

TATA GUNA & PENGEMBANGAN LAHAN PERMUKIMAN MENJADI *SMART BUILDING* RAMAH ANAK

Studi Kasus : Perumahan Permata Jingga, Kota Malang

Anggi Putri A.K. Sengkoen,¹ Satria R. Aryansah² Sinta Setyawati³ Maria Christina
Endarwati⁴

Institut Teknologi Nasional Malang¹²³
Jl. Sigura - Gura No.2, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur
E-mail: anggisengkoen09@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan Taman Pintar di lokasi Kawasan Perumahan Permata Jingga yang berada di Kelurahan Tungalwulung, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang ini cocok digunakan sebagai pemukiman *smart building* yang ramah *anak* dikarenakan memiliki lokasinya yang berada di Kawasan Perumahan yang tertata dan sesuai dengan dokumen perencanaan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTW) kota Malang. Mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, Pasal 29 Ayat 2 yang menyebutkan "Proporsi ruang terbuka hijau pada wilayah kota paling sedikit 30% dari luas wilayah kota" maka dalam rangka mengejar target tersebut banyak taman dibangun atau direvitalisasi untuk meningkatkan kualitasnya sebagai penyokong kehidupan perkotaan.

Kata kunci: *Aksesibilitas, Perencanaan, RTH, Taman Pintar*

ABSTRACT

The development of the Smart Park in the Permata Jingga Housing Area located in Tungalwulung Village, Lowokwaru District, Malang City is suitable for use as a child-friendly smart building settlement because it is located in an organized Housing Area and is in accordance with the Regional Spatial Plan planning document (RTW) Malang city. Referring to Law of the Republic of Indonesia no. 26 of 2007 concerning Spatial Planning, Article 29 Paragraph 2 which states "The proportion of green open space in a city area is at least 30% of the city area," so in order to achieve this target, many parks have been built or revitalized to improve their quality as a support for urban life.

Keywords: *Accessibility, Planning, RTH, Smart Park*

PENDAHULUAN

Penggunaan lahan berhubungan erat dengan dengan aktivitas manusia dan sumberdaya lahan (Sitorus, 2011). Pertumbuhan dan perkembangan kota dipengaruhi oleh adanya berbagai faktor, antara lain faktor kependudukan, serta adanya interaksi antara kota dengan kota lainnya dalam lingkup wilayah maupun luar wilayah suatu daerah. Perkembangan faktor tersebut merupakan pemicu tumbuh dan berkembangnya wilayah yang berdampak terhadap terjadinya perubahan fisik dan penggunaan lahan. Bentuk perubahan penggunaan lahan ditandai dengan makin meningkatnya lahan terbangun, yang merupakan fenomena perkembangan dan pertumbuhan wilayah perkotaan yang mudah terlihat secara fisik (Samosir, 2011).

Ruang terbuka hijau (RTH) adalah bagian dari ruang-ruang terbuka suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman, dan vegetasi guna mendukung manfaat langsung dan tidak langsung yang dihasilkan oleh RTH dalam kota tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan, dan keindahan wilayah perkotaan tersebut. RTH dapat berbentuk hutan kota, taman kota, taman pemakaman umum, lapangan olahraga, jalur hijau, jalan raya, bantaran rel kereta api, dan bantaran sungai.

Mengacu pada Undang-undang Republik Indonesia No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, Pasal 29 ayat 2 menyebutkan "Proporsi ruang terbuka hijau pada wilayah kota paling sedikit 30% dari luas wilayah kota", maka dalam rangka mengejar target tersebut banyak taman

dibangun atau direvitalisasi untuk meningkatkan kualitasnya sebagai penyokong kehidupan di perkotaan. Salah satu taman yang dibangun adalah “Taman Pintar” yang terletak di Perumahan Permata Jingga. Pembangunan Taman Pintar ini sesuai dengan RTRW Kota Malang. Perumahan ini berada di kawasan pemukiman mewah yang padat penduduk yang sarat dengan masalah sosial dan lingkungan. Taman ini dibangun seluas 1,4 Ha ini telah mampu memberikan perubahan ke arah yang lebih baik pada lingkungan di sekitarnya.

