

## DESAIN TAMAN LINGKUNGAN PERMUKIMAN DI KOTA BOGOR BERBASIS AKTIVITAS KOMUNITAS

Andrianto Kusumoarto<sup>1</sup> dan Devi Librianti<sup>2</sup>

Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Indraprasta PGRI <sup>1</sup>  
Bidang Pertamanan, PJU, dan Dekorasi Kota, Dinas Perumahan dan Permukiman, Kota Bogor <sup>2</sup>  
andrianto.kusumoarto@unindra.ac.id; andri\_anto72@yahoo.com

### ABSTRAK

Taman lingkungan permukiman merupakan lahan terbuka yang berfungsi sosial dan estetik sebagai sarana kegiatan rekreatif, edukasi atau kegiatan lain penghuni permukiman pada tingkat lingkungan permukiman. Tujuan kegiatan ini adalah membuat desain taman lingkungan permukiman yang berfungsi sebagai sarana kegiatan sosial dan estetik di lingkungan permukiman. Metode yang digunakan untuk membuat rencana tapak taman lingkungan ini adalah metode desain taman lingkungan berbasis komunitas. Kegiatan ini dilakukan di taman lingkungan Permukiman Graha Indah, Kota Bogor. Luas taman lingkungan tersebut 760 m<sup>2</sup>. Penghuni permukiman menginginkan taman lingkungan dapat berfungsi sebagai sarana olahraga 75 %, sebagai sarana bermain 20 % dan sebagai sarana rekreasi pasif 5 %. Konsep yang dikembangkan adalah Taman Lingkungan Multifungsi yang Ramah Lingkungan dan Estetik. Taman lingkungan di Permukiman Graha Indah, Kota Bogor direncanakan untuk aktivitas olahraga bola basket, olahraga bola voli, dan olahraga bulutangkis, tempat bermain anak-anak, duduk-duduk di taman, jalan-jalan di taman, dan refleksi untuk orang tua.

**Kata kunci:** Taman Lingkungan, Desain Berbasis Komunitas, Permukiman Graha Indah, Kota Bogor

### ABSTRACT

*Neighborhood park is an open field that serves social and aesthetic as a means of recreational activities, education or other activities inhabitants of settlements at the level of environmental settlements. The purpose of this activity is to create a neighborhood park design that serves as a means of social and aesthetic activities in the neighborhood. The method used to is a community-based design method. This activity was conducted in the neighborhood park of the Graha Indah Settlement, Bogor City. The area of the neighborhood park is 760 m<sup>2</sup>. Residents of the settlement want a neighborhood park to function as a means of sports 75%, as a means of playing 20% and as a means of passive leisure 5%. The developed concept is Friendly and Aesthetic Neighborhood Multifunction Park. The neighborhood park at Graha Indah residence, Bogor City is designed for sports activities such as basketball, volleyball, and badminton sports, children's playground, lounging in parks, park walks, and reflections for parents.*

**Keyword:** Neighborhood Park, Community Based Design, Graha Indah Settlement, Bogor City.

### PENDAHULUAN

Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan (RTHKP) adalah ruang yang termasuk ke dalam fasilitas sosial dan umum, salah satunya berbentuk taman baik taman kota maupun taman lingkungan [1]. Keberadaan taman-taman ini menjadi salah satu komponen RTHKP yang potensial dikembangkan di Kota Bogor, menjadi salah satu prioritas dalam pengembangan kota di Kota Bogor. Pembangunan RTH juga dapat

mempengaruhi kenyamanan iklim mikro di sekitar tapak [2].

