 1.974,32 Ha (10%), diikuti oleh Kecamatan Bringin seluas 1.634,13 Ha (8%), Kecamatan Susukan seluas 1.534,80 Ha (8%), serta Kecamatan Bancak seluas 1.561,39 Ha (8%).

Besarnya luasan LSD pada kecamatan-kecamatan tersebut menunjukkan dominannya fungsi pertanian pangan yang harus dipertahankan dan dilindungi dari alih fungsi lahan.

Kecamatan dengan luasan Lahan Sawah Dilindungi (LSD) yang relatif rendah antara lain Kecamatan Getasan yang hanya memiliki 111,60 Ha (1%), Kecamatan Jambu seluas 399,49 Ha (2%), serta Kecamatan Bawen, Bergas, Tengaran, Ungaran Barat, dan Ungaran Timur yang masing-masing memiliki proporsi sekitar 3%. Wilayah dengan luasan LSD yang lebih kecil menunjukkan keterbatasan fungsi pertanian pangan lebih rendah, sehingga memiliki peluang pengembangan permukiman yang lebih besar.

Lahan Sawah Dilindungi (LSD) menjadi salah satu variabel limitasi atau pembatas yang menunjukkan bahwa wilayah yang memiliki luasan sawah dilindungi besar memiliki tingkat keterbatasan yang tinggi terhadap pengembangan permukiman. Hal ini dikarenakan kawasan terbangun pada LSD berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang penurunan fungsi strategis pertanian pangan salah satunya penurunan produksi pangan. Berikut merupakan **Peta Lahan Sawah Dilindungi (LSD) Kabupaten Semarang**.



Sumber: Dinas PUPR Kabupaten Semarang, 2025

Gambar 4. 33. Peta Lahan Sawah Dilindungi (LSD) Kabupaten Semarang

7. Kemampuan Lahan Pengembangan Rendah

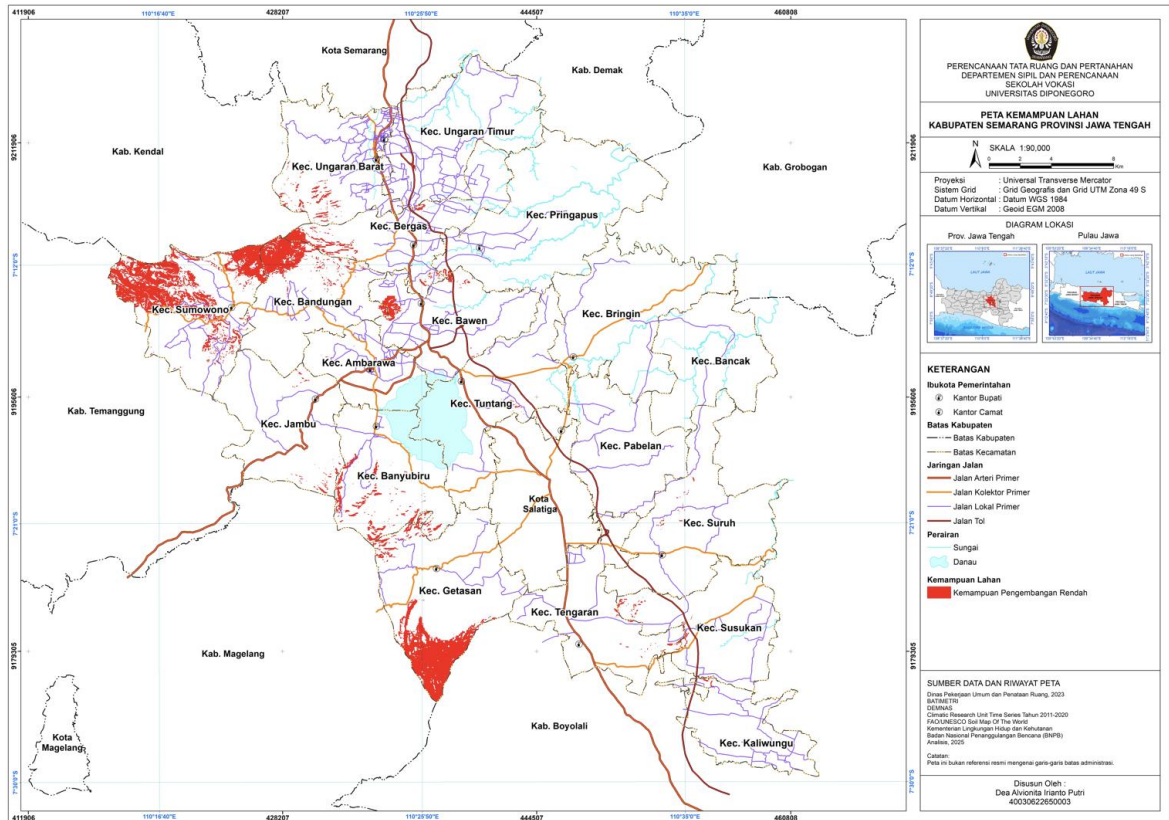
Kemampuan lahan dengan tingkat pengembangan rendah menjadi salah satu faktor limitasi dalam penentuan ketersediaan lahan untuk pengembangan permukiman. Hal ini dikarenakan kondisi fisik lahan tersebut tidak mendukung pembangunan secara optimal serta menimbulkan risiko lingkungan dan teknis apabila tetap dimanfaatkan. Berikut merupakan wilayah Kabupaten Semarang yang memiliki kemampuan pengembangan rendah.

Tabel 4. 35. Luas Kemampuan Pengembangan Rendah Kabupaten Semarang

No.	Kecamatan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Ambarawa	0,97	0,02%
2.	Bandungan	540,97	13%
3.	Banyubiru	214,01	5%
4.	Bawen	105,76	3%
5.	Bergas	185,56	5%
6..	Getasan	1.207,01	29%
7.	Jambu	29,65	0,72%
8.	Kaliwungu	9,85	0,24%
9.	Pringapus	13,21	0,32%
10.	Sumowono	1.636,35	40%
11.	Suruh	11,79	0,29%
12.	Susukan	33,87	0,82%
13.	Tengaran	25,64	0,62%
14.	Tuntang	6,36	0,15%
15.	Ungaran Barat	89,78	2,18%
16.	Ungaran Timur	1,68	0,04%
	Total	4.112,46	100%

Sumber: Hasil Analisis, 2026

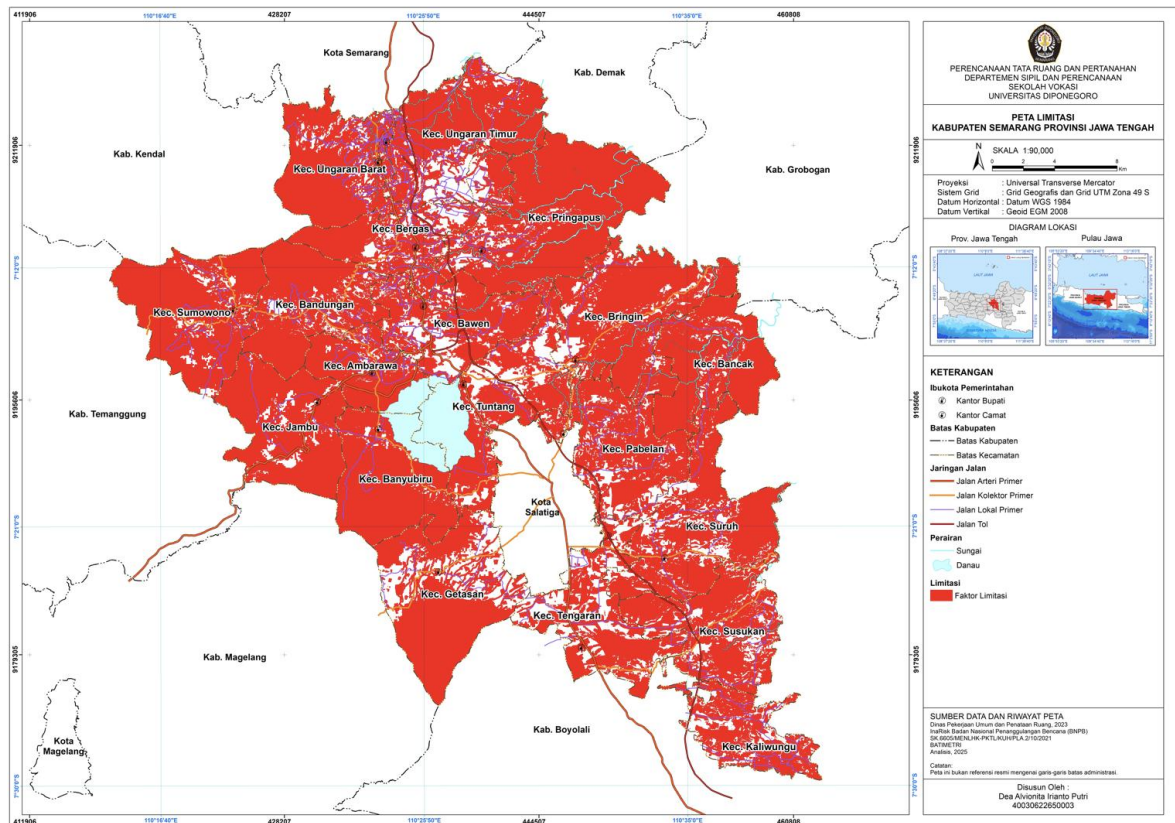
Data diatas menunjukkan bahwa terdapat 16 dari 19 kecamatan di Kabupaten Semarang yang memiliki lahan dengan kemampuan pengembangan rendah sebesar 4.112,46 Ha atau 4% dari total luas wilayah. Kecamatan yang memiliki pengembangan lahan rendah terbesar yaitu di Kecamatan Sumowono dengan luas 1.636,34 Ha atau sekitar 40% dan Kecamatan Bandungan sebesar 540,97 Ha atau 13%. dari total pengembangan rendah. Kondisi ini dikarenakan wilayah ini berada di sekitar kawasan Gunung Ungaran yang memiliki topografi bergelombang hingga curam dan potensi kerentanan yang lebih tinggi dibandingkan wilayah lainnya. Kemudian disusul oleh Kecamatan Getasan seluas 1.207,01 Ha atau 29% dimana wilayah ini berada di sekitar Taman Nasional Gunung Merbabu. Sementara untuk wilayah kecamatan lain yang memiliki pengembangan rendah disebabkan oleh berbagai faktor meliputi kondisi morfologi, kemudahan dikerjakan, kestabilan pondasi, ketersediaan air, drainase, kemampuan terhadap erosi, pembuangan limbah, dan kemampuan terhadap bencana alam. Berikut merupakan **Peta Kemampuan Lahan Pengembangan Rendah Kabupaten Semarang.**