METODE

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui metode survey. Metode survey yang digunakan, yaitu primer dan sekunder. Data primer didapatkan dari survey primer atau observasi langsung dilapangan, sedangkan data sekunder didapatkan dari survey sekunder atau survey ke instansi/lembaga yang terkait.

Analisis data dapat dilakukan melalui tiga tahap yaitu mereduksi data, mendeskripsikan data dan membuat kesimpulan. Analisis yang digunakan pada penelitian ini yakni Analisis Fisik Dasar serta AKL (Analisis Kemampuan Lahan) dan SKL (Satuan Kemampuan Lahan)

Adapun pada analisis fisik dasar terbagi menjadi Penggunaan Lahan, Sifat Tanah, Ketinggian Lahan, dan Kemiringan Lereng. Sedangkan analisis Satuan Kemampuan Lahan terbagi menjadi SKL Morfologi, SKL Kemudahan Dikerjakan, SKL Kestabilan Lereng, SKL Kestabilan Pondasi, SKL Ketersediaan Air, SKL Untuk Drainase, SKL Terhadap Erosi, SKL Pembuangan Limbah, dan SKL Bencana Alam.

Bab Metode berisi penjelasan tentang metode penelitian yang digunakan seperti lokasi penelitian, alat dan bahan, teori, diagram alir dan cara analisis data. (Arial 10, normal, rata kiri-kanan).

Penulisan rumus dalam Bab Metode adalah sebagai berikut:

$$Y = ax+b \dots\dots\dots (1)$$

dimana:

y = nilai y

a = konstanta x = koefisien x

b = konstanta b

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Lahan di Perumahan PermataJingga

Kondisi lahan di Perumahan Permatan Jingga dilihat berdasarkan hasil analisis Fisik Dasar, Analisis SKL dan AKL

a. Analisa Fisik Dasar

- Kondisi Penggunaan Lahan
Berdasarkan hasil Analisa ArcGis yang dilakukan, kondisi penggunaan lahan di Perumahan Permata Jingga yang paling besar adalah tanah terbuka dengan nilai 6, dan Perkebunan merupakan yang paling kecil penggunaannya dengan nilai 0
- Kondisi Jenis Tanah
Jenis tanah yang terdapat di Perumahan Permata Jingga adalah Jenis Tanah andosol
- Kondisi Ketinggian Lahan
Kondisi ketinggian lahan di Perumahan Permata Jingga dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kondisi Ketinggian Lahan

FI D	GRIDCOD E	Layer
0	100	100 - 500
1	500	500 - 1000
2	500	500 - 1000

Sumber : Hasil Analisa ArcGis 2023

- Kondisi Kemiringan Lereng
Kondisi kemiringan lereng di perumahan Permata Jingga diantara 2-40%
- b. Analisa SKL-AKL
 - Analisis SKL Morfologi
Berdasarkan hasil Analisa ArcGis, dapat diketahui bahwa Kelurahan Tunggulwulung termasuk dalam klasifikasi tinggi untuk kemampuan lahan pada Morfologi yakni sebesar 23705,35019 dan ada Sebagian wilayah Kelurahan Tunggulwulung yang memiliki klasifikasi cukup dengan nilai sebesar 1795,999739.
 - Analisa SKL Kemudahan Dikerjakan
Analisa ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan lahan di kawasan perencanaan dalam proses pembangunan atau pengembangan kawasan. Berdasarkan hasil Analisa, dapat diketahui bahwa Kelurahan Tunggulwulung termasuk dalam Klasifikasi Tinggi