Taman lingkungan adalah lahan terbuka yang berfungsi sosial dan estetik sebagai sarana kegiatan rekreatif, edukasi atau kegiatan lain pada tingkat lingkungan [1];[3]. Taman lingkungan dapat pula diartikan unit dasar (terkecil) dari sistem taman yang ditujukan untuk rekreasi dan fungsi sosial dan difokuskan pada rekreasi informal [4]. Keberadaan taman lingkungan memiliki

potensi untuk memberikan nilai manfaat yang sangat penting bagi masyarakat permukiman untuk beraktivitas bersama di ruang luar, selain itu juga memberikan nilai estetika lingkungan yang dapat dirasakan oleh penghuni permukiman,

Salah satu taman lingkungan di Kota Bogor adalah taman lingkungan Permukiman Graha Indah. Saat ini kondisinya kurang terkelola dengan baik, banyak kerusakan yang terjadi pada elemen-elemen taman. Upaya yang harus segera dilakukan adalah memfungsikan kembali sebagai RTHKP dalam bentuk taman lingkungan yang ramah lingkungan dan estetik. RTHKP di lingkungan tersebut dapat berfungsi sebagai wahana interaksi sosial masyarakat dan lokasi olahraga. Untuk mengoptimalkan fungsi dan aktivitas taman lingkungan tersebut perlu dilakukan desain taman lingkungan berbasis komunitas. Perencanaan yang dilakukan mampu mengurangi dampak kerusakan lingkungan secara berangsur-angsur [5]. Modal sosial harus dipertimbangkan sehingga dapat memberikan kepuasan dan keberlanjutan komunitas [6].

Tujuan kegiatan ini adalah membuat desain taman lingkungan permukiman yang berfungsi sebagai sarana kegiatan sosial, olahraga dan bernilai estetik di lingkungan Permukiman Graha Indah, Kota Bogor.

## METODE

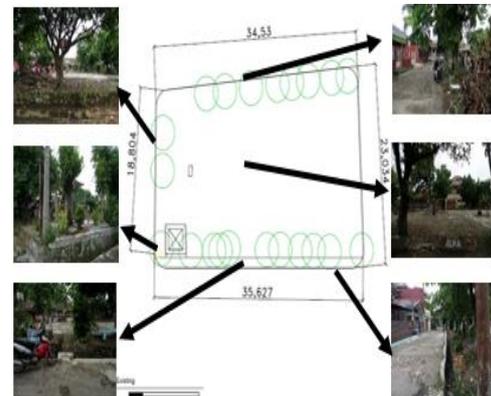
Kegiatan dilakukan di lapangan olahraga Permukiman Graha Indah, Kota Bogor. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan desain berbasis komunitas (*community based design*) yang memadukan metode [7], [8], [9]. Tahapan di dalam penelitian sebagai berikut 1) melakukan diskusi penetapan lokasi dengan Bidang Pertamanan, Pemerintah

Kota Bogor; 2) Peninjauan lokasi perencanaan dan desain dengan Bidang Pertamanan, PJU dan Dekorasi Kota, Pemerintah Kota Bogor; 3) inventarisasi kondisi, luas dan letak lokasi; 4) identifikasi biofisik lokasi; 5) diskusi dengan instansi pemerintah dan masyarakat untuk mendapatkan persepsi dan keinginannya; 6) identifikasi pola perilaku penggunaan lokasi; 7) analisis tapak; 8) konsep pengembangan tapak; 9) rencana tapak; 10) desain pengembangan tapak.

## HASIL

### Lokasi Kegiatan

Lokasi kegiatan berada di taman lingkungan Jalan Palem, Permukiman Graha Indah, Kelurahan Kedunghalang, Kecamatan Bogor Utara, Kota Bogor. Jumlah penduduk Kecamatan Bogor Utara untuk laki-laki 97.765 jiwa dan perempuan 95.047 jiwa [10]. Luas lokasi 760 m<sup>2</sup>, dimana didominasi oleh perkerasan lapangan dan ruang untuk pohon-pohon. Kondisi lokasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1. Sebelah utara, selatan, timur dan barat adalah hunian permukiman Graha Indah.