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 34. Kemampuan Pengembangan Lahan Rendah Kabupaten Semarang

Faktor-faktor pembatas pembangunan di Kabupaten Semarang yang telah diidentifikasi satu persatu, selanjutnya dilakukan *overlay* ketujuh faktor pembatas meliputi lahan terbangun, kawasan sempadan, aksesibilitas, kawasan rawan bencana, kawasan hutan, kawasan Lahan Sawah Dilindungi (LSD), dan kemampuan lahan pengembangan rendah. Pengolahan *overlay* faktor-faktor pembatas tersebut sehingga didapatkan deliniasi limitasi pengembangan Kabupaten Semarang. Faktor limitasi pengembangan pembangunan dengan total luas 86.264,44 Ha atau sekitar 85% dari total luas wilayah Kabupaten Semarang. Berikut merupakan **Peta Faktor Limitasi Kabupaten Semarang**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 35. Peta Faktor Limitasi Kabupaten Semarang

4.4.2 Ketersediaan Lahan

Ketersediaan lahan didapatkan dari pengurangan total luas lahan dengan faktor limitasi. Metode ini dilakukan dengan harapan bahwa ketersediaan lahan yang ada telah bersih dan sesuai sehingga dapat dikembangkan sesuai dengan peruntukannya dan tidak berbenturan dengan keadaan eksisting serta kebijakan kawasan lindung yang ada. Ketersediaan lahan di Kabupaten Semarang seluas 15.580,42 Ha atau sekitar 15% dari total luas wilayah. Berikut merupakan rincian ketersediaan lahan pada setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 36. Luas Ketersediaan Lahan Kabupaten Semarang

No.	Kecamatan	Perdesaan	Perkotaan	Total
I.	Kecamatan Ambarawa	31,67	191,12	222,79
1.	Baran		71,98	71,98
2.	Kranggan		4,86	4,86
3.	Kupang		19,07	19,07
4.	Lodoyong		1,55	1,55
5.	Ngampin		8,37	8,37

No.	Kecamatan	Perdesaan	Perkotaan	Total
6.	Panjang		50,95	50,95
7.	Pasekan	31,67		31,67
8.	Pojoksari		0,18	0,18
9.	Tambakboyo		34,16	34,16
II.	Kecamatan Bancak	263,04		263,04
1.	Bancak	23,74		23,74
2.	Bantal	14,37		14,37
3.	Boto	23,3		23,3
4.	Jlumpang	32,7		32,7
5.	Plumutan	35,03		35,03
6.	Pucung	2,62		2,62
7.	Rejosari	107,74		107,74
8.	Wonokerto	23,54		23,54
III.	Kecamatan Bandungan	203,35	257,21	460,56
1.	Bandungan		18,33	18,33
2.	Banyukuning	13,24		13,24
3.	Candi	112,21		112,21
4.	Duren		57,58	57,58
5.	Jetis		85,4	85,4
6.	Jimbaran		55,36	55,36
7.	Kenteng		40,54	40,54
8.	Mlilir	31,81		31,81
9.	Pakopen	45,22		45,22
10.	Sidomukti	0,87		0,87
IV.	Kecamatan Banyubiru	56,82	66,28	123,1
1.	Banyubiru		32,8	32,8
2.	Gedong	2,2		2,2
3.	Kebondowo		33,48	33,48
4.	Kebumen	25,2		25,2
5.	Kemambang	4,46		4,46
6.	Ngrapah	6,91		6,91
7.	Rowoboni	6,74		6,74
8.	Tegaron	11,31		11,31
V.	Kecamatan Bawen	341,55	689,27	1030,82
1.	Asinan	124,67		124,67
2.	Bawen		371,48	371,48
3.	Doplang		80,83	80,83
4.	Harjosari		106,19	106,19
5.	Kandangan	140,74		140,74
6.	Lemahireng		95,06	95,06
7.	Polosiri	47,78		47,78
8.	Poncoruso	28,36		28,36
9.	Samban		35,71	35,71

No.	Kecamatan	Perdesaan	Perkotaan	Total
VI.	Kecamatan Bergas	459,35	654,89	1114,24
1.	Bergas Kidul		88,47	88,47
2.	BergasLor		48,47	48,47
3.	Diwak		5,68	5,68
4.	Gebugan	19,32		19,32
5.	Gondoriyo	305,13		305,13
6.	Jatijajar	27,93		27,93
7.	Karangjati		109,27	109,27
8.	Munding	13,18		13,18
9.	Ngempon		49,12	49,12
10.	Pagersari	93,79		93,79
11.	Randugunting		33,03	33,03
12.	Wringinputih		280,27	280,27
13.	Wujil		40,58	40,58
VII.	Kecamatan Bringin	621,29	232,9	854,19
1.	Banding	53,82		53,82
2.	Bringin		219,42	219,42
3.	Gogodalem	37,74		37,74
4.	Kalijambe	98,16		98,16
5.	Kalikurmo	19,52		19,52
6.	Lebak	4,23		4,23
7.	Nyemoh	64,77		64,77
8.	Pakis		13,48	13,48
9.	Popongan	35,69		35,69
10.	Rembes	43,69		43,69
11.	Sambirejo	55,1		55,1
12.	Sendang	46,24		46,24
13.	Tanjung	48,1		48,1
14.	Tempuran	27,07		27,07
15.	Truko	31,18		31,18
16.	Wiru	55,98		55,98
VIII.	Kecamatan Getasan	1335,43	392,98	1728,41
1.	Batur	69,51		69,51
2.	Getasan	65,04		65,04
3.	Jetak	170,62		170,62
4.	Kopeng	211,79		211,79
5.	Manggihan	25,45		25,45
6.	Ngrawan	59,22		59,22
7.	Nogosaren	20,33		20,33
8.	Polobogo	190,42		190,42
9.	Samirono	174,29		174,29
10.	Sumogawe		392,98	392,98
11.	Tajuk	37,81		37,81
12.	Tolokan	178,5		178,5

No.	Kecamatan	Perdesaan	Perkotaan	Total
13.	Wates	132,45		132,45
IX.	Kecamatan Jambu	381	20,46	401,46
1.	Bedono	123,46		123,46
2.	Brongkol	13,03		13,03
3.	Gemawang	28,66		28,66
4.	Genting	13,11		13,11
5.	Gondoriyo	18,93		18,93
6.	Jambu		20,46	20,46
7.	Kebondalem	103,97		103,97
8.	Kelurahan	56,99		56,99
9.	Kuwarasan	8,85		8,85
10.	Rejosari	14		14
X.	Kecamatan Kaliwungu	307,39	452,07	759,46
1.	Jetis	54,75		54,75
2.	Kaliwungu		218,2	218,2
3.	Kener	2,35		2,35
4.	Kradenan		89,58	89,58
5.	Mukiran	77,09		77,09
6.	Pager		26,27	26,27
7.	Papringan		52,95	52,95
8.	Payungan	121,76		121,76
9.	Rogomulyo	51,44		51,44
10.	Siwal		60,91	60,91
11.	Udanwuh		4,16	4,16
XI.	Kecamatan Pabelan	563,76	444,14	1007,9
1.	Bejaten	12,64		12,64
2.	Bendungan	9,01		9,01
3.	Giling	23,43		23,43
4.	Glawan		42,44	42,44
5.	Jembrak	44,77		44,77
6.	Kadirejo	54,94		54,94
7.	Karang Gondang	45,7		45,7
8.	KaumanLor		22,68	22,68
9.	Pabelan		87,55	87,55
10.	Padaan	30,49		30,49
11.	Segiri	50,81		50,81
12.	Semowo	72,86		72,86
13.	Sukoharjo		169,07	169,07
14.	Sumberejo	140,74		140,74
15.	Terban	39,9		39,9
16.	Tukang	38,47		38,47
17.	Ujung-Ujung		122,4	122,4
XII.	Kecamatan Pringapus	197,82	336	533,82
1.	Candirejo	15,81		15,81

