

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Lokasi

Dalam penelitian ini, pengumpulan data primer untuk lokasi penelitian di Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) berdasarkan dengan jenis sampling "*Proportional cluster random sampling*" yaitu pengambilan data secara random (acak) sesuai dengan data lokasi yang dibutuhkan (dalam hal ini adalah tujuan pengelompokan). Tujuan pengelompokan lokasi ini yakni tolok ukur untuk mengetahui secara fisik bagaimana kondisi lokasi di lapangan. Pengelompokan lokasi ada dua bagian (cluster) yaitu Perumahan dan Permukiman seperti yang telah dijelaskan di metode penelitian. Berikut adalah klasifikasi jenis pengelompokan :

1. Perumahan

Sesuai data yang penulis dapatkan di Dinas Pekerjaan Umum Perumahan, Energi dan Sumber Daya Mineral (Dinas PUPESDM) Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), untuk mengklasifikasikan jenis perumahan sangat banyak seperti halnya berdasarkan ukuran, kavling, tata letak, harga maupun pengembang, hanya saja untuk data yang lengkap tersaji setiap tahunnya adalah berdasarkan dengan harga sehingga penelitian ini mengkategorikan jenis perumahan berdasarkan nilai jual per unit rumah, yakni sebagai berikut :

a. Sederhana

Perumahan sederhana adalah perumahan yang harga jual untuk satu unit rumah berkisar Rp 100.000.000,- hingga kurang dari Rp 400.000.000,-. Berikut adalah daftar perumahan sederhana setelah dilakukan sampling acak, terjadi dalam Tabel 4.1

Tabel 4.1 Daftar Perumahan Sederhana KPY

No	Desa/Kelurahan	Nama Perumahan	Jumlah Responden
1	Sendangadi	Griya Nganti Asri	2
		Graha Adi Pratama	2
2	Suryadiningratan	Griya surya asri	2
3	Tamantirto	Taman Mas 2	2
		Tamantirto Asri 1	2
		PPLH Gunung Sempu	2
4	Tirtonirmolo	Bumi Tirto Indah	2
		Griya Tirtonirmolo Asri	2
5	Bangunharjo	Nyoto Asri 3	2
		Purimas Citra Gemilang	2
		Metro Harmony Residence	2
Jumlah			20

Sumber : Dinas PUPESDM DIY,2013

b. Menengah

Perumahan Menengah adalah perumahan yang harga jual untuk satu unit rumah berkisar Rp 400.000.000,- hingga kurang dari Rp. 800.000.000,- Tabel 4.2 berikut menyajikan tentang daftar perumahan menengah yang ada di Kawasan Perkotaan Yogyakarta :

Tabel 4.2 Daftar Perumahan Menengah KPY

No	Desa/Kelurahan	Nama Perumahan	Jumlah Responden
1	Sendangadi	Pondok Permai Palagan	2
2	Sinduadi	Citra Nirwana	3
3	Bener	Pesona Kuantan	3
4	Banguntapan	Harmoni Graha Gemilang	2
5	Muja muju	Timoho Asri 3	2
		Timoho Asri 1	2
6	Ngestiharjo	Mutiara Town House	2
		Metro Harmony Residence	2
Jumlah			20

Sumber : Dinas PUPESDM DIY,2013

c. Elit

Perumahan Elit adalah perumahan yang mempunyai nilai harga jual untuk satu unit lebih dari Rp.800.000.000,- Berikut adalah daftar perumahan sederhana setelah dilakukan sampling acak, tersaji dalam Tabel 4.3 :

Tabel 4.3 Daftar Perumahan Elit KPY

No	Desa/Kelurahan	Nama Perumahan	Jumlah Responden
1	Sendangadi	The Paradise	2
2	Sariharjo	North Hill Residence	2
3	Condong Catur	Mataram Bumi Sejahtera	2
4	Ngestiharjo	Pondok Kadipiro Permai	2
5	Muja muju	Timoho Town House	2
		Kusuma Negara	
		Town House	2
6	Banguntapan	Semaki cluster	2
		Tiara Mas Wonocatur	2
7	Brontokusuman	Grinhos	2
8	Patangpuluhan	De Asmarandana Resident	2
Jumlah			20

