



## PERENCANAAN AREA HIJAU DI PINGGIRAN SALURAN INDUK PERUMAHAN

Yunita Ardianti Sabtalistia<sup>1</sup>, Ione Susanto<sup>2</sup>, Vanessa Raharja<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Tarumanagara  
Email: yunitas@ft.untar.ac.id

<sup>2</sup>Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Tarumanagara  
Email: ione.315190008@stu.untar.ac.id

<sup>3</sup>Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Tarumanagara  
Email: vanessa.315190012@stu.untar.ac.id

### ABSTRACT

*Banten Indah Permai Housing, Unyur, Serang, Banten is one of the housing estates in the city of Serang. The housing has a main canal that is quite large with a fairly heavy flow of water. However, unfortunately on the outskirts of the main canal overgrown with weeds and shrubs that are not maintained. In addition, there is no retaining wall in the main canal. Based on these problems, this PKM aims to design planning drawings which include site plan drawings, sections, and 3D perspectives. The implementation method is carried out in 3 stages for 6 months. The first stage is to conduct a field survey (site measurement) and coordinate with partners (BIP housing developer) and several Housing residents regarding green area design concepts and ideas. The second stage is to submit designs in the form of working drawings and 3D perspectives to partners. In the second stage, partners provide input or ideas for design improvements proposed by the PKM team. The third stage is the submission of the results of the green area design by the PKM team to partners. The construction of park benches, children's play areas, sports areas, jogging tracks, rocky paths for reflection, retaining walls, park benches, and parks on the outskirts of the main canal is expected to provide a place for residents to socialize and create fun activities for residents. in the morning or evening.*

**Keywords:** Green Area, Simple Housing, Waterways

### ABSTRAK

Perumahan Banten Indah Permai, Unyur, Serang, Banten merupakan salah satu perumahan yang ada di kota Serang. Perumahan tersebut mempunyai saluran induk yang cukup besar dengan aliran air cukup deras. Namun, sayangnya di pinggir saluran induk tersebut ditumbuhi tanaman liar dan semak belukar yang tidak terawat. Selain itu tidak ada dinding penahan tanah pada saluran induk tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut maka PKM ini bertujuan untuk membuat desain gambar perencanaan yang meliputi gambar site plan, potongan, dan perspektif 3D. Metode pelaksanaan dilakukan dalam 3 tahap selama 6 bulan. Tahap pertama adalah melakukan survei lapangan (pengukuran lokasi tapak) dan berkoordinasi dengan mitra (pengembang perumahan BIP) dan beberapa warga Perumahan mengenai konsep dan ide desain area hijau. Tahap kedua adalah melakukan pengajuan desain berupa gambar kerja dan perspektif 3D kepada mitra. Dalam tahap kedua, mitra memberikan masukan atau ide untuk perbaikan desain yang diajukan tim PKM. Tahap ketiga adalah penyerahan hasil desain area hijau oleh tim PKM kepada mitra. Pembuatan bangku-bangku taman, area bermain anak, area olahraga, *jogging track*, jalan berbatu untuk refleksi, dinding penahan tanah, bangku-bangku taman, dan taman di pinggir saluran induk diharapkan mampu memberikan wadah sebagai tempat bersosialisasi warga dan menciptakan kegiatan menyenangkan bagi warga pada saat pagi atau sore hari.