No.	Kecamatan	Perdesaan	Perkotaan	Total
2.	Derekan	38,66		38,66
3.	Jatirunggo	13,9		13,9
4.	Klepu		151,24	151,24
5.	Pringapus		128,79	128,79
6.	Pringsari		55,97	55,97
7.	Wonorejo	96,52		96,52
8.	Wonoyoso	32,93		32,93
XIII.	Kecamatan Sumowono	432,9	25,42	458,32
1.	Bumen	14,81		14,81
2.	Candigaron	68,23		68,23
3.	Jubelan	35		35
4.	Kebonagung	74,53		74,53
5.	Kemawi	13,95		13,95
6.	Kemitir	23,41		23,41
7.	Keseneng	11,41		11,41
8.	Lanjan	35,49		35,49
9.	Losari	57,38		57,38
10.	Mendongan	14,79		14,79
11.	Ngadikerso	25,88		25,88
12.	Piyanggang	51,89		51,89
13.	Pledokan	0,08		0,08
14.	Sumowono		25,42	25,42
15.	Trayu	6,05		6,05
XIV.	Kecamatan Suruh	929,53	239,12	1168,65
1.	BejiLor		28,17	28,17
2.	Bonomerto	50,94		50,94
3.	Cukilan	124,45		124,45
4.	Dadap Ayam	46,05		46,05
5.	Dersansari		16,21	16,21
6.	Gunung Tumpeng	64,85		64,85
7.	Jatirejo	28,22		28,22
8.	Kebowan	93,43		93,43
9.	Kedungringin	6,96		6,96
10.	Ketanggi	2,23		2,23
11.	KradonLor	240,42		240,42
12.	Medayu	138,35		138,35
13.	Plumbon		121,43	121,43
14.	Purworejo	4,5		4,5
15.	Reksosari	123,67		123,67
16.	Sukorejo	5,46		5,46
17.	Suruh		73,31	73,31
XV.	Kecamatan Susukan	782,96	187,1	970,06
1.	Badran		26,12	26,12
2.	Bakalrejo	131,57		131,57

No.	Kecamatan	Perdesaan	Perkotaan	Total
3.	Gentan		103,91	103,91
4.	Kemetul	5,3		5,3
5.	Kenteng	106,29		106,29
6.	Ketapang	63,55		63,55
7.	Koripan	78,64		78,64
8.	Muncar	56,96		56,96
9.	Ngasinan	27,7		27,7
10.	Sidoarjo	29,77		29,77
11.	Susukan		57,07	57,07
12.	Tawang	124,56		124,56
13.	Timpik	158,62		158,62
XVI.	Kecamatan Tengaran	328,27	1415,9	1744,17
1.	Barukan		127,75	127,75
2.	Bener		175,09	175,09
3.	Butuh		81,25	81,25
4.	Cukil		110,72	110,72
5.	Duren	102,7		102,7
6.	Karangduren		208,27	208,27
7.	Klero		132,07	132,07
8.	Nyamat		59,87	59,87
9.	Patemon	225,57		225,57
10.	Regunung		99,5	99,5
11.	Sruwen		52,66	52,66
12.	Sugihan		78,4	78,4
13.	Tegalrejo		59,5	59,5
14.	Tegalwaton		167,36	167,36
15.	Tengaran		63,46	63,46
XVII.	Kecamatan Tuntang	1031,91	206,67	1238,58
1.	Candirejo	24,49		24,49
2.	Delik	183,82		183,82
3.	Gedangan		73,62	73,62
4.	Jombor		5,35	5,35
5.	Kalibeji	70,79		70,79
6.	Karanganyar	116,76		116,76
7.	Karangtengah	15,25		15,25
8.	Kesongo	51,26		51,26
9.	Lopait	35,48		35,48
10.	Ngajaran	72,99		72,99
11.	Sraten		3,55	3,55
12.	Tlogo	167,9		167,9
13.	Tlompakan	236,33		236,33
14.	Tuntang		124,15	124,15
15.	Watuagung	56,84		56,84

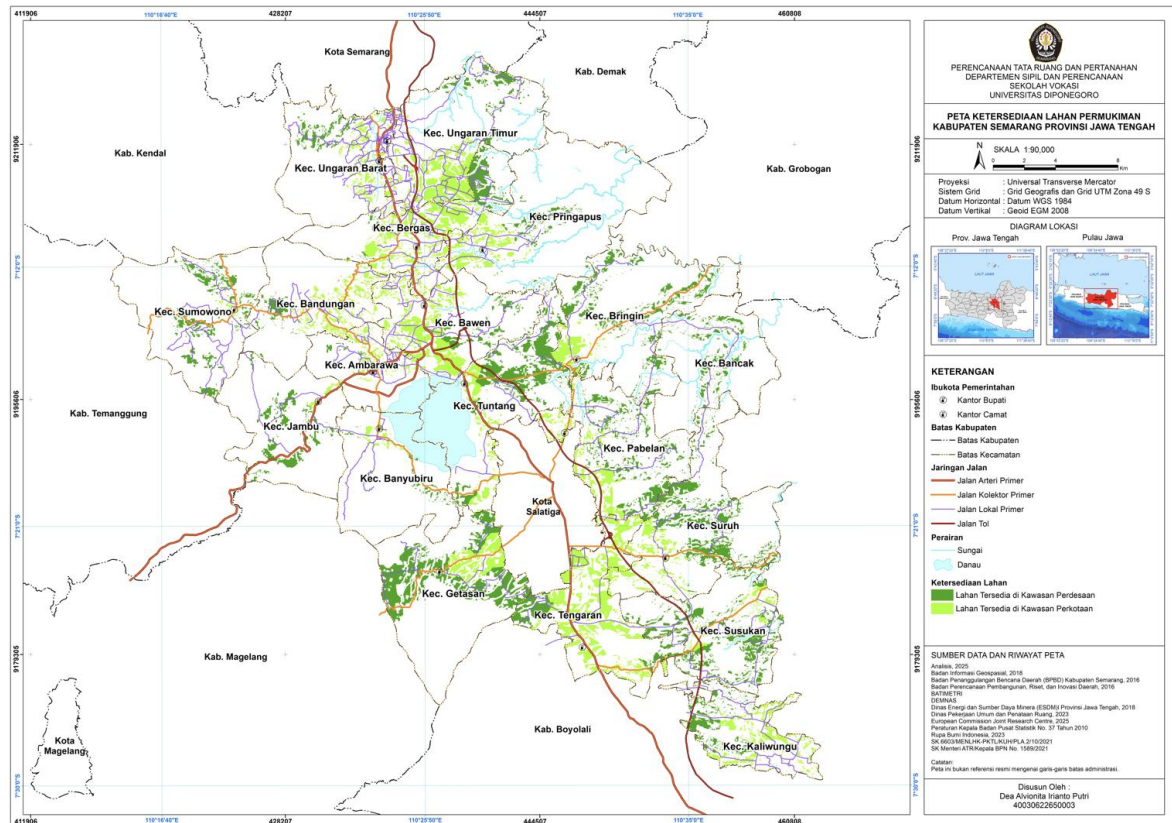
No.	Kecamatan	Perdesaan	Perkotaan	Total
XVIII.	Kecamatan Ungaran Barat	195,1	237,55	432,65
1.	Bandarjo		29,8	29,8
2.	Branjang	8,41		8,41
3.	Candirejo		52	52
4.	Genuk		8,22	8,22
5.	Gogik	27,63		27,63
6.	Kalisidi	120,78		120,78
7.	Keji	38,28		38,28
8.	Langensari		20,78	20,78
9.	Lerep		83,03	83,03
10.	Nyatnyono		40,82	40,82
11.	Ungaran		2,9	2,9
XIX.	Kecamatan Ungaran Timur	724,55	343,59	1068,14
1.	Beji		61,26	61,26
2.	Gedanganak		50,18	50,18
3.	Kalikayen	109,7		109,7
4.	Kalirejo		37,27	37,27
5.	Kalongan	506,17		506,17
6.	Kawengen	65,97		65,97
7.	Leyangan		152,1	152,1
8.	Mluweh	42,71		42,71
9.	Sidomulyo		14,8	14,8
10.	Susukan		27,98	27,98
	Total	9.187,69	6.392,67	15.580,36

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Berdasarkan hasil analisis ketersediaan lahan diketahui bahwa di Kabupaten memiliki 15.580,36 Ha lahan yang tersedia untuk dapat dikembangkan. Ketersediaan lahan yang dapat dikembangkan di kawasan perkotaan yaitu sebesar 6.392,67 atau 6% dari total luas wilayah Kabupaten Semarang. Sementara, ketersediaan lahan yang dapat dikembangkan di kawasan perdesaan sebesar 9.187,69 Ha atau 9% dari total luas wilayah Kabupaten Semarang. Wilayah kawasan perkotaan yang memiliki ketersediaan lahan terbesar yaitu di Kecamatan Bergas sebesar 689,27 Ha atau 11% dari lahan yang tersedia di kawasan perkotaan. Sementara wilayah kawasan perdesaan yang memiliki ketersediaan lahan terbesar yaitu Kecamatan Getasan sebesar 1335,43 Ha atau 15% dari lahan yang tersedia di kawasan perdesaan.