Sumber : Dinas PUPESDM DIY,2013

2. Permukiman

Dalam penentuan klasifikasi permukiman, penulis menggunakan data jumlah penduduk dalam satu tahun dari masing masing desa/kelurahan yang tersaji di dalam referensi "Kecamatan dalam Angka 2012" bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sehingga untuk kluster permukiman dibagi menjadi 3 sebagai berikut :

a. Jarang

Permukiman jarang adalah permukiman yang jumlah penduduknya 1000-10.000 jiwa/kelurahan. Berikut ini adalah daftar Permukiman Jarang yang tertera didalam Tabel 4.4 :

Tabel 4.4 Daftar Permukiman Jarang KPY

No	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk	Jumlah Responden
1	Patehan	6800	2
2	Semaki	5744	2
3	Kotabaru	3813	2
4	Tegal Panggung	4954	2
5	Gunung ketur	4874	2
6	Bener	5014	2
7	Jagalan	3263	2
8	Condongcatur	3628	2
9	Sendangadi	3206	2
10	Sinduadi	4388	2
Jumlah			20

b. Sedang

Permukiman sedang adalah permukiman yang jumlah penduduknya 11.000-30.000 jiwa/kelurahan. Tabel 4.5 berikut menyajikan daftar permukiman sedang yang ada di Kawasan Perkotaan Yogyakarta :

Tabel 4.5 Daftar Permukiman Sedang KPY

No	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk	Jumlah Responden
1	Baciro	13.415	2
2	Kricak	13.865	2
3	Karangwaru	10.776	2
4	Prawirodirjan	10.034	2
5	Baturetno	16.941	2
6	Wirokerten	13.470	2
7	Tamanan	13.258	2
8	Sinduharjo	15.599	2
9	Minomartani	14.256	2
10	Sariharjo	16.997	2
Jumlah			20

Sumber : BPS DIY, 2012

c. Padat

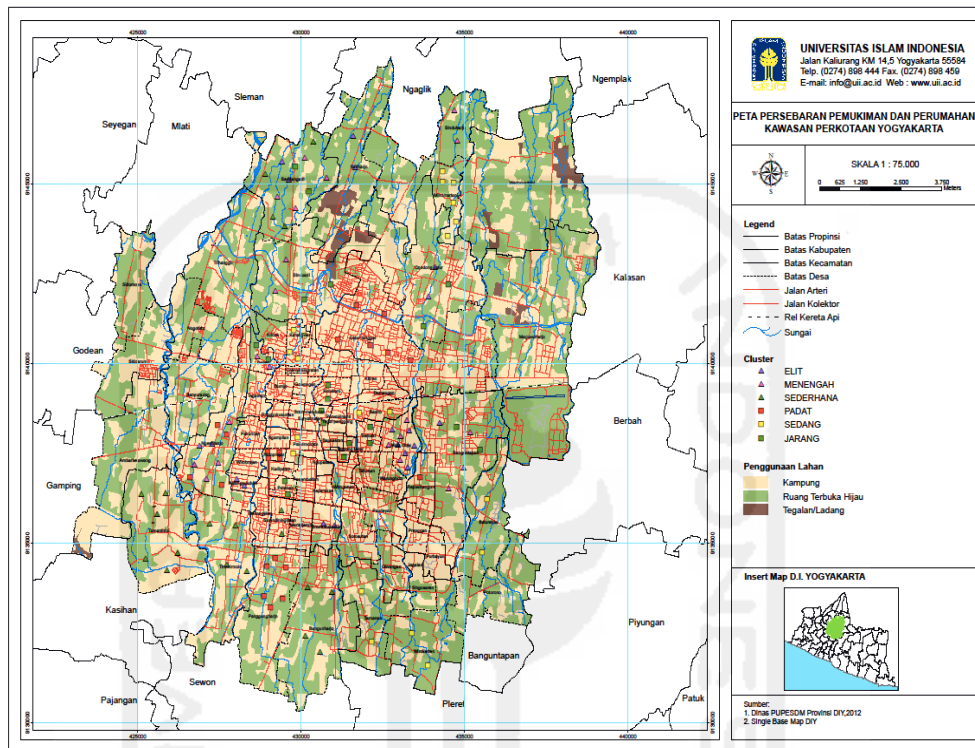
Permukiman padat adalah permukiman yang jumlah penduduknya lebih dari 30.000 jiwa/kelurahan. Berikut adalah daftar permukiman padat setelah dilakukan sampling acak, tersaji dalam Tabel 4.6 :