- Analisa SKL Kestabilan Lereng
Kondisi kestabilan lereng di Kelurahan Tunggulwulung terdiri atas Dataran Medan bergelombang dan Perbukitan Landai.
- Analisa SKL Kestabilan Pondasi
Untuk hasil Analisa pada SKL Kestabilan Pondasi didapatkan hasil bahwa Kelurahan Tunggulwulung termasuk dalam klasifikasi sedang dengan luasan terbesar 2864,718587 dan terkecil 1795,999739
- Analisa SKL Ketersediaan Air
Hasil Analisa menunjukkan bahwa Kelurahan Tunggulwulung memiliki ketersediaan air dari Das Brantas Hulu
- Analisa SKL Drainase
Dari hasil Analisa, diketahui bahwa Kelurahan Tunggulwulung memiliki klasifikasi Cukup terhadap SKL Drainase dengan luasan terbesar 9519,208068 dan terkecil 1795,999739
- Analisa SKL Terhadap Erosi

Tabel 2 analisa SKL Terhadap Erosi

Nila i	Keterang an	Luas
13	Cukup	2864,7185 87
12	Cukup	1762,0608 73
13	Cukup	22207,521 01
12	Cukup	23761,353 18
11	Cukup	1795,9997 39

Sumber : Hasil Analisa ArcGis 2023

- Analisa SKL Pembuangan Limbah
Analisa ini dilakukan untuk mengetahui daerah-daerah yang mampu menempati sebagai lokasi penampungan akhir dan pengolahan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair.

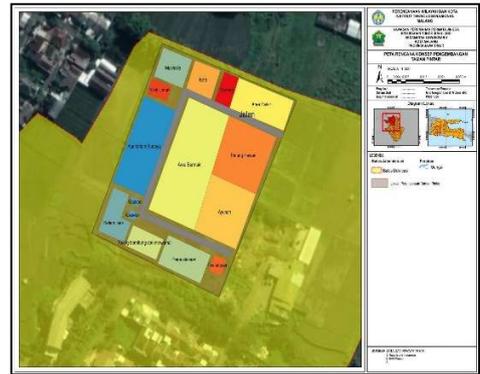
Tabel 3 analisa SKL Pembuangan Limbah

Nila i	Keterang an	Luas
14	Rendah	9282,309414
14	Rendah	7156,884756
14	Rendah	273,2166901
13	Rendah	9066,929349
13	Rendah	7476,168357
13	Rendah	8879,590165
13	Rendah	17457,42877
12	Kurang	1386,995208

Nila i	Keterang an	Luas
12	Kurang	7224,131689
12	Kurang	20839,65563
11	Kurang	1391,044029
11	Kurang	1700,45168

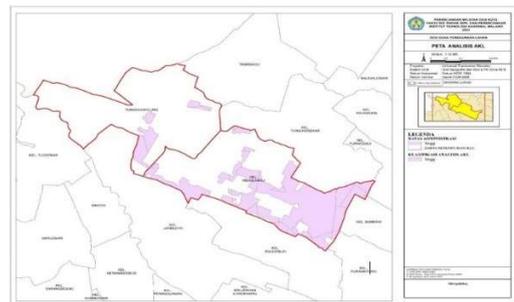
Sumber : Hasil Analisa ArcGis 2023

Klasifikasi yang dimiliki kelurahan Tunggulwulung untuk Analisa SKL

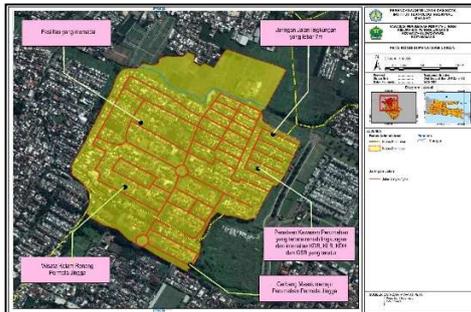


Pembuangan Limbah adalah Rendah dan Kurang

- Analisa SKL Terhadap Bencana
Akan diketahui tingkat kemampuan lahan dalam menerima bencana alam berdasarkan aspek geologi serta mengetahui daerah-daerah rawan bencana dan mempunyai kecenderungan terkena bencana alam sehingga kerugian serta korban akibat bencana dapat dihindari atau dikurangi. Input dari SKL ini adalah peta morfologi, kemiringan lereng dan geologi.