Wilayah yang memiliki ketersediaan lahan rendah, menunjukkan tingkat pembatasan akibat lahan terbangun eksisting, kawasan lindung, kawasan rawan bencana, LSD, serta keterbatasan kemampuan lahan, sehingga ruang pengembangan yang tersedia terbatas. Hasil

analisis ketersediaan lahan menunjukkan bahwa pengembangan kawasan diprioritaskan pada wilayah yang memiliki ketersediaan lahan yang besar. Sementara wilayah dengan ketersediaan lahan terbatas perlu difokuskan pada optimalisasi pemanfaatan ruang yang ada serta pengendalian pembangunan yang lebih ketat. Berikut merupakan **Peta Ketersediaan Lahan Kabupaten Semarang**.

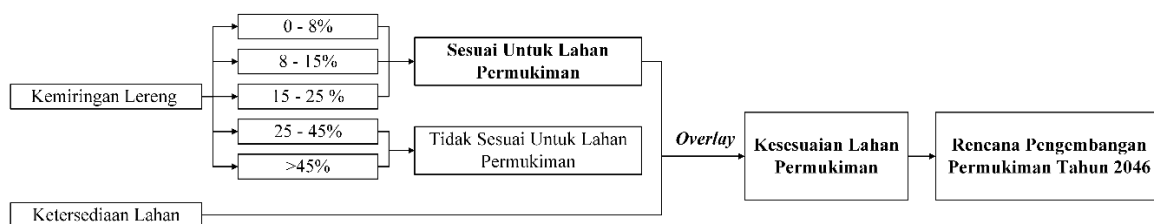


Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 36. Peta Ketersediaan Lahan Kabupaten Semarang

4.6 Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman

Kesesuaian lahan merupakan penilaian terhadap penggunaan suatu lahan tertentu untuk menentukan apakah pemanfaatannya telah sesuai dengan peruntukan dan arahan yang berlaku di kawasan tersebut (Costa et al., 2019). Analisis kesesuaian lahan dan permukiman dilakukan untuk menjelaskan apakah suatu lokasi atau wilayah cocok dan memenuhi kriteria dijadikan sebagai area pengembangan permukiman atau tempat tinggal. Analisis kesesuaian lahan permukiman Kabupaten Semarang dilakukan dengan menggunakan variabel kemiringan lereng yang di *overlay* dengan ketersediaan lahan.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 37. Diagram Alir Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman

Kriteria kesesuaian lahan permukiman tersebut mengacu pada Peraturan Menteri No.41/PRT/M/2007 tentang Modul Terapan Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya yang menyatakan bahwa wilayah yang sesuai untuk permukiman berada di topografi datar sampai bergelombang (0-25%) (Sawo et al., 2021). Berikut merupakan klasifikasi kesesuaian lahan untuk permukiman menggunakan variabel kemiringan lereng.

Tabel 4. 37. Klasifikasi Kesesuaian Lahan untuk Permukiman

No.	Variabel (%)	Keterangan	Klasifikasi
1.	0-8 (%)	Datar	Sangat Sesuai
2.	8-15 (%)	Landai	Sesuai
3.	15-25 (%)	Agak Curam	Cukup Sesuai
4.	25-45 (%)	Curam	Tidak Sesuai
5.	>45 (%)	Sangat Curam	Sangat Tidak Sesuai

Sumber: (Prasetya & Wibowo, 2024)

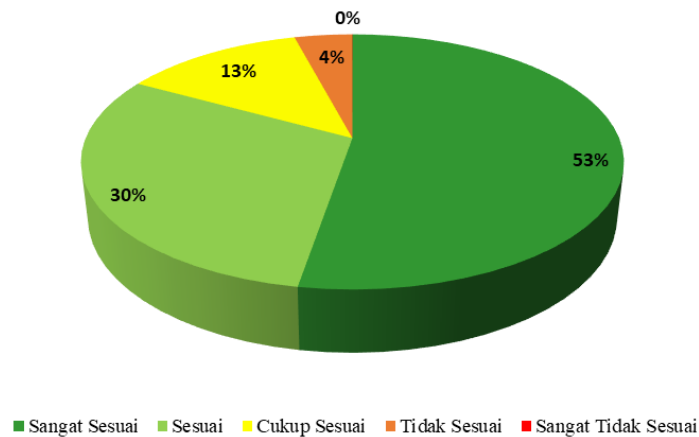
Kriteria klasifikasi kesesuaian lahan untuk permukiman diatas digunakan sebagai acuan dalam pengolahan, sehingga didapatkan luasan kesesuaian lahan permukiman berdasarkan kemiringan lereng wilayah pada setiap kecamatan.

Tabel 4. 38. Luas Kesesuaian Lahan Permukiman

No.	Kecamatan	Luas Kesesuaian Lahan Permukiman (Ha)					Total
		Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai	
1.	Ambarawa	2.113,02	554,55	286,7	23,73	-	2978
2.	Bancak	2.751,88	1.372,19	396,25	27,35	-	4.547,67
3.	Bandungan	1.945,73	1.814,5	655,6	321,64	2,11	4.739,58
4.	Banyubiru	1.857,52	958,71	1.439,23	910,41	6,17	5.172,04
5.	Bawen	2.316,39	1.642,99	642,62	92,91	0,74	4.695,65
6.	Bergas	2512,5	1.252,01	570,19	237,08	1,76	4.573,54
7.	Bringin	3.999,87	2.252,15	544,31	22,06	-	6.818,39
8.	Getasan	2.601,05	2.161,62	1.149,53	892,48	3,44	6.808,12
9.	Jambu	1.760,79	2.088,98	1.111,85	240,98	0,04	5.202,64
10.	Kaliwungu	2.358,45	621,31	118,09	6,22	-	3.104,07
11.	Pabelan	3.316,84	1.511,15	350,42	9,7	-	5.188,11
12.	Pringapus	3.996,76	3.348,54	1.002,15	73,72	0,38	8.421,55
13.	Sumowono	1.689,42	2.148,91	1.490,75	546,86	2,91	5.878,85
14.	Suruh	4.241,03	1.915,43	433,37	22,32	-	6.612,15
15.	Susukan	3.244,82	1.420,21	334,14	19,01	-	5.018,18
16.	Tengaran	3.940,74	851,48	168,05	32,11	-	4.992,38

No.	Kecamatan	Luas Kesesuaian Lahan Permukiman (Ha)					Total
		Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai	
17.	Tuntang	4.130,08	1.307,28	544,94	124,5	0,28	6.107,08
18.	Ungaran Barat	1.907,24	1.354,68	1.097,71	517,17	1,4	4878,2
19.	Ungaran Timur	2.967,98	2.301,53	774,91	64,23	-	6.108,65
Total		53652,11	30878,22	13110,81	4184,48	19,23	101.844,9

Sumber: Hasil Analisis, 2026



Sumber: Hasil Analisis, 2026

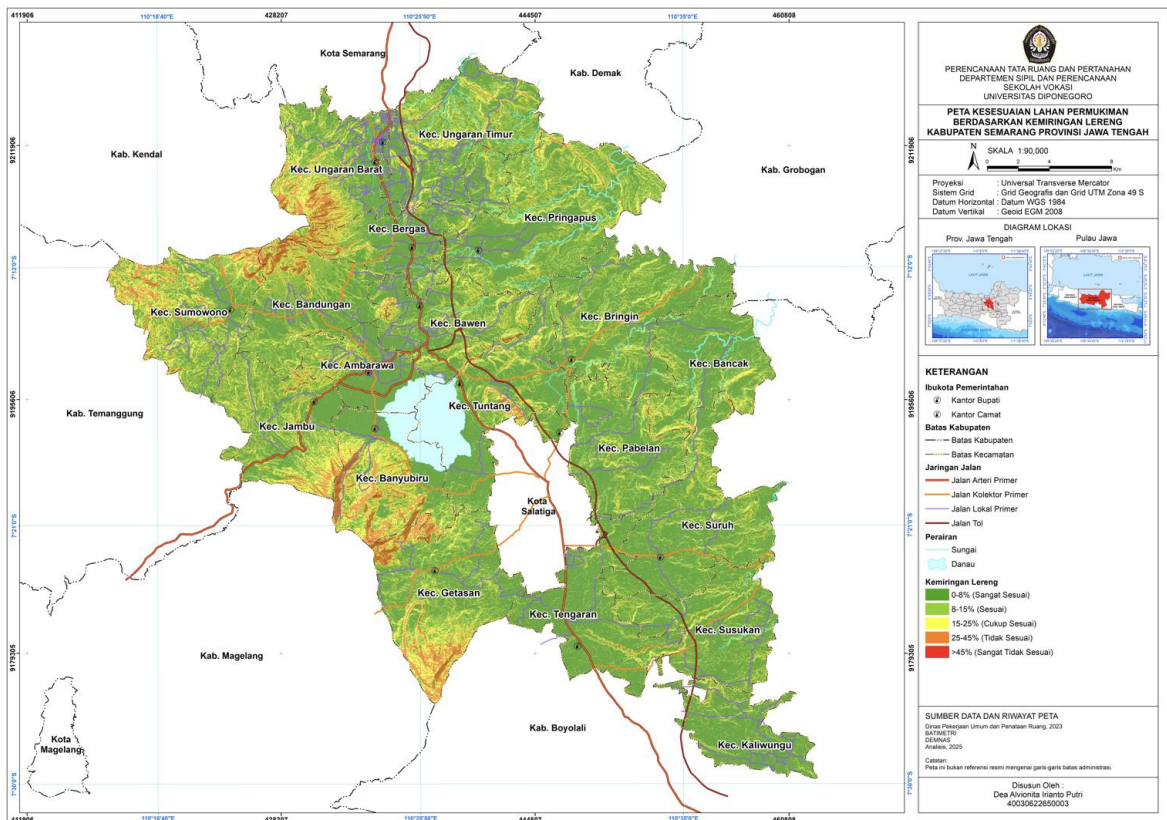
Gambar 4. 38. Diagram Persentase Kesesuaian Lahan Permukiman Kabupaten Semarang

Analisis kesesuaian lahan untuk permukiman menggunakan variabel kemiringan lereng, menunjukkan bahwa tingkat kemiringan lereng yang cocok untuk permukiman adalah 0-25%. Pada kemiringan lereng 0-25% termasuk dalam kategori sangat sesuai, sesuai, dan cukup sesuai untuk pengembangan permukiman. Kriteria ini didasarkan pada pertimbangan teknis, dimana wilayah dengan kemiringan lereng datar hingga agak curam relatif lebih aman, mudah dikembangkan, serta memiliki risiko bencana dan biaya konstruksi yang lebih rendah dibandingkan wilayah dengan lereng curam dan sangat curam.