Tabel 4.6 Daftar Permukiman Padat KPY

No	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk	Jumlah Responden
1	Notoprajan	87784	2
2	Panggunharjo	32989	6
3	Ngestiharjo	36543	4
4	Caturtunggal	61764	6
Jumlah			20

Sumber : BPS DIY, 2012

Lokasi Sebaran kluster perumahan dan non perumahan Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) juga tersaji pada Gambar 4.1 sebagai berikut :



Gambar 4.1 Peta Sebaran Kluster Perumahan KPY

4.2 Analisis Daya Dukung Lahan

Metoda untuk melakukan penghitungan daya dukung lingkungan suatu wilayah, dengan pertimbangan ketersediaan dan kebutuhan akan sumber daya lahan dan air bagi penduduk yang hidup di wilayah itu. Melalui pendekatan ini, dapat diketahui secara umum apakah daya dukung suatu wilayah masih dalam keadaan aman, waspada, atau sudah terlampaui Status Daya Dukung Lahan Wilayah tersebut. Penghitungan ketersediaan lahan dilakukan guna mengetahui kemampuan maksimal suatu wilayah untuk menyediakan lahan bagi penduduknya dalam jumlah tertentu beserta aktifitas yang dilakukannya.

Ketersediaan lahan sebanding dengan luas lahan suatu wilayah dikalikan dengan luas wilayah tersebut. Pada tabel 3.4 Hal 20 tentang Kelas Potensi Lahan berdasarkan Kemampuan Lahan.

Kebutuhan terhadap lahan di perkotaan ditentukan oleh standar minimal ketersediaan lahan untuk sarana lingkungan permukiman. Daya dukung lahan permukiman ditentukan dengan formula:

1. Daya Dukung Lahan Pemukiman

$$DDLB = \frac{\alpha * Lw}{LTb} \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$LTb = LB + LTp \quad (\text{Persamaan 2})$$

Keterangan:

DDLB : Daya dukung lahan untuk bangunan

LW : Luas Wilayah (Ha)

α : Koefisien luas lahan terbangun maksimal:

Untuk perkotaan menggunakan 70% sesuai amanat UU No 26 Tahun 2007, yaitu 30% wajib untuk RTH

Untuk Perdesaan menggunakan asumsi 50% (untuk kepentingan lahan pertanian dan fungsi lindung)

LTb : Luas lahan terbangun (Ha)

LB : Luas lahan bangunan (Ha)

LTp : Luas lahan untuk infrastruktur, seperti jalan, sungai, drainase, dan lainnya (Ha). Jika tidak bisa teridentifikasi digunakan asumsi 10% dari luas lahan bangunan.