B. Kondisi Penataan Lahan di Perumahan Permata Jingga



Kondisi penataan lahan di Perumahan Permata Jingga tertata dengan baik dan rapi sesuai dengan ketentuan KDB, KLB, KDH dan GSB, jalan yang ada disana juga merupakan jalan lingkungan dengan lebar 7m. Perumahan Permata Jingga juga dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas, yang memadai, ada juga kolam renang. Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi penataan lahan di perumahan permata jingga dapat dilihat pada peta

C. Konsep Rencana Pengembangan Taman Perumahan Permata Jingga

Konsep dasar yang digunakan dalam perancangan Taman Pintar sebagai pengembangan bakat dan minat anak adalah attractif behavior. Konsep ini diambil dari karakteristik atau perilaku anak, karakteristik objek, dan tapak. Prinsip-prinsip yang akan diterapkan ke dalam seluruh rancangan berdasarkan konsep attractive behavior.

Taman Pintar sebagai pusat pengembangan bakat dan minat anak memiliki beberapa fungsi. Fungsi-fungsi tersebut yaitu

1. Taman Pintar sebagai sarana bermain dan belajar.

Taman Pintar sebagai sarana untuk menambah ilmu pengetahuan melalui bidang IPTEK dan seni. Untuk mewujudkan fungsi ini maka akan muncul ruang-ruang lain selain area bermain anak seperti: perpustakaan, auditorium seni, food court, dan lain sebagainya yang bertemakan edukasi.

2. Taman Pintar sebagai tempat bermain dan belajar, fungsinya menambah ilmu pengetahuan meliputi perpustakaan, dan room theater. Selain fungsi di atas, juga terdapat fungsi pengelolaan dan servis.

D. Konsep Pengembangan

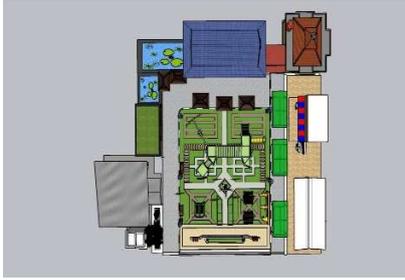
a. Konsep Pengembangan Taman Pintar

Keterangan	Luas
Musholla	4
Kafe	2
Area Parkir	1
Toilet Umum	2
Auditorium Budaya	1
Kolam Ikan	4
Gazebo	2
Gazebo	2
Perpustakaan	4
Ruang berhitung dan mewarnai	2
Pos satpam	2
Ayunan	1
Patung Hewan	1

Pengembangan Taman Pintar di lokasi Kawasan Perumahan Permata jingga yang berada di Kelurahan Tunggulwulung, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang ini cocok dikarenakan lokasi yang berada di Kawasan Perumahan yang tertata dan sesuai dengan dokumen perencanaan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Malang. Memiliki lahan tersedia 1, Ha yang dapat dikembangkan.

- Denah Konsep Pengembangan
Konsep pengembangan kawasan Taman Pintar di Perumahan Permata Jingga, Kelurahan Tunggulwulung dapat di konsep kan seperti gambat dibawah ini





- b. Pengembangan Fasilitas Penunjang Dalam Pengembangan Taman Pintar di Kawasan Perumahan Permata Jingga, Pengembangan Fasilitas Umum adalah yang utama dalam penunjang kelancaran dan keberhasilan pembangunan. Berikut merupakan pembahasan konsep pengembangan fasilitas Penunjang Musholla, Toilet Umum, Perpustakaan, Ruang Belajar berhitung dan mewarnai.