Gambar 1. Lokasi kegiatan

Taman lingkungan ini berada di pusat Permukiman Graha Indah. Posisi lokasi yang berada di sentra ini mendorong penghuni sering untuk melakukan aktivitas bersama-sama. Aktivitas yang sering dilakukan oleh warga penghuni berkaitan dengan taman lingkungan ini adalah olahraga bola basket, senam pagi, pertemuan warga, olahraga lainnya untuk anak SD, bersepeda, berlari-lari kecil, berkumpul-kumpul untuk berdiskusi, duduk-duduk sambil mengobrol. Keberadaan RTH memberikan manfaat untuk aktivitas fisik, interaksi sosial dan manfaat psikologis [11], memberikan manfaat kesehatan [12] dan kenyamanan untuk manusia [13].



Gambar 2. Kondisi kemiringan lahan iklim

Suhu udara di Kota Bogor berkisar antara 25°C sampai 40°C. Curah hujan cukup tinggi, yaitu rata-rata antara 5.000 mm sampai dengan 7.500 mm per tahun. Musim hujan biasanya berkisar antara bulan September sampai Februari, sedangkan kemarau biasanya dari bulan Maret sampai dengan Agustus. Jumlah hari hujan rata-rata lebih panjang dari 6 bulan dalam setahunnya dan kecepatan angin berkisar antara 7-12 mil/jam, sedangkan kelembaban (RH) maksimum antara 94-98%.

#### Kondisi Drainase

Drainase berada di sekitar lokasi dan memutar di sisi luarnya, di sebelah barat dan

#### Kemiringan Lahan

Lokasi kegiatan terletak pada kemiringan lahan yang datar (Gambar 2). Terdapat perbedaan ketinggian yang cukup tinggi antara jalan dan lokasi di sebelah timur dan utara, sedangkan tidak terdapat perbedaan ketinggian yang hampir datar di sebelah barat dan selatan. Lokasi kegiatan ke arah selatan menurun, sebagai alur untuk membuang limpasan air. Kondisi kemiringan lahan memudahkan untuk membuat lapangan untuk aktivitas olahraga dan aktivitas sosial lainnya di ruang terbuka.

selatan tertutup. Permukaan lokasi lebih tinggi dibandingkan dengan drainase sehingga memudahkan air mengalir ke drainase. Ada beberapa titik di lokasi yang sering menjadi genangan air saat musim hujan dan melimpas kejalan. Kondisi drainase dapat dilihat pada gambar 3.

#### Kondisi Jaringan Utilitas

Di lokasi tidak terdapat jaringan utilitas baik pipa air, listrik maupun telepon. Sebagian besar penerangan taman dialirkan melalui rumah masyarakat. Sama seperti halnya jaringan air bersih dan telepon. Masyarakat menginginkan adanya lampu penerangan di taman lingkungan ini.