Sebagian besar wilayah Kabupaten Semarang termasuk dalam kategori sesuai untuk pengembangan permukiman. Luas lahan dengan kategori sangat sesuai mencapai 53.652,11 Ha, kategori sesuai seluas 30.878,22 Ha, dan kategori cukup sesuai seluas 13.110,81 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa secara fisik, Kabupaten Semarang memiliki potensi untuk pengembangan kawasan permukiman. Kecamatan dengan luasan lahan sangat sesuai terbesar antara lain Kecamatan Suruh seluas 4.241,03 Ha, Kecamatan Tuntang seluas 4.130,08, Kecamatan Bringin seluas 3.999,87 Ha, Kecamatan Pringapus seluas 3.996,76 Ha dan Kecamatan Tengaran 3.940,74 Ha. Wilayah ini didominasi oleh topografi datar hingga landai sehingga memiliki tingkat kemudahan tinggi untuk pengembangan permukiman baru dengan tetap memperhatikan faktor limitasi lainnya.

Kategori tidak sesuai dan sangat tidak sesuai merupakan wilayah yang tidak direkomendasikan untuk permukiman. Total luas lahan tidak sesuai tercatat sebesar 4.184,48 Ha, sedangkan kategori sangat tidak sesuai seluas 19,23 Ha. Wilayah ini berada pada daerah dengan kemiringan lereng curam hingga sangat curam seperti Kecamatan Banyubiru, Kecamatan Getasan, Kecamatan Sumowono, dan Kecamatan Ungaran Barat.

Hasil analisis kesesuaian lahan permukiman berdasarkan kemiringan lereng menunjukkan bahwa Kabupaten Semarang memiliki potensi fisik yang besar untuk pengembangan permukiman. Namun, meskipun sebagian wilayah termasuk dalam kategori sesuai, pengembangan permukiman tidak dapat dilakukan secara seragam. Wilayah dengan kategori sangat sesuai dan sesuai dapat diprioritaskan sebagai lokasi pengembangan, sementara wilayah dengan kategori cukup sesuai memerlukan pengendalian dan penyesuaian teknis pembangunan. Adapun wilayah dengan kategori tidak sesuai dan sangat tidak sesuai dibatasi pemanfaatannya dan diarahkan untuk fungsi lindung atau non permukiman. Berikut merupakan **Peta Kesesuaian Lahan Permukiman Berdasarkan Kemiringan Lereng Kabupaten Semarang.**



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 39. Peta Kesesuaian Lahan Permukiman Berdasarkan Kemiringan Lereng Kabupaten Semarang

Setelah mengetahui kemiringan lereng yang sesuai untuk pengembangan lahan permukiman, selanjutnya dilakukan *overlay* dengan ketersediaan lahan sehingga didapatkan kesesuaian lahan permukiman yang dijadikan sebagai dasar untuk rencana pengembangan permukiman pada tahun 2046. Berdasarkan hasil *overlay*, didapatkan rencana pengembangan permukiman Kabupaten Semarang seluas 15.532,20 Ha. Rencana pengembangan permukiman menunjukkan bahwa lahan yang tersedia dan dapat dikembangkan sebagai permukiman masih cukup luas dan mampu memenuhi kebutuhan lahan permukiman baru pada tahun 2046 dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 4. 39. Rencana Pengembangan Permukiman Kabupaten Semarang

No.	Kecamatan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Ambarawa	222,78	1%
2.	Bancak	263,00	2%
3.	Bandungan	459,20	3%
4.	Banyubiru	118,59	1%
5.	Bawen	1.024,18	7%
6.	Bergas	1.110,19	7%
7.	Bringin	854,00	5%
8.	Getasan	1.727,90	11%
9.	Jambu	399,91	3%
10.	Kaliwungu	758,38	5%
11.	Pabelan	1.007,59	6%
12.	Pringapus	533,80	3%
13.	Sumowono	454,77	3%
14.	Suruh	1.167,59	8%
15.	Susukan	966,96	6%
16.	Tengaran	1.737,46	11%
17.	Tuntang	1.228,76	8%
18.	Ungaran Barat	430,88	3%
19.	Ungaran Timur	1.066,26	7%
	Total	15.532,20	100%

Sumber: Hasil Analisis, 2026

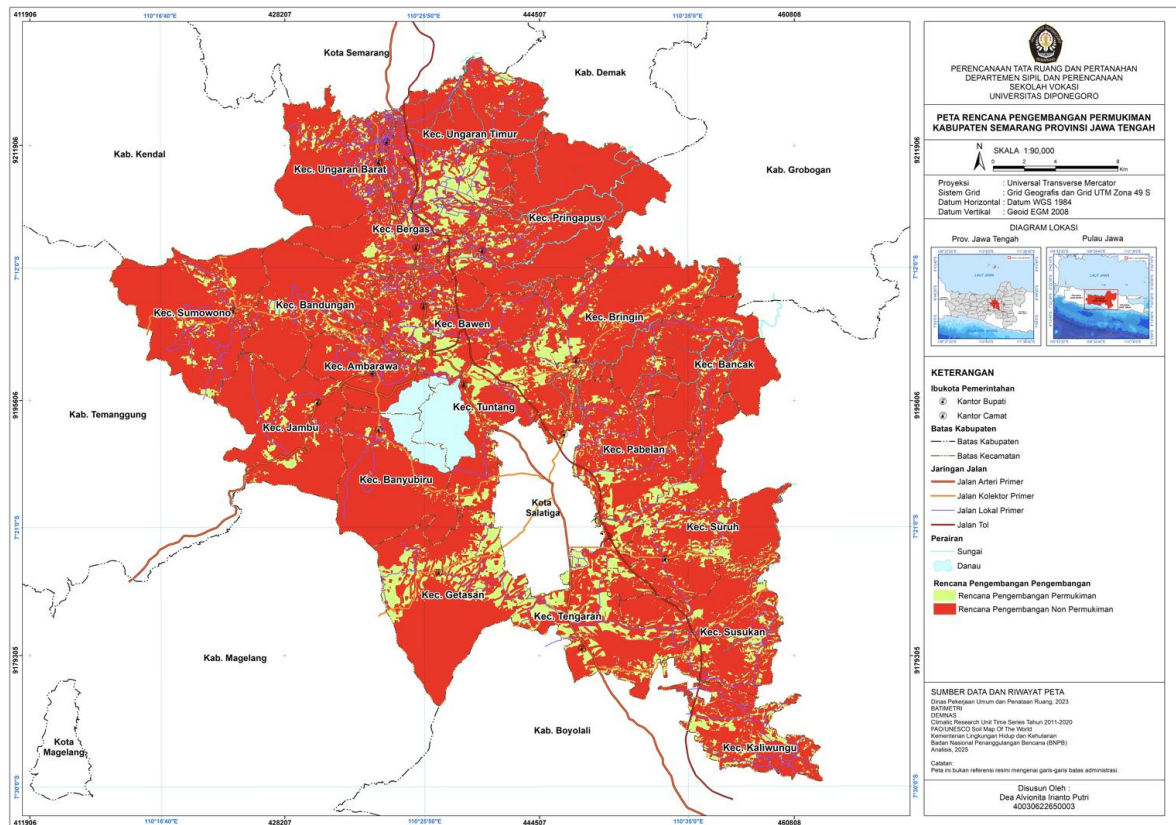
Hasil analisis rencana pengembangan Kabupaten Semarang diatas menunjukkan bahwa kecamatan dengan alokasi pengembangan permukiman terbesar berada di Kecamatan Getasan dan Tengaran dengan luasan masing-masing sebesar 1.727,90 Ha dan 1.737,46 Ha atau sekitar 11% dari total rencana pengembangan. Besarnya alokasi menunjukkan bahwa kedua wilayah memiliki potensi lahan memadai baik dari sisi kemampuan pengembangan lahan, limitasi pembangunan, ketersediaan dan kesesuaian lahan yang mendukung.

Kecamatan Suruh dan Tuntang memiliki luas rencana pengembangan masing-masing sebesar 1.167,59 Ha dan 1.228,76 Ha atau sekitar 8%, serta Kecamatan Bawen, Bergas, dan Ungaran Timur yang masing-masing kisaran 7% alokasi pengembangan lahan untuk permukiman. Wilayah ini memiliki kedekatan dengan pusat-pusat aktivitas ekonomi,

jaringan transportasi utama, serta kawasan industri dan perdagangan jasa, sehingga pengembangan permukiman di area tersebut dinilai mampu mendukung kebutuhan hunian bagi penduduk yang bekerja di sektor tersebut.