**Kata kunci:** Area Hijau, Perumahan Sederhana, Saluran Induk

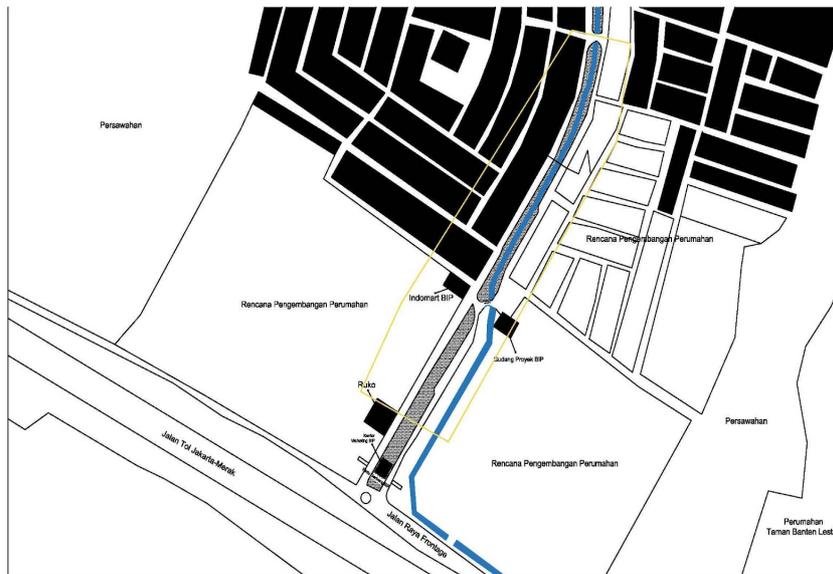
### 1. PENDAHULUAN

Perumahan Banten Indah Permai (BIP) berada di Unyur, Serang, Banten. Sebelah barat dan utara perumahan berbatasan dengan persawahan dan lahan kosong. Sisi selatan berbatasan dengan Jalan Tol Jakarta-Merak. Sisi timur berbatasan dengan Perumahan Taman Banten Lestari (TBL). Perumahan BIP mempunyai area hijau yang berada di sepanjang saluran induk.

**Gambar 1.**

*Site Plan Perumahan BIP (Scale to Fit)*

*Sumber: Survei Lapangan, Februari 2022*



**Gambar 2.**

*Area Hijau yang Berada di Belakang Kantor Marketing*

*Sumber: Dokumentasi, Februari 2022*



Area hijau perumahan BIP berada di sepanjang saluran induk yang mengalir dari depan pintu gerbang (*Entrance*) BIP sampai ke belakang perumahan (Gambar 1). Area hijau di belakang kantor marketing dan pintu gerbang masih dalam kondisi terawat (Gambar 2). Namun, kondisi area hijau di area jembatan yang ada di depan Indomaret tidak terawat (Gambar 3). Banyak sampah dan enceng gondok di saluran induk sehingga aliran air menjadi tidak lancar. Selain itu tanaman dan rumput liar tumbuh di sepanjang pinggiran saluran induk.

### Gambar 3.

*Kondisi Area Hijau Depan Indomart Perumahan BIP*

*Sumber: Survei Lapangan, Februari 2022*



Ruang terbuka hijau adalah area memanjang/jalur dan atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman baik yang tumbuh secara alami atau yang sengaja ditanam (Retnoningtiyas dkk, 2018:38). Ruang terbuka hijau mempunyai banyak manfaat. Secara ekologis, ruang terbuka hijau berfungsi untuk meningkatkan kualitas air tanah, mencegah banjir, mengurangi polusi udara, dan menurunkan temperatur udara (Aziz dkk, 2019: 49). Ruang terbuka hijau pada dasarnya tidak hanya memiliki fungsi ekologis, sosial, budaya, ekonomi, serta estetika. Namun, dapat juga dijadikan tempat rekreasi, sarana acara yang membutuhkan ruangan luas, dan dapat menjadi tempat bermain anak-anak (Kusumastuti dkk, 2016:221). Ruang terbuka hijau juga dapat berfungsi sebagai ruang ekspresi, aspirasi, dan interaksi masyarakat tanpa batasan kelas masyarakat (Ayu, 2019:65).

Ruang terbuka hijau identik dengan banyak tanaman hijau. Menurut Dharmadiatmika, 2017, tanaman yang dipilih untuk ruang terbuka hijau adalah:

1. Tanaman perindang yang mempunyai dahan/ranting tidak mudah patah
2. Penambahan tanaman semak dan perdu yang mempunyai nilai estetika
3. Tanaman haru dapat menarik perhatian satwa seperti burung sehingga menciptakan iklim ekologis yang dapat bermanfaat bagi makhluk hidup di dalamnya
4. Penggunaan vegetasi yang memiliki tekstur daun dan bentuk tajuk bervariasi serta yang mempunyai warna daun dan bunga yang menarik.

Ruang terbuka mempunyai berbagai fungsi kegiatan, seperti: ruang yoga, *foodcourt*, ruang bermain anak, dan ruang baca/perpustakaan. Konsep yang ditawarkan adalah ruang publik yang menyatu dengan zona RTH pada kawasan di kota Bekasi serta dapat menciptakan aktivitas-aktivitas baru untuk masyarakat (Retnoningtiyas dkk, 2018:38). Penghijauan di area pinggir sungai berfungsi untuk mencegah erosi, penyediaan habitat satwa, konservasi air, dsb (Aprillia dkk, 2020:236). Area hijau di pinggiran sungai dapat dimanfaatkan sebagai *amphitheater* dan jalur *jogging track*. Untuk pencegahan erosi dan sedimentasi dapat dibangun penguat dari beton dan dinding turap.