Gambar 3. Kondisi drainase lokasi kegiatan

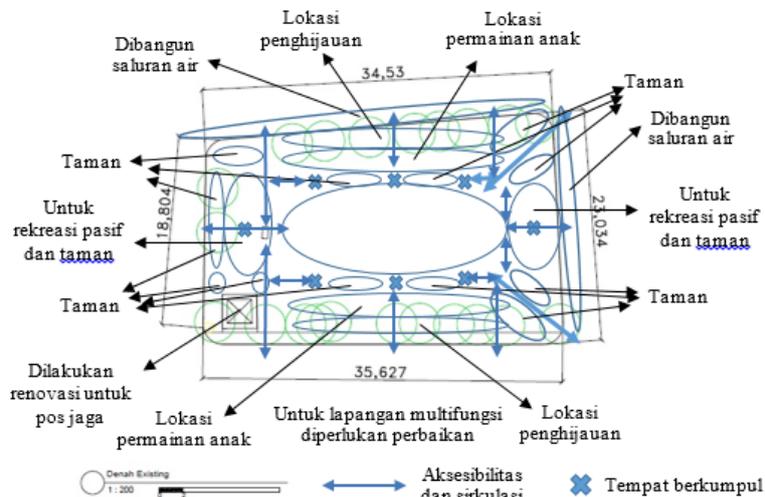
### Analisis Tapak

Beberapa permasalahan dan potensi tapak ditemui, baik saat melakukan inventarisasi tapak maupun saat melakukan *public hearing* bersama stakerholders dan masyarakat penghuni Permukiman Graha Indah, Kota Bogor (Gambar 4). Permasalahan utama yang sangat terlihat adalah rusaknya lapangan yang berada di tengah lokasi, dimana terlihat kondisi permukaan lapangan yang hancur. Permasalahan lain yang terlihat adalah kondisi drainase yang tertutup, kondisi posjaga yang rusak, tiang jarring bola basket yang rusak, ada tumpukan batu-batu dan serasah dahan, ranting dan daun-daun yang tertumpuk di sebelah utara, tidak terawatnya pohon-pohon dan rumput yang ada, kondisi bangku-bangku taman yang rusak. Di lain halter dapat potensi tapak yang dapat digunakan untuk aktivitas olahraga, bermain anak-anak, dan rekreasi, yakni luaslapangan yang cukup untuk olahraga, lapangan bermain anak-anak, relaksasi manula, dan ruang untuk tanaman baik rumput, semak, perdu maupun pohon (Gambar 5).

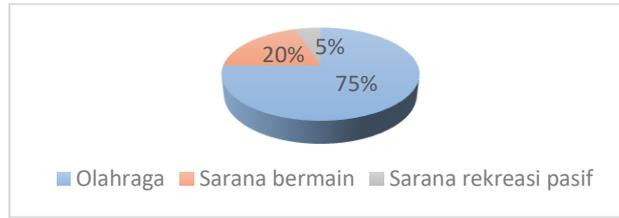
Permasalahan yang terjadi di lokasi memerlukan tindakan untuk mengatasinya, Hasil *public hearing* bersama masyarakat menginginkan tindakan untuk memperbaiki kondisi lapangan dan memfungsikannya menjadi lapangan olahraga multifungsi (dapat digunakan untuk berbagai macam jenis kegiatan olahraga), merevitalisasi posjaga, membangun drainase yang tertutup dan tersambung dengan drainase yang telah ada, membangun tempat bermain anak-anak, membangun jalur sirkulasi dalam tapak yang dapat digunakan untuk jalan-jalan dan lari-lari, membangun tempat berkumpul untuk berbincang-bincang dan duduk-duduk, membangun fasilitas penerangan, menempatkan fasilitas tempat sampah, memangkas tajuk pohon yang lebih baik, dan menanam tanaman yang mudah dalam perawatan dan ditanam secara massal. Penghuni permukiman menginginkan taman lingkungan dapat berfungsi sebagai sarana olahraga 75 %, sebagai sarana bermain 20 % dan sebagai sarana rekreasi pasif 5 % (Gambar 6).



Gambar 4. Suasana *public hearing* bersama masyarakat dan stakeholders



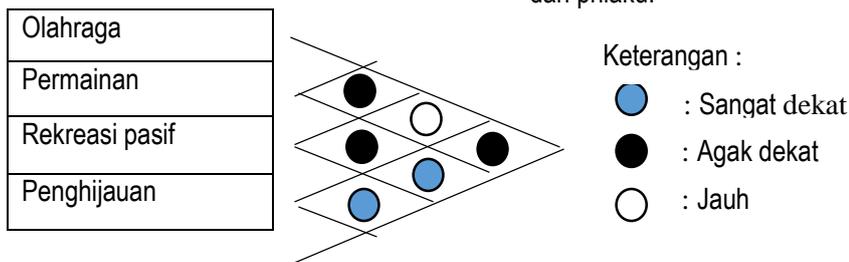
Gambar 5. Analisis tapak dan keinginan pengguna



Gambar 6. Fungsi taman lingkungan yang diinginkan oleh penghuni permukiman

### Konsep Pengembangan Tapak

Beberapa fungsi yang dapat dikembangkan di taman lingkungan Permukiman Graha Indah, yakni : 1) olahraga; 2) permainan; dan 3) rekreasi pasif. Hubungan antar fungsi dapat dilihat pada Gambar 7. Aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan dalam Taman Lingkungan Permukiman Graha Indah dapat dilihat pada Tabel 1. Pola hubungan fungsi dalam tapak



Gambar 7. Hubungan fungsi ruang

taman lingkungan dapat dilihat pada Gambar 8.