2. Status Daya Dukung Lahan Permukiman

$$DDL = SI/DL \text{ (persamaan 3)}$$

Catatan : hasil dari daya dukung lahan berupa peta

DDL < 1 = Daya dukung lahan terlampaui atau buruk

DDL 1-3 = Daya dukung lahan aman bersyarat atau sedang

DDL > 3 = Daya dukung lahan aman

Analisis daya dukung akan menggunakan pendekatan kebutuhan lahan dengan pertimbangan pendekatan ini bersifat dinamis (mengakomodasi penduduk sebagai factor utaman yang mempengaruhi lahan).Kebutuhan lahan antara lain untuk ruang terbuka hijau (RTH), yakni menurut UU No 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang di daerah perkotaan harus tersedia minimal 30% dari luas lahan total serta kebutuhan lahan untuk sarana lingkungan permukiman berdasarkan SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.Standar kebutuhan lahan untuk sarana permukiman.Formula perhitungan lahan pertanian yaitu sebagai berikut;

- Menghitung Luas Lahan Bangunan tertutup dan luas lahan bangunan (Permukiman)

- $$DDL = \frac{\alpha * Lw}{LTb}$$

- $$DDL = \frac{70\% \times 190 \text{ ha}}{90.46}$$

$$=14702.631 \text{ Ha}$$

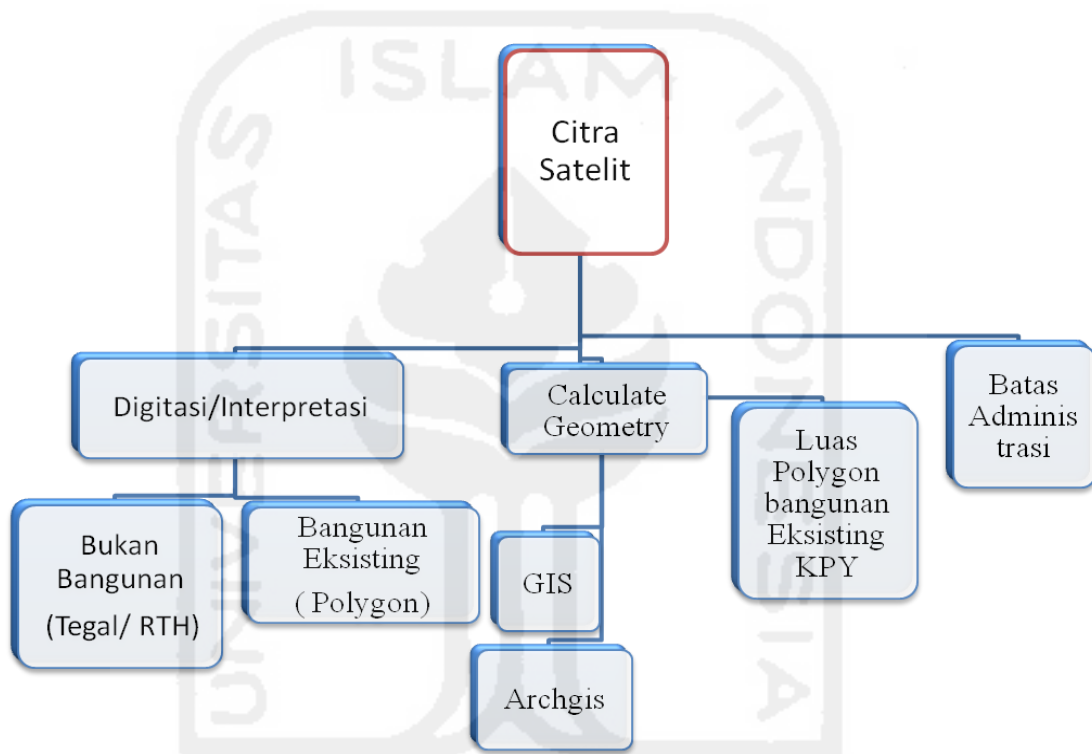
- $LTb = LB + LTp \text{ (Persamaan 4)}$

$$LTb = 45,60 + 36$$

$$LTb = 81,6$$

4.3 Analisis menghitung Lahan Terbangun Eksisting

Metoda untuk melakukan perhitungan luas lahan terbangun eksisting dilakukan dengan menggunakan software archgis dari citra satelit seperti yang terlihat diagram di bawah ini :



Gambar 4.2 Diagram Perhitungan Lahan Terbangun

Penjelasan dari diagram diatas perhitungan menggunakan citra satelit yang sudah ada dan di digitasi dalam bentuk peta cluster yang bersumber dari PUSPDEM DIY dapatlah yang dicari yaitu bangunan eksisting dan non bangunan ,bangunan eksisting seperti perumahan dan pemukiman dll juga non bangunan seperti tegalan ,RTH dll, Semuanya itu dikalkulasikan ke bentuk software archgis untuk mengetahui luas polygon bangunan eksisting KPY supaya diketahui batas administrasi dari kawasan luas bangunan / kelurahan eksisting.