Pengembangan permukiman selanjutnya yaitu di Kecamatan Pabelan (6%), Kecamatan Susukan (5%), dan Kecamatan Kaliwungu (5%). Pengembangan di wilayah ini dilakukan dengan menjaga keseimbangan antara pengembangan permukiman dan fungsi lahan lainnya, khususnya lahan pertanian dan kawasan lindung. Pengembangan diarahkan untuk memenuhi kebutuhan lokal bukan sebagai pusat ekspansi permukiman skala besar. Sementara itu, kecamatan dengan alokasi pengembangan permukiman relatif kecil seperti Kecamatan Ambarawa (1%), Kecamatan Banyubiru (1%), Kecamatan Bancak (2%), serta Kecamatan Bandungan, Kecamatan Jambu, Kecamatan Pringapus, Kecamatan Sumowono, dan Kecamatan Ungaran Barat yang masing-masing berada pada kisaran 3% rencana pengembangan permukiman. Kondisi ini menunjukkan adanya pembatasan pengembangan oleh keterbatasan fisik wilayah. Pengembangan permukiman di kecamatan-kecamatan tersebut lebih bersifat terbatas dan selektif dengan penekanan pada peningkatan kualitas permukiman eksisting dibandingkan perluasan wilayah terbangun.

Rencana pengembangan permukiman Kabupaten Semarang pada tahun 2046 telah mempertimbangkan kesesuaian dan ketersediaan lahan. Analisis kesesuaian lahan dilakukan untuk memastikan bahwa wilayah yang direncanakan sebagai pengembangan permukiman memiliki karakteristik fisik yang mendukung. Selain itu, rencana pengembangan permukiman dipastikan bahwa wilayah rencana tidak berbenturan dengan kondisi eksisting khususnya pada wilayah fungsi lindung dan pertanian. Distribusi rencana pengembangan permukiman yang tidak terpusat menunjukkan upaya untuk menghindari konsentrasi pembangunan berlebihan, mendorong pemerataan perkembangan wilayah. Pola penyebaran ini bertujuan untuk menghindari konsentrasi pembangunan yang berlebihan pada pusat-pusat tertentu yang berpotensi menimbulkan kepadatan tinggi, tekanan terhadap infrastruktur, serta penurunan kualitas lingkungan. Strategi ini mendukung terciptanya sistem permukiman yang lebih seimbang antara kawasan perkotaan dan perdesaan. Berikut merupakan **Peta Rencana Pengembangan Permukiman Kabupaten Semarang Tahun 2046**.



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 40. Peta Rencana Pengembangan Permukiman di Kabupaten Semarang

Setelah diketahui deliniasi wilayah yang menjadi kesesuaian pada lahan yang tersedia di Kabupaten Semarang digunakan sebagai rencana pengembangan permukiman baru di Kabupaten Semarang pada tahun 2046, selanjutnya dilakukan validasi hasil rencana pengembangan permukiman tersebut untuk memastikan bahwa hasil pengolahan benar. Langkah pertama yang dilakukan untuk melakukan validasi hasil rencana pengembangan permukiman yaitu dengan menentukan sampel validasi. Penentuan Jumlah Sampel Validasi menggunakan rumus slovin sebagai berikut (Pradana & Yesiana, 2025).

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan

Diketahui

n = Ukuran sampel N = 4.098 (Jumlah polygon rencana pengembangan permukiman)

N = Ukuran populasi Error = 10%

e = Tingkat error

Menurut Sugiyono (2006, dalam Patarianto, 2015) menyatakan bahwa dalam menggunakan rumus slovin, langkah pertama adalah menentukan batas toleransi kesalahan (*margin of error*) yang dinyatakan dalam bentuk persentase. Penentuan batas toleransi kesalahan akan memengaruhi tingkat ketelitian dan representativitas sampel terhadap populasi yang diteliti. Semakin kecil persentase toleransi kesalahan yang ditetapkan, maka semakin tinggi tingkat ketelitian hasil penelitian karena jumlah sampel data akan semakin besar dan lebih mampu merepresentasikan karakteristik populasi secara menyeluruh. Perhitungan jumlah sampel untuk validasi rencana pengembangan permukiman yaitu sebagai berikut.

$$n = \frac{4098}{1 + 4098(0,1)^2}$$

n = 97,62 dibulatkan menjadi 98 sampel

Penentuan titik sampel validasi didasarkan pada rencana pengembangan permukiman. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode spasial dengan pendekatan *create random point*. Hal ini digunakan untuk mendapatkan sampel secara acak pada daerah yang masuk dalam rencana pengembangan permukiman di Kabupaten Semarang pada tahun 2046. Berdasarkan perhitungan sampel yang telah dilakukan dengan batas toleransi 10% atau 0,1 maka didapatkan sampel 98 titik validasi yang akan tersebar pada rencana pengembangan permukiman di seluruh Kabupaten Semarang. Persebaran sampel ditunjukkan dalam **Peta Kerja Validasi Permukiman** dan hasil validasi ditunjukkan dalam **Tabel Hasil Validasi Rencana Pengembangan Permukiman** terlampir.

Hasil validasi terhadap 98 titik sampel yang tersebar pada berbagai lokasi rencana pengembangan, menunjukkan bahwa rencana pengembangan permukiman Kabupaten Semarang Tahun 2046 memiliki tingkat kesesuaian sebesar 100% antara hasil pengolahan data spasial dan kondisi eksisting di lapangan. Hal ini menandakan bahwa seluruh titik sampel yang diuji berada pada lokasi yang secara nyata mendukung fungsi permukiman sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Dengan demikian, deliniasi rencana pengembangan permukiman yang dihasilkan dapat dinyatakan akurat dan reliabilitas yang tinggi. Hasil tersebut menjadi dasar yang kuat untuk menjadikan hasil deliniasi rencana permukiman layak digunakan sebagai rencana pengembangan permukiman Kabupaten Semarang Tahun 2046.

4.7 Rencana Pengembangan Permukiman Perkotaan dan Perdesaan di Kabupaten Semarang Tahun 2046

Rencana pengembangan permukiman perkotaan dan perdesaan di Kabupaten Semarang pada tahun 2046 didapatkan dari *overlay* rencana pengembangan permukiman tahun 2046 dengan kawasan perkotaan dan perdesaan yang telah dilakukan pada analisis sebelumnya. Pada rencana pengembangan permukiman perkotaan dan perdesaan di Kabupaten Semarang tahun 2046 berupa deliniasi pada kawasan penambahan permukiman baru diluar permukiman eksting. Rencana pengembangan permukiman perkotaan yaitu sebesar 7.520,45 Ha atau 48% dari total luas lahan dan pengembangan permukiman perdesaan sebesar 8.011,71 Ha atau 52% dari total luas lahan Kabupaten Semarang.

Tabel 4. 40. Rencana Pengembangan Permukiman Perkotaan Perdesaan Kabupaten Semarang Tahun 2046

No.	Kecamatan/Desa	Luas Rencana Pengembangan Permukiman (Ha)		Total Luas (Ha)
		Perdesaan	Perkotaan	
I.	Kec. Ambarawa	31,67	191,1	222,77
1.	Baran		71,98	71,98
2.	Kranggan		4,86	4,86
3.	Kupang		19,07	19,07
4.	Lodoyong		1,55	1,55
5.	Ngampin		8,37	8,37
6.	Panjang		50,95	50,95
7.	Pasekan	31,67		31,67
8.	Pojoksari		0,18	0,18
9.	Tambakboyo		34,14	34,14
II.	Kec. Bancak	263,01		263,01
1.	Bancak	23,71		23,71
2.	Bantal	14,37		14,37
3.	Boto	23,3		23,3
4.	Jlumpang	32,7		32,7
5.	Plumutan	35,03		35,03
6.	Pucung	2,62		2,62
7.	Rejosari	107,74		107,74
8.	Wonokerto	23,54		23,54
III.	Kec. Bandungan	126,32	332,91	459,23
1.	Bandungan		17,67	17,67
2.	Banyukuning	13,24		13,24
3.	Candi	112,21		112,21
4.	Duren		57,47	57,47
5.	Jetis		85,29	85,29
6.	Jimbaran		55,28	55,28

No.	Kecamatan/Desa	Luas Rencana Pengembangan Permukiman (Ha)		Total Luas (Ha)
		Perdesaan	Perkotaan	
7.	Kenteng		40,17	40,17
8.	Mlilir		31,81	31,81
9.	Pakopen		45,22	45,22
10.	Sidomukti	0,87		0,87
IV.	Kec. Banyubiru	52,84	65,76	118,6
1.	Banyubiru		32,79	32,79
2.	Gedong	2,2		2,2
3.	Kebondowo		32,97	32,97
4.	Kebumen	24,97		24,97
5.	Kemambang	4,46		4,46
6.	Ngrapah	6,91		6,91
7.	Rowoboni	6,49		6,49
8.	Tegaron	7,81		7,81
V.	Kec. Bawen	183,94	840,23	1024,17
1.	Asinan		124,67	124,67
2.	Bawen		371,2	371,2
3.	Doplang		80,8	80,8
4.	Harjosari		104,63	104,63
5.	Kandangan	140,32		140,32
6.	Lemahireng		95,01	95,01
7.	Polosiri	43,62		43,62
8.	Poncoruso		28,21	28,21
9.	Samban		35,71	35,71
VI.	Kec. Bergas	337,55	772,64	1110,19
1.	Bergas Kidul		88,47	88,47
2.	BergasLor		48,47	48,47
3.	Diwak		5,68	5,68
4.	Gebugan	19,32		19,32
5.	Gondoriyo	305,05		305,05
6.	Jatijajar		27,93	27,93
7.	Karangjati		109,27	109,27
8.	Munding	13,18		13,18
9.	Ngempon		49,07	49,07
10.	Pagersari		90,22	90,22
11.	Randugunting		33,03	33,03
12.	Wringinputih		279,93	279,93
13.	Wujil		40,57	40,57
VII.	Kec. Bringin	621,11	232,87	853,98
1.	Banding	53,82		53,82
2.	Bringin		219,39	219,39
3.	Gogodalem	37,74		37,74
4.	Kalijambe	98,16		98,16
5.	Kalikurmo	19,51		19,51