### Rencana Tapak

“Taman Lingkungan Multifungsi Yang Ramah Lingkungan dan Estetik” merupakan konsep dasar dalam pengembangan tapak Taman Lingkungan Permukiman Graha Indah, Kota Bogor. Tapak taman lingkungan ini direncanakan berbasis persepsi, keinginan dan perilaku.

Tabel 1. Aktivitas-aktivitas yang dikembangkan di Taman Lingkungan Permukiman Graha Indah

No	Fungsi-Fungsi	Luas (m <sup>2</sup> )	Aktivitas-Aktivitas
1.	Olahraga	180,7	a. Olahraga bola basket b. Olahraga bola voli c. Olahraga bulutangkis d. Lari-lari di sekitar lapangan
2.	Permainan	89,4	a. Permainan anak-anak b. Bersepeda
3.	Rekreasi pasif	215,6	a. Duduk-duduk b. Berkumpul c. Mengobrol d. Membaca e. Jalan-jalan
4.	Penghijauan	232,72	a. Penanaman tanaman pohon b. Penanaman tanaman semak dan perdu c. Penanaman tanaman penutup tanah d. Penanaman tanaman rumput

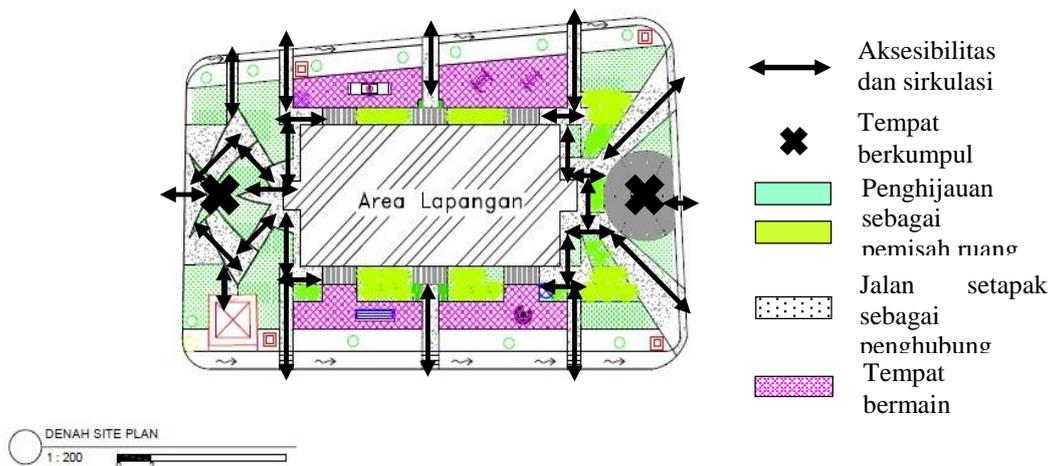
masyarakat penghuni lingkungan tersebut. [7] dan [14] mengemukakan dalam merencanakan sebuah tapak yang berkaitan

dengan pemenuhan kebutuhan pengguna (manusia), sebaiknya diketahui persepsi, keinginan dan perilaku dalam penggunaan

tapak tersebut. Keberadaan masyarakat sebagai pengguna tapak merupakan pemeran utama dalam keberhasilan desain suatu taman lingkungan. Pola dan fungsi tapak yang dikembangkan merupakan hasil menerjemahkan persepsi, keinginan, dan perilaku yang terjadi.