4.4 Penentuan Daya Dukung Lahan

Potensi kebutuhan Lahan dapat mencakup jumlah kebutuhan lahan baik untuk saat ini maupun proyeksi untuk kebutuhan masa yang akan datang.

Kebutuhan lahan

Kebutuhan lahan bisa dilihat dengan karakteristik lahan adalah suatu parameter lahan yang dapat diukur atau diestimasi. kegunaannya adalah untuk membedakan satuan lahan yang berbeda penggunaan dan digunakan untuk mendeskripsikan kualitas lahan, misalkan kemiringan lahan, tekstur tanah, jeluk tanah, dan curah hujan. Satuan pemetaan lahan dalam survey sumberdaya lahan disertai dengan deskripsi karakteristik

Berikut ini adalah contoh perhitungan kebutuhan lahan di salah satu daerah yaitu Desa/Kelurahan Sendangadi dengan jumlah penduduk tahun 2012 sebanyak 3.514.762 jiwa dengan persamaan 3 yakni :

$$DI = N \times KHLI \text{ (persamaan 5)}$$

$$DI = 3.514.762 \times 2400$$

$$DI = 84.354.42800 \text{ Ha}$$

Dimana:

Di : Total kebutuhan lahan setara beras (ha)

N : Jumlah penduduk (jiwa)

KHLI : Luas lahan yang dibutuhkan untuk kehidupan layak per penduduk

- Luas lahan untuk hidup layak per penduduk merupakan kebutuhan hidup layak per penduduk dibagi produktifitas beras local.
- Kebutuhan hidup layak per penduduk diasumsikan setara 1 ton/tahun
- Jika tidak ada data produktifitas beras, maka dipakai nasional 2400 kg/ha/tahun.

b. Kebutuhan lahan untuk ternak

Beberapa desa/kelurahan di Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) mempunyai jenis hewan ternak yang berbeda sesuai dengan kondisi lingkungannya. Seperti halnya jenis hewan ternak sapi lebih banyak hidup di daerah Kabupaten Bantul dari pada di Kota Yogyakarta, hal ini dikarenakan luas lahan untuk ternak sapi lebih memadai di daerah Bantul yang cenderung masih terbilang luas dibandingkan Kota Yogyakarta. Hanya saja berbanding terbalik dengan unggas yang tidak memakan banyak lahan untuk habitatnya serta kebutuhan air yang jauh lebih sedikit dibandingkan hewan ternak lainnya yaitu 0.6 liter/hari/unggas dengan 40 liter/hari/sapi atau kerbau.

Contoh perhitungan kebutuhan lahan untuk ternak daerah Sendangadi yang mempunyai hewan unggas di tahun 2012 sebanyak **3892 unggas** dikalikan dengan kebutuhan lahan 1.2 Ha/unggas lalu dikalikan 365 hari sehingga mendapatkan kebutuhan lahan untuk unggas satu tahun di wilayah tersebut yakni **982.348 Ha/tahun** (sesuai dengan rumus persamaan 5). Untuk Hasil Hitungan Kebutuhan Lahan Ternak Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY). Daya dukung lahan suatu wilayah merupakan parameter yang memperlihatkan perbandingan antara kebutuhan dan ketersediaan lahan. Apabila daya dukung suatu wilayah telah terlampaui, maka penduduk dan kegiatan pembangunan tidak bisa mendapatkan lahan dalam jumlah yang memadai. Untuk kepentingan daya lahan perlu dijabarkan secara kuantitatif dan lebih rinci. Dengan cara ini dapat diketahui secara umum apakah sumber daya lahan di suatu wilayah dalam keadaan surplus atau defisit. Keadaan surplus berarti ketersediaan lahan di suatu wilayah tercukupi, sebaliknya keadaan defisit terjadi jika ketersediaan air tidak mencukupi dalam memenuhi kebutuhan air itu sendiri.