No.	Kecamatan/Desa	Luas Rencana Pengembangan Permukiman (Ha)		Total Luas (Ha)
		Perdesaan	Perkotaan	
6.	Lebak	4,23		4,23
7.	Nyemoh	64,77		64,77
8.	Pakis		13,48	13,48
9.	Popongan	35,69		35,69
10.	Rembes	43,62		43,62
11.	Sambirejo	55,1		55,1
12.	Sendang	46,23		46,23
13.	Tanjung	48,1		48,1
14.	Tempuran	27,07		27,07
15.	Truko	31,09		31,09
16.	Wiru	55,98		55,98
VIII.	Kec. Getasan	1334,91	392,98	1727,89
1.	Batur	69,51		69,51
2.	Getasan	65,04		65,04
3.	Jetak	170,61		170,61
4.	Kopeng	211,79		211,79
5.	Manggihan	25,45		25,45
6.	Ngrawan	59,21		59,21
7.	Nogosaren	20,04		20,04
8.	Polobogo	190,42		190,42
9.	Samirono	174,29		174,29
10.	Sumogawe		392,98	392,98
11.	Tajuk	37,81		37,81
12.	Tolokan	178,29		178,29
13.	Wates	132,45		132,45
IX.	Kec. Jambu	360,56	39,36	399,92
1.	Bedono	123,44		123,44
2.	Brongkol	12,85		12,85
3.	Gemawang	28,66		28,66
4.	Genting	13,11		13,11
5.	Gondoriyo		18,93	18,93
6.	Jambu		20,43	20,43
7.	Kebondalem	103,17		103,17
8.	Kelurahan	56,82		56,82
9.	Kuwarasan	8,51		8,51
10.	Rejosari	14		14
X.	Kec. Kaliwungu	306,58	451,78	758,36
1.	Jetis	54,75		54,75
2.	Kaliwungu		217,91	217,91
3.	Kener	2,35		2,35
4.	Kradenan		89,58	89,58
5.	Mukiran	77,09		77,09
6.	Pager		26,27	26,27

No.	Kecamatan/Desa	Luas Rencana Pengembangan Permukiman (Ha)		Total Luas (Ha)
		Perdesaan	Perkotaan	
7.	Papringan		52,95	52,95
8.	Payungan	121,76		121,76
9.	Rogomulyo	50,63		50,63
10.	Siwal		60,91	60,91
11.	Udanwuh		4,16	4,16
XI.	Kec. Pabelan	563,7	443,89	1007,59
1.	Bejaten	12,64		12,64
2.	Bendungan	9,01		9,01
3.	Giling	23,43		23,43
4.	Glawan		42,44	42,44
5.	Jembrak	44,77		44,77
6.	Kadirejo	54,94		54,94
7.	Karang Gondang	45,65		45,65
8.	KaumanLor		22,68	22,68
9.	Pabelan		87,55	87,55
10.	Padaan	30,49		30,49
11.	Segiri	50,81		50,81
12.	Semowo	72,86		72,86
13.	Sukoharjo		168,82	168,82
14.	Sumberejo	140,73		140,73
15.	Terban	39,9		39,9
16.	Tukang	38,47		38,47
17.	Ujung-Ujung		122,4	122,4
XII.	Kec. Pringapus	159,14	374,66	533,8
1.	Candirejo	15,81		15,81
2.	Derekan		38,66	38,66
3.	Jatirunggo	13,9		13,9
4.	Klepu		151,24	151,24
5.	Pringapus		128,79	128,79
6.	Pringsari		55,97	55,97
7.	Wonorejo	96,5		96,5
8.	Wonoyoso	32,93		32,93
XIII.	Kec. Sumowono	429,35	25,42	454,77
1.	Bumen	14,81		14,81
2.	Candigaron	68,02		68,02
3.	Jubelan	35		35
4.	Kebonagung	74,53		74,53
5.	Kemawi	13,95		13,95
6.	Kemitir	23,39		23,39
7.	Keseneng	11,32		11,32
8.	Lanjan	35,49		35,49
9.	Losari	57,23		57,23
10.	Mendongan	14,79		14,79

No.	Kecamatan/Desa	Luas Rencana Pengembangan Permukiman (Ha)		Total Luas (Ha)
		Perdesaan	Perkotaan	
11.	Ngadikerso	25,88		25,88
12.	Piyanggang	48,81		48,81
13.	Pledokan	0,08		0,08
14.	Sumowono		25,42	25,42
15.	Trayu	6,05		6,05
XIV.	Kec. Suruh	807,02	360,57	1167,59
1.	BejiLor		28,17	28,17
2.	Bonomerto	50,8		50,8
3.	Cukilan	124,02		124,02
4.	Dadap Ayam	46,05		46,05
5.	Dersansari		16,21	16,21
6.	Gunung Tumpeng	64,63		64,63
7.	Jatirejo		28,22	28,22
8.	Kebowan		93,3	93,3
9.	Kedungringin	6,96		6,96
10.	Ketanggi	2,23		2,23
11.	KradonLor	240,42		240,42
12.	Medayu	138,28		138,28
13.	Plumbon		121,43	121,43
14.	Purworejo	4,5		4,5
15.	Reksosari	123,67		123,67
16.	Sukorejo	5,46		5,46
17.	Suruh		73,24	73,24
XV.	Kec. Susukan	780,67	186,3	966,97
1.	Badran		26,12	26,12
2.	Bakalrejo	131,56		131,56
3.	Gentan		103,46	103,46
4.	Kemetul	5,3		5,3
5.	Kenteng	106,26		106,26
6.	Ketapang	63,55		63,55
7.	Koripan	78,39		78,39
8.	Muncar	56,7		56,7
9.	Ngasinan	27,7		27,7
10.	Sidoharjo	29,17		29,17
11.	Susukan		56,72	56,72
12.	Tawang	124,55		124,55
13.	Timpik	157,49		157,49
XVI.	Kec. Tenganan	321,87	1415,57	1737,44
1.	Barukan		127,75	127,75
2.	Bener		174,99	174,99
3.	Butuh		81,25	81,25
4.	Cukil		110,72	110,72
5.	Duren	96,3		96,3

No.	Kecamatan/Desa	Luas Rencana Pengembangan Permukiman (Ha)		Total Luas (Ha)
		Perdesaan	Perkotaan	
6.	Karangduren		208,27	208,27
7.	Klero		132,07	132,07
8.	Nyamat		59,87	59,87
9.	Patemon	225,57		225,57
10.	Regunung		99,41	99,41
11.	Sruwen		52,66	52,66
12.	Sugihan		78,26	78,26
13.	Tegalrejo		59,5	59,5
14.	Tegalwaton		167,36	167,36
15.	Tengaran		63,46	63,46
XVII.	Kec. Tuntang	946,35	282,39	1228,74
1.	Candirejo		24,49	24,49
2.	Delik	182,9		182,9
3.	Gedangan		73,59	73,59
4.	Jombor		5,35	5,35
5.	Kalibeji	70,79		70,79
6.	Karanganyar	116,55		116,55
7.	Karantengah	15,23		15,23
8.	Kesongo		51,26	51,26
9.	Lopait	35,48		35,48
10.	Ngajaran	72,99		72,99
11.	Sraten		3,55	3,55
12.	Tlogo	167,8		167,8
13.	Tlompakan	228,14		228,14
14.	Tuntang		124,15	124,15
15.	Watuagung	56,47		56,47
XVIII.	Kec. Ungaran Barat	167,32	263,56	430,88
1.	Bandarjo		28,92	28,92
2.	Branjang	8,41		8,41
3.	Candirejo		52	52
4.	Genuk		8,22	8,22
5.	Gogik		27,63	27,63
6.	Kalisidi	120,68		120,68
7.	Keji	38,23		38,23
8.	Langensari		20,78	20,78
9.	Lerep		82,34	82,34
10.	Nyatnyono		40,77	40,77
11.	Ungaran		2,9	2,9
IX.	Kec. Ungaran Timur	217,8	848,46	1066,26
1.	Beji		61,24	61,24
2.	Gedanganak		50,18	50,18
3.	Kalikayen	109,69		109,69
4.	Kalirejo		36,37	36,37

No.	Kecamatan/Desa	Luas Rencana Pengembangan Permukiman (Ha)		Total Luas (Ha)
		Perdesaan	Perkotaan	
5.	Kalongan		506,17	506,17
6.	Kawengen	65,56		65,56
7.	Leyangan		151,72	151,72
8.	Mluweh	42,55		42,55
9.	Sidomulyo		14,8	14,8
10.	Susukan		27,98	27,98
Total		8011,71	7520,45	15532,16