Ramah lingkungan yang merupakan tujuan yang ingin dicapai dalam konsep ini adalah : 1) terbukanya pemanfaatan taman lingkungan tersebut ini untuk seluruh masyarakat penghuni. 2) elemen yang digunakan memadukan antara elemen fisik

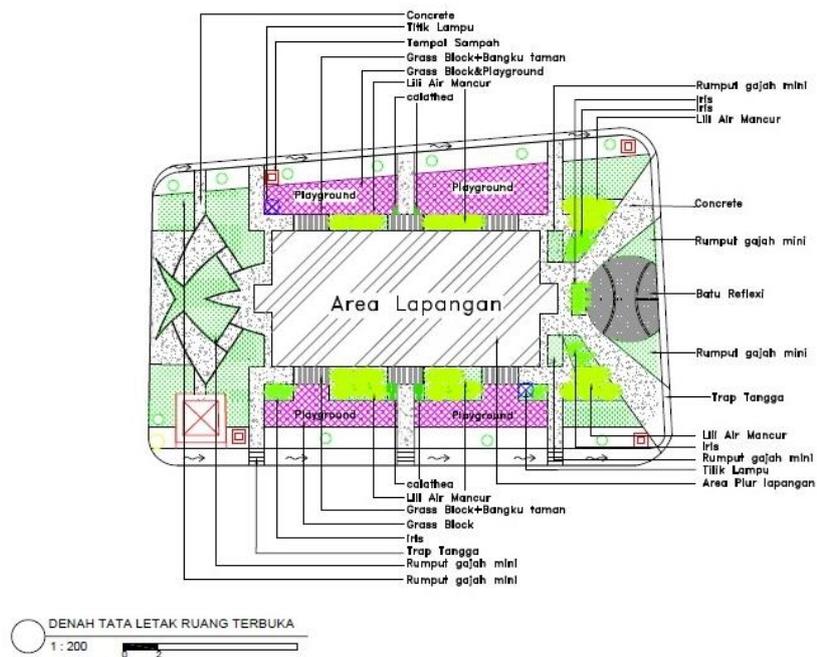
yang tidak mengakibatkan kecelakaan dan semaksimal mungkin dapat memasukkan air limpasan ke dalam tanah dan elemen hijauan baik tanaman pohon, tanaman semak, tanaman perdu, tanaman penutup tanah, dan tanaman rumput. Estetika yang dimaksud adalah estetika ruang dan estetika elemen. Estetika ruang yang dimaksud berkaitan dengan kenyamanan visual, kenyamanan thermal, dan kenyamanan gerak. Estetika elemen yang dimaksud adanya keindahan elemen-elemen lanskap yang dihadirkan di dalam taman lingkungan tersebut.



Gambar 8. Diagram keterhubungan fungsi dalam tapak

Ruang yang direncanakan dalam taman lingkungan yakni : 1) ruang olahraga; 2) ruang permainan; 3) ruang rekreasi pasif; 4) ruang penghijauan; 5) ruang pelayanan. Konsep rencana ruang dapat dilihat pada Gambar 9. Ruang olahraga direncanakan untuk aktivitas olahraga bola basket, olahraga bola voli, dan olahraga bulutangkis, dimana berada dalam satu lapangan. Ruang permainan direncanakan dalam bentuk fasilitas permainan anak-anak di atas permukaan grassblock, ruang bermain sepeda yang menyatu dengan ruang pejalan kaki. Ruang rekreasi pasif direncanakan berada pada sisi lapangan dalam bentuk fasilitas tempat duduk, fasilitas pejalan kaki, ruang berkumpul dan mengobrol di dekat taman bermain di atas permukaan grassblock, ruang di sisi jalur pejalan kaki