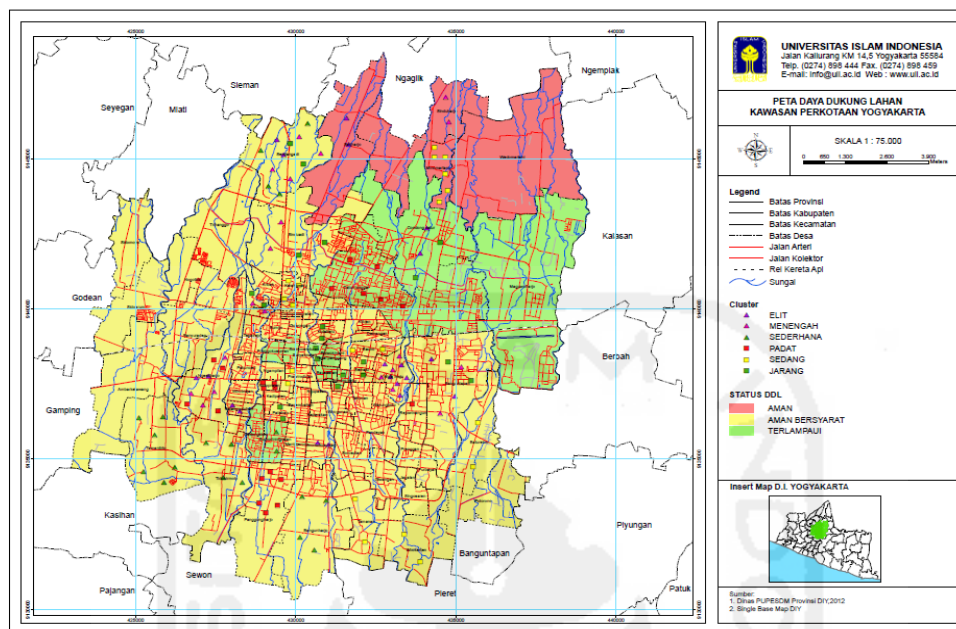
Dalam table 4.7 berikut ini adalah Daftar Status Daya Dukung Lahan.

Tabel 4.7 Daftar Status Daya Dukung Lahan di KPY

Kecamatan	Desa/ Kelurahan	Luas Wilayah (Ha)	Luas Lahan Terbangun Eksisting (LB) (Ha)	Luas Lahan Terbangun Maksimal (LTp)(Ha)	DDL	STATUS DDL
Mantrijeron	Gedongkiwo	90.01	72.56	6.963	0.79	TERLAMPAUI
	Suryadiningratan	85.09	67.87	3.003	0.84	TERLAMPAUI
Danurejan	Mantrijeron	96.62	45.67	5.808	1.31	AMAN BERSYARAT
	Suryatmajan	87.89	77.71	5.884	0.74	TERLAMPAUI
Kraton	Tegalpanggung	88.97	77.71	5.884	0.55	TERLAMPAUI
	Bausasran	76.89	25.91	5.687	1.70	AMAN BERSYARAT
Mergangsan	Patehan	96.01	89.09	5.742	0.63	TERLAMPAUI
	Panembahan	40.02	34.67	3.003	0.74	TERLAMPAUI
	Kadipaten	66.37	56.89	4.231	0.76	TERLAMPAUI
Umbulharjo	Brontokusuman	56.98	34.67	4.643	0.14	TERLAMPAUI
	Keparakan	40.67	33.97	4.356	0.20	TERLAMPAUI
Kotagedhe	Wirogunan	93.87	45.48	1.099	1.41	AMAN BERSYARAT
	Giwangan	53.67	39.81	3.154	0.87	TERLAMPAUI
	Sorosutan	67.78	43.07	2.538	1.04	AMAN BERSYARAT
	Pandean	87.45	21.53	1.269	2.68	AMAN
Kotagedhe	Tahunan	56.89	10.76	1.184	3.33	AMAN
	Semaki	45.56	15.38	1.592	1.88	AMAN BERSYARAT
	Warungboto	76.03	38.57	2.347	2.16	AMAN
Kotagedhe	Muja-muju	68.98	20.49	2.155	5.22	AMAN
	Prenggan	98.45	48.98	1.836	1.91	AMAN BERSYARAT
	Purbayan	83.56	67.73	1.355	0.85	TERLAMPAUI
	Rejowinangun	88.34	58.17	2.615	0.60	TERLAMPAUI