Sumber: Hasil Analisis, 2026

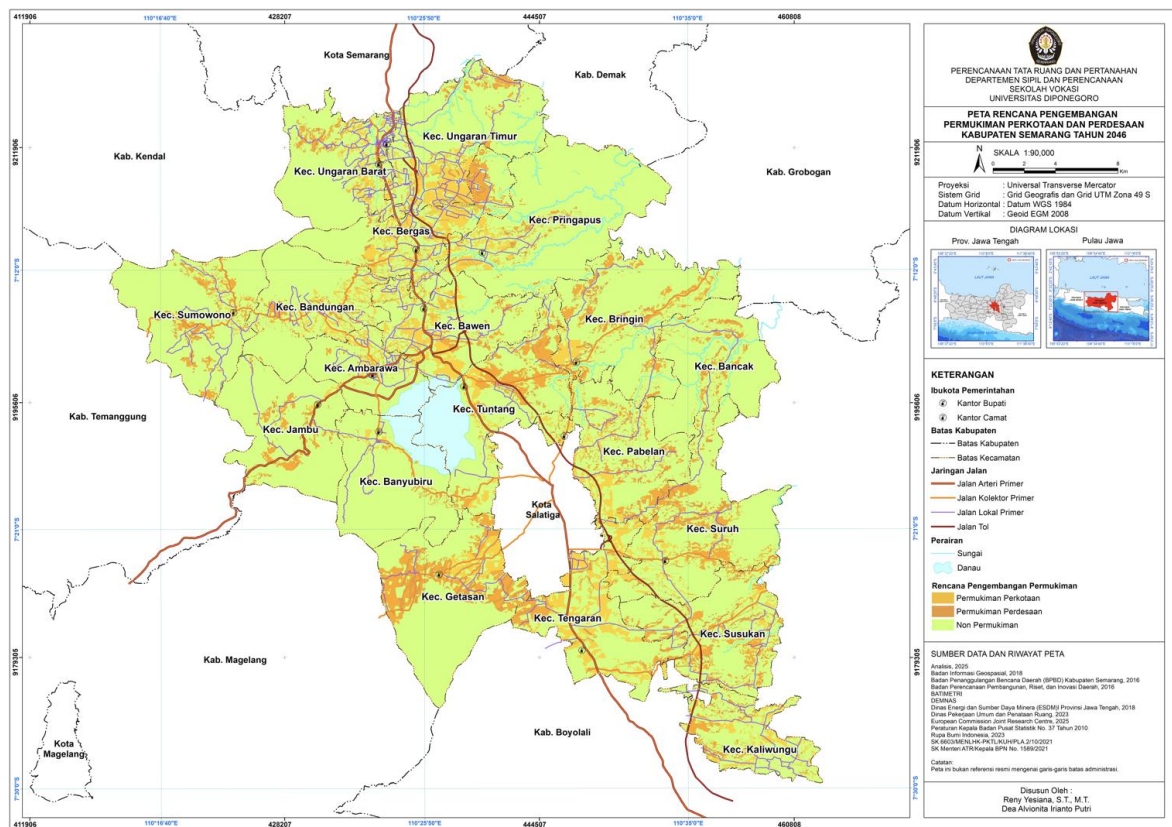
Rencana pengembangan permukiman Kabupaten Semarang hingga tahun 2046 menunjukkan pola perkembangan yang didominasi oleh permukiman perdesaan. Berdasarkan total luas rencana pengembangan permukiman sebesar 15.532,16 Ha sekitar 8.011,71 Ha atau sekitar 52% dialokasikan untuk permukiman perdesaan, sedangkan seluas 7.520,45 Ha atau sekitar 48% diperuntukkan bagi permukiman perkotaan. Kondisi ini mencerminkan karakter wilayah Kabupaten Semarang masih didominasi kawasan perdesaan dengan struktur permukiman yang tersebar dan kepadatan relatif rendah disebagian besar kecamatan.

Kecamatan dengan luasan rencana pengembangan permukiman terbesar didominasi oleh kecamatan berstatus perdesaan seperti Kecamatan Getasan seluas 1.334,91 Ha, Kecamatan Tuntang seluas 946,35 Ha, dan Suruh seluas 807,02 Ha. Alokasi penyebaran pengembangan permukiman perdesaan akan mendukung pemerataan pembangunan wilayah untuk pengendalian *urban sprawl* dan menjaga keseimbangan antara pengembangan yang menyesuaikan dengan fungsi kawasan sebagai kawasan pertanian dan permukiman yang mendukung aktivitas ekonomi berbasis sumber daya lokal.

Pengembangan permukiman perkotaan terkonsentrasi pada kecamatan yang memiliki peran sebagai pusat pertumbuhan aktivitas wilayah. Kecamatan Tenganan seluas 1.415,57 Ha, Kecamatan Bawen seluas 840,23 Ha, Kecamatan Bergas seluas 772,64 Ha, Kecamatan Kaliwungu seluas 451,78 Ha, serta Kecamatan Pabelan seluas 443,89 Ha. Wilayah ini menunjukkan proposi luas wilayah yang dapat dikembangkan sebagai permukiman perkotaan yang lebih besar dibandingkan kecamatan lainnya. Fungsi wilayah tersebut sebagai kawasan urban dan peri-urban yang didukung oleh jaringan transportasi utama, kawasan industri, serta kedekatannya dengan pusat pemerintahan dan ekonomi Kabupaten Semarang. Pengembangan permukiman perkotaan untuk penguatan pusat-pusat

pertumbuhan baru yang terintegrasi dengan kawasan industri, jasa, dan perdagangan. Hal ini meningkatkan efisiensi pelayanan infrastruktur dan fasilitas perkotaan.

Kecamatan lain seperti Kecamatan Bandungan dan Kecamatan Kaliwungu memiliki kombinasi pengembangan permukiman perkotaan dan perdesaan. Kondisi ini menunjukkan wilayah tersebut mengalami transisi dari perdesaan menuju perkotaan yang berpotensi meningkatkan intensitas pemanfaatan ruang dan perubahan penggunaan lahan di masa yang akan datang. Kombinasi pengembangan permukiman perkotaan dan perdesaan Kabupaten Semarang yang disusun oleh peneliti menunjukkan pengembangan wilayah sebagai bentuk pengendalian pemanfaatan ruang untuk menghindari ketidaksesuaian pengembangan permukiman di kawasan lindung, lahan sawah yang dilindungi, dan lahan yang memiliki kemampuan rendah sehingga berpotensi menimbulkan kerugian. Deliniasi rencana pengembangan permukiman dapat dilihat pada **Peta Rencana Pengembangan perkotaan dan perdesaan di Kabupaten Semarang Tahun 2046.**



Sumber: Hasil Pengolahan, 2026

Gambar 4. 41. Peta Rencana Pengembangan Permukiman Perkotaan Perdesaan Kabupaten Semarang Tahun 2046

Kondisi eksisting wilayah yang dijadikan sebagai rencana pengembangan permukiman perdesaan dan perkotaan Kabupaten Semarang tahun 2046 dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4. 41. Kondisi Eksisting Lahan Rencana Pengembangan Permukiman Perkotaan dan Perdesaan Kabupaten Semarang Tahun 2046

No.	Kecamatan	Titik Koordinat		Luas Rencana (Ha)	Jenis Lahan	Dokumentasi
		X	Y			
Kawasan Permukiman Perkotaan						
1.	Ambarawa	110.39345	-7.26202	191,1	Sawah/ Ladang	
2.	Bandungan	110.346562	-7.226637	55,28	Tanah Kosong	
3.	Bawen	110.424703	-7.236128	651,64	Tanah Kosong	
4.	Bergas	110.409813	-7.193483	654,49	Tanah Kosong	
5.	Kaliwungu	110.602797	-7.460895	26,27	Tanah Kosong	
6.	Pabelan	110.53682	-7.317788	168,82	Perkebunan	

No.	Kecamatan	Titik Koordinat		Luas Rencana (Ha)	Jenis Lahan	Dokumentasi
		X	Y			
7.	Pringapus	110.46013	-7.187913	280,03	Tanah Kosong	
8.	Tengaran	110.523828	-7.419095	324,39	Tanah Kosong	
9.	Tuntang	110.478178	-7.265695	77,14	Perkebunan	
10.	Ungaran Barat	110.380022	-7.128317	235,93	Tanah Kosong	
11.	Ungaran Timur	110.417763	-7.135417	342,29	Tanah Kosong	
Kawasan Permukiman Perdesaan						
12.	Bancak	110.595428	-7.279267	263,01	Tanah Kosong	
13.	Banyubiru	110.40157	-7.296367	118,6	Tanah Kosong	

No.	Kecamatan	Titik Koordinat		Luas Rencana (Ha)	Jenis Lahan	Dokumentasi
		X	Y			
14.	Bringin	110.562528	-7.233645	853,98	Tanah Kosong	
15.	Getasan	110.441367	-7.36957	1.727,89	Tanah Kosong	
16.	Jambu	110.342262	-7.300742	399,92	Perkebunan	
17.	Sumowono	110.320687	-7.218792	454,77	Tanah Kosong	
18.	Suruh	110.59213	-7.36025	1.167,59	Perkebunan	
19.	Susukan	110.585672	-7.422322	966,97	Tanah Kosong	

Sumber: Observasi Lapangan, 2026