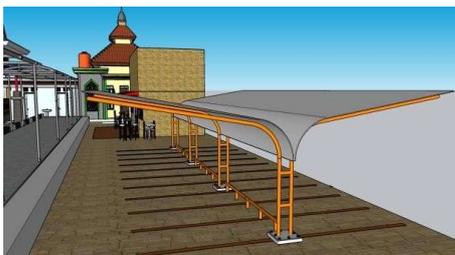
- c. Ruang Berhitung dan Mewarnai



- d. Toilet Umum



- e. Area Parkir



- f. Auditorium Budaya



- g. Kafe



- h. Pos Satpam



- i. Perpustakaan



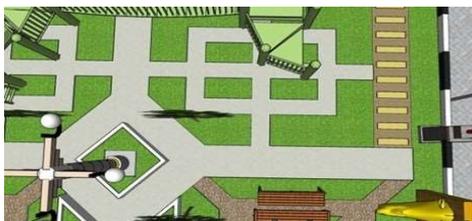
- j. Pengembangan Musholla



- k. Pengembangan Aksesibilitas Jalan Kemudahan mobilitas dalam melakukan kegiatan merupakan point tersendiri dalam kenyamanan setiap manusia. Berikut adalah Konsep Pengembangan

Aksesibilitas Jalan di dalam Kawasan Taman Pintar. Dengan tipe melingkar mengelilingi Taman.

I.



KESIMPULAN

Pengembangan Taman Pintar di lokasi Kawasan Perumahan Permata jingga yang berada di Kelurahan Tunggulwulung, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang ini cocok dikarenakan lokasi yang berada di Kawasan Perumahan yang tertata dan sesuai dengan dokumen perencanaan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Malang.

Memiliki lahan tersedia 1,4 Ha yang dapat dikembangkan. Maka Pembagian Ruang dalam 1,4 Ha untuk pengembangan Taman Pintar adalah Penggunaan Musholla seluas 428 m², Kafe 379 m², Area Parkir 855 m², Toilet Umum 153 m², Auditorium Budaya 1462 m², Kolam ikan 465 m², Gazebo 65 m², Perpustakaan 650 m²,

Ruang berhitung dan mewarnai 338 m², Pos Satpam 102 m², Aunan 1267 m², Patung Hewan 1393 m², Area Bermain 2576 m², Jalan 914 m²,

Dengan total penggunaan Lahan sebesar 11278 m² atau seluas 1,128 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa Pengembangan Taman sesuai dengan Lahan eksisting

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan rasa Syukur kehadiran Tuhan YME yang telah memberikan kelancaran dalam proses penyusunan jurnal dan juga kami ucapkan terimakasih kepada Bapak Mohammad Reza., ST.,MURP, Bapak Endratno Budi Santosa.,ST.,MT, Ibu Maria Christina Enderwati.,ST.,MIUEM selaku dosen pembimbing kami dalam penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, N. (2006). *Analisis Ekonomi Alternatif Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Kecamatan Barru, Kabupaten Barru*. Tesis Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. 105hlm.
- B. Setiawan, "Ruang Bermain Untuk Anak di Kampung." 2006.
- B. Haryadi & Setiawan, *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku*. Yogyakarta, 2010.
- Danoedoro, P. (2009). *Land-use Information from the Satellite Imagery: Versatility and Contents for Local Physical Planning*. Lambert Academic Publishing AG & Co. KG.
- E. B. Hurlock, *Perkembangan Anak Jilid I*. Jakarta. Jakarta: Erlangga, 2005.
- J. Gehl, *Life Between Buildings*. Washington. 2011.
- Othman, A., & Gloaguen, R. (2013). *River Courses Affected by Landslides and Implications for Hazard Assessment: A High Resolution Remote Sensing Case Study in NE Iraq-W Iran. Remote Sensing*, 5(3), 1024–1044.
- RI (Republik Indonesia). (2012). Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Lembaran Negara RI Tahun 2012, No. 227. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Setiawan I. B. (1999). *Studies on environ-mental change and sustainable development of Cidanau Watershed*. Proceeding of International Workshop on Sustainable Resources Management of Cidanau Watershed. Vol.1. RUBRD-UT/IPB.Bogor.
- Y. Indriani, "Tingkat Keberhasilan Taman Deggung di Kabupaten Sleman DIY sebagai Ruang Publik," Universitas Gadjah Mada, 2013.