Gondokusuman	Baciro	93.76	50.85	1.984	1.16	AMAN BERSYARAT
	Demangan	66.78	45.04	1.666	2.37	AMAN
	Klitren	99.98	57.99	1.574	0.78	TERLAMPAUI
	Kotabaru	83.23	66.19	2.712	0.85	TERLAMPAUI
	Terban	75.8	43.49	2.985	1.89	AMAN BERSYARAT
Pakualaman	Purwokinanti	68.21	38.66	3.504	0.58	TERLAMPAUI
	Gunungketur	71.09	35.66	1.778	2.85	AMAN
Ngampilan	Notoprayan	80.56	56.29	1.635	0.72	TERLAMPAUI
	Ngampilan	88.65	38.48	1.719	0.25	TERLAMPAUI
Wirobrajan	Patangpuluhan	65.45	23.11	1.613	1.00	AMAN BERSYARAT
	Wirobrajan	77.09	58.32	1.864	0.33	TERLAMPAUI
	Pakuncen	73.78	57.31	2.044	0.30	TERLAMPAUI
GEDONGTENGEN	Pringgokusuman	89.42	66.94	9.685	0.63	TERLAMPAUI
	Sosromenduran	84.01	54.54	4.842	0.30	TERLAMPAUI
JETIS	Gowongan	77.89	57.31	2.874	0.68	TERLAMPAUI
	Bumijo	65.78	34.45	1.456	1.09	AMAN BERSYARAT
	Cokrodinatan	85.56	49.13	5.821	0.58	TERLAMPAUI
TEGALREJO	Tegalrejo	94.34	39.91	3.541	0.71	TERLAMPAUI
	Bener	97.56	55.74	5.541	0.77	TERLAMPAUI
	Kricak	95.21	51.17	5.693	0.59	TERLAMPAUI
	Karangwaru	96.65	31.17	6.756	0.68	TERLAMPAUI
GONDONANAN	Prawirodirjan	90.45	50.78	5.678	0.53	TERLAMPAUI
	Ngupasan	89.67	57.94	3.171	0.82	TERLAMPAUI
BANGUNTAPAN	TAMANAN	87.76	44.43	5.678	0.42	TERLAMPAUI
	JAGALAN	96.98	30.59	2.189	0.51	TERLAMPAUI
	SINGOSAREN	82.89	47.49	4.477	0.81	TERLAMPAUI
	POTORONO	82.78	69.53	5.101	0.78	TERLAMPAUI
	BATURETNO	70.89	56.37	4.291	0.62	TERLAMPAUI
	BANGUNTAPAN	85.98	49.13	4.104	0.35	TERLAMPAUI
	WIROKERTEN	83.73	78.31	3.193	7.15	AMAN
	TAMANAN	97.54	41.81	2.321	0.50	TERLAMPAUI