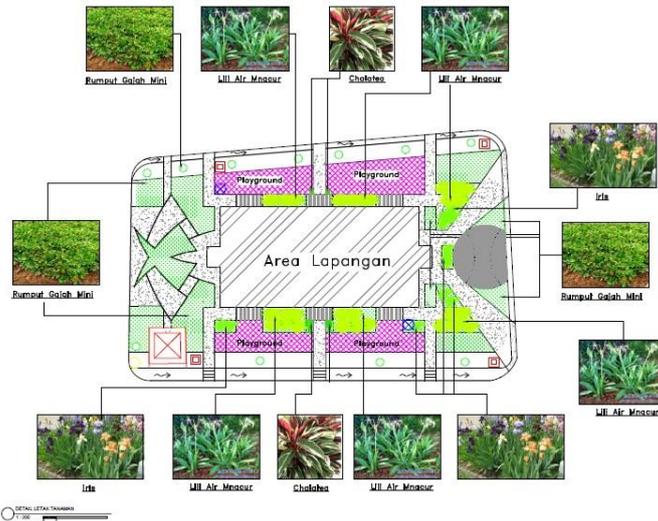
yang digunakan untuk ruang membaca dengan fasilitas tempat duduk, Ruang penghijauan direncanakan untuk lokasi tanaman pohon, semak, perdu, penutup tanah, dan rumput. Tanaman pohon yang ada di lokasi sebagai tanaman eksisting tetap dipertahankan. Keberadaan tajuk pohon dapat mengurangi radiasi matahari, menurunkan suhu setempat, dan dapat menyimpan energi untuk kesehatan lingkungan [15]. Tanaman semak yang digunakan adalah iris, lili air mancur, dan calatea (Gambar 10). Tanaman rumput yang digunakan adalah rumput gajah mini. Keberadaan tanaman terutama pohon dapat menurunkan suhu permukaan (lingkungan ketetangaan) sehingga perlu direncanakan dan didesain dalam skala lingkungan ketetangaan [16] ; [17]. Ruang pelayanan yang direncanakan dalam bentuk pos jaga yang harus dilakukan perbaikan.



Gambar 9. Rencana Tapak Taman Lingkungan Permukiman Graha Indah, Kota Bogor

Fasilitas-fasilitas direncanakan tersebar di beberapa ruang. Fasilitas tersebut adalah : 1) tempat sampah; 2) saluran drainase; 3) lapangan olahraga; 4) sarana bermain anak-anak (ayunan, jungkat-jungkit, papan luncur, dan mangkok putar); 5) bangkutan; 6) grassblock; 7) lampu

highmass; 8) dinding penahan akar pohon; 9) lantai batu untuk terapi. Fasilitas-fasilitas ini digunakan untuk memberikan pelayanan kepada pengguna dalam beraktivitas di taman lingkungan ini. Rencana fasilitas-fasilitas ini dapat dilihat pada Gambar 11.

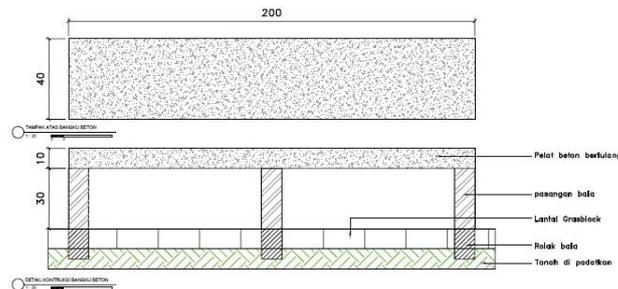


Gambar 10. Rencananataman Taman Lingkungan Permukiman Graha Indah, Kota Bogor





Gambar 13. Detil penanaman dan konstruksi dinding penahan akar(modifikasi [18])



Gambar 14. Detil bangku taman.

## SIMPULAN

RTH di lokasi permukiman sangat dibutuhkan oleh penghuni. Keterbatasan lahan mendorong masyarakat mengusahakan fasilitas lapangan atau ruang terbuka bersama yang multifungsi untuk melakukan aktivitas bersama di ruangluar, seperti berolahraga, bermain, dan berekreasi. Desain lapangan multifungsional dilakukan untuk memberikan ruang aktivitas bersama yang fungsional dan estetika.

## PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bidang Pertamanan, PJU, danDekorasi Kota, Kota Bogor sebagai mitra serta kepada UPT Perpustakaan Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan literatur berkala ilmiah *on line*.

## DAFTAR RUJUKAN

[Permen PU] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. (2008). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2006 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan. Direktorat Jenderal Penataan Ruang,

DepartemenPekerjaanUmum, Republik Indonesia.