SEWON	PANGGUNG HARJO	94.67	44.65	2.321	3.17	AMAN
	BANGUN HARJO	86.78	48.08	2.761	3.34	AMAN
KASIHAN	NGESTI HARJO	75.67	58.75	2.321	4.30	AMAN
	TAMANTI RTO	90.09	78.08	2.321	3.02	AMAN
	Tirtonirmolo	61.78	43.39	3.467	8.38	AMAN
NGEMPLAK	Wedomartani	79.61	56.71	3.147	7.94	AMAN
DEPOK	Maguwoharjo	51.80	43.46	1.224	7.99	AMAN
	Condong catur	72.03	56.82	3.478	5.86	AMAN
	Caturtunggal	51.73	35.67	4.891	3.57	AMAN
MLATI	Sendangadi	87.09	47.51	4.567	5.31	AMAN
	Sinduadi	43.89	31.65	2.078	7.12	AMAN
GAMPING	Ambarketawang	88.92	48.87	4.356	0.80	TERLAMPAUI
	Banyuraden	73.89	33.52	2.467	6.67	AMAN
	Nogotirto	53.96	34.31	2.467	10.20	AMAN
	Trihanggo	73.97	33.14	1.245	15.00	AMAN
GODEAN	Sidoarum	62.68	38.03	2.356	10.88	AMAN
	Sidomoyo	40.80	29.81	2.078	8.78	AMAN
NGAGLIK	Sinduharjo	94.89	45.12	2.767	5.10	AMAN
	Minomartani	56.82	30.46	5.798	5.16	AMAN
	Sariharjo	73.94	29.91	5.498	7.38	AMAN



Gambar 4.3 Peta Analisis Spasial Status DDL di KP

4.5 Analisis Daya Dukung Lahan untuk Pengembangan *Green Settlement*

Upaya pengembangan *Green Settlement* dengan Daya Dukung Lahan (DDL) dalam penelitian ini adalah keterkaitan antara pertumbuhan penduduk dan pembangunan yang begitu cepat telah menyebabkan perubahan tataguna lahan. Dimana banyaknya lahan-lahan yang semula berupa lahan terbuka dan/atau hutan berubah menjadi areal permukiman. Hal ini tidak hanya terjadi dikawasan perkotaan, namun sudah merambah ke kawasan budidaya dan kawasan lindung yang berfungsi sebagai resapan air. Dampak dari perubahan tata guna lahan tersebut adalah meningkatnya aliran permukaan langsung sekaligus menurunnya air yang meresap kedalam tanah. Akibat selanjutnya adalah distribusi air yang makin timpang antara musim penghujan dan musim kemarau. Berikut adalah skema tentang konsep pengembangan *Green Settlement* dalam upaya mengantisipasi ketercukupan kebutuhan lahan dan ketersediaan lahan

Tabel 4.8 Analisa Status DDL Pemukiman KPY

Status	Analisa menuju <i>Green Settlement</i>
Terlampau	Kebutuhan lahan masyarakat saat datangnya musim kemarau alternatif yang digunakan adalah pengadaan sumur resapan maupun biopori untuk cadangan ketersediaan lahan pada saat kekurangan air,sebelum mencanangkan pengadaan sumur resapan air hujan maupun biopori harus diadakan penyuluhan pentingnya sumur resapan/biopori sehingga diharapkan masyarakat bisa mengubah pola pikirnya untuk membuat solusi tersebut dan mempunyai kemauan untuk mengoprasionalkan
	secara baik.
Aman	Masyarakat masih bisa menggunakan lahan sesuai dengan kebutuhan hanya saja tidak menutup kemungkinan akan kekurangan air dikarenakan laju pertumbuhan jumlah penduduk dan aktifitas masyarakatnya itu sendiri, oleh karena itu perlu adanya penyuluhan dan pengadaan alternatif solusi misalnya berupa sumur resapan/biopori.
Aman Bersyarat	Perlu adanya sosialisasi untuk optimalisasi penggunaan biopori maupun sumur resapan dari instansi terkait misalnya pemerintah ke masyarakat yang bertujuan agar bisa lebih memfasilitasi lagi nantinya dengan skala lebih besar untuk cadangan ketersediaan air agar status Aman bersyarat lambat laun akan meningkat satu level lagi yaitu Aman