Suminah, N, Sulistyantara, B, danBudiarti, T. (2017). Analysis of Green Space Characteristic Effect to the Comfort Microclimate in the Simple Flats in Jakarta. Di dalam: Kaswanto RL, Mugnisjah WQ, Arifin HS, Ismail NA, dan Kobayashi T, editor. *2<sup>nd</sup> International Symposium for Sustainable Landscape Development*; 2016 November 9-10; Bogor, Indonesia. Bogor (ID): IOP Publ., hlm 012017.

Puspitarini, F.D, Nurhayati, danArifin, H.S. (2017). Landscape Managemen of Public Open Space ini Bogor Heritage City. Di dalam:Kaswanto RL, Mugnisjah WQ, Arifin HS, Ismail NA, dan Kobayashi T, editor. *2<sup>nd</sup> International Symposium for Sustainable Landscape Development*; 2016 November 9-10; Bogor, Indonesia. Bogor (ID): IOP Publ., hlm 012020.

[APA] American Planning Association. (2007). Neighborhood Park.

- <https://www.planning.org/search/?keyword=Neighborhood+park>. Diunduh tanggal 25 Juni 2017.
- Sidele, R.C, Gallina, J, dan Gomi, T. (2017). The continuum of chronic to episodic natural hazards: Implications and strategies for community and landscape planning. *J. Landscape and Urban Planning* 167: 189-197. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.05.017>.
- Kwon, M, Lee, C, dan Xiao, Y. (2017). Exploring the role of neighborhood walkability on community currency activities: A case study of the crooked river alliance of TimeBanks. *J. Landscape and Urban Planning* 167: 302-314. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.07.008>.
- Hester, R.T.Jr. (1990). *Community Design Primer*. Mendocini, Calif: Ridge Time Press.
- Booth, N.K. (1983). *Basic Element of Landscape Architectural Design*. Illinois (US): Waveland Press, Inc.
- Motloch, J.I. (2001). *Introduction to Landscape Design*. Canada (US): John Wiley & Sons Inc.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2017). *Kota Bogor Dalam Angka 2017*. Bogor (ID): Badan Pusat Statistik Kota Bogor.
- De Bell, S, Graham, H, Jarvis, S, dan White, P. (2017). The importance of nature in mediating social and psychological benefits associated with visits to freshwater blue space. *J. Landscape and Urban Planning* 167: 118-127. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.06.003>.
- Coppel, G dan Wustemann, H. (2017). The impact of urban green space on health in Berlin, Germany: Empirical findings and implications for urban planning. *J. Landscape and Urban Planning* 167: 410-418. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.06.015>.
- Ak, M.K dan Ozdede, S. (2016). Urban Landscape Design and Planning Related To Wind Effects. *Oxidation Communications* 39 (1-II): 699-710.
- Weber, S, Boley, B.B, Palardy, N, Gaither, C.J. (2017). The impact of urban greenways on residential concerns: Findings from the Atlanta BeltLine Trail. *J. Landscape and Urban Planning* 167: 147-156. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.06.009>.
- de Abreu-Harbich, L.V, Labaki, L.C, Matzarakis, A. (2015). Effect of tree planting design and tree species on human thermal comfort in the tropics. *J. Landscape and Urban Planning* 138: 99-109. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.02.008>.
- Wu, Z dan Chen, L. (2017). Optimizing the spatial arrangement of trees in residential neighborhoods for better cooling effects: Integrating modeling with in-situ measurements. *J. Landscape and Urban Planning* 167: 463-472. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.07.015>.
- Lin, P, Lau, S.S.Y, Qin, H, dan Gou, Z. (2017). Effects of urban planning indicators on urban heat island: a case study of pocket parks in high-rise high-density environment. *J. Landscape and Urban Planning* 168: 48-60. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.09.024>.
- Harris, C.W dan Dines, N.T. (1998). *Time Saver Standard for Landscape Architecture*. New York (US): McGraw-Hill Publ. Company.