Desain area terbuka hijau di pinggir sungai dapat membentuk pola linier mengikuti aliran sungai (Julianty, 2019: 69). Di dalam desain RTH di Sungai Dumbo, Gorontalo terdapat area kuliner, area parkir kendaraan, air mancur, *sculpture* yang mencerminkan identitas Gorontalo, bangku taman, *jogging track*, *gazebo* dan pos jaga. Saluran induk perumahan BIP belum mempunyai dinding penahan tanah untuk mencegah terjadinya keruntuhan tanah (Gambar 4). Di pinggiran saluran juga banyak berbagai macam tanaman liar yang tidak terawat. Area hijau di depan

indomart mempunyai luasan area cukup luas untuk dimanfaatkan sebagai area hijau sekaligus sebagai area rekreasi warga (Gambar 5). Adapun posisi tapak terpilih (area yang diberi garis warna kuning) yang rencana akan dibanahi dapat dilihat pada gambar 1.

**Gambar 4.**

*Kondisi Saluran Induk Perumahan BIP*

*Sumber: Survei Lapangan, Februari 2022*



**Gambar 5.**

*Area Hijau Pinggiran Saluran Induk di Depan Indomart*

*Sumber: Survei Lapangan, Februari 2022*



Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tim PKM mengajukan usulan kegiatan Perencanaan Area Hijau di Pinggiran Saluran Induk Perumahan Sederhana dari belakang Ruko sampai putaran balik (Gambar 1). Rencana program desain yang direncanakan adalah pembangunan dinding penahan tanah (dinding turap), bangku-bangku taman, area bermain anak, area olahraga, jalan berbatu untuk refleksi, *jogging track*, gazebo, dan taman. Solusi permasalahan yang ditawarkan adalah gambar perencanaan area hijau yang meliputi gambar site plan, potongan, perspektif 3D.

## **2. METODE PELAKSANAAN PKM**

Kegiatan PKM ini bertujuan untuk membuat desain area hijau di pinggiran saluran induk perumahan BIP. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data sekunder  
Kajian literatur tentang definisi, manfaat, dan contoh-contoh desain area hijau dari jurnal-jurnal dan internet
2. Pengumpulan data primer  
Pengukuran lokasi tapak area hijau yang terpilih dan pengumpulan foto-foto kondisi eksisting untuk mengetahui permasalahan mitra. Diskusi dan wawancara dengan pengembang perumahan dan beberapa warga juga dilakukan untuk mengetahui lebih jelas permasalahan yang ada
3. Koordinasi tim PKM dengan Mitra (Sebelum Perencanaan)  
Setelah melakukan pengumpulan data primer dan sekunder selanjutnya koordinasi tim PKM perlu dilakukan untuk membahas tentang konsep dasar area hijau.
4. Perencanaan Area Hijau Perumahan BIP

Gambar yang dihasilkan meliputi gambar site plan, potongan, dan perspektif 3 dimensi

5. Koordinasi tim PKM dengan Mitra (Setelah Perencanaan)

Gambar yang dihasilkan perlu dikoordinasikan dengan mitra agar mendapatkan kesepakatan desain yang sesuai dengan kebutuhan mitra.

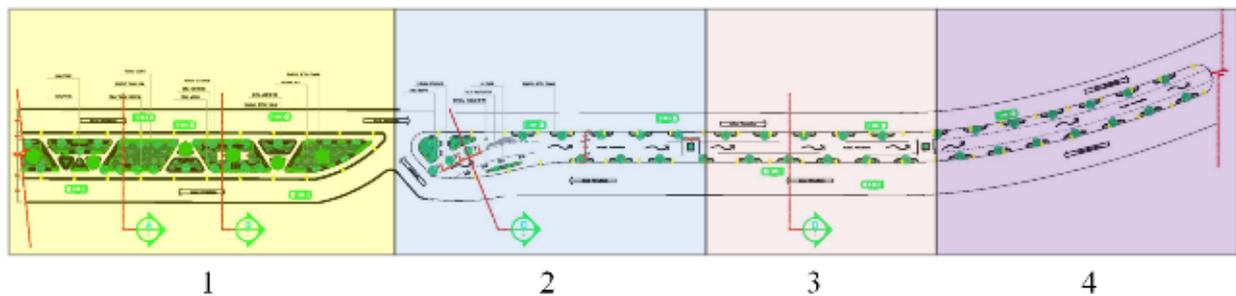
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Area hijau yang direncanakan untuk didesain adalah dari belakang ruko sampai putaran balik perumahan. Site plan terbagi menjadi 4 area (Gambar 6). Area 1 adalah area hijau yang berada di belakang ruko. Area 2 adalah area hijau di depan Indomart BIP. Area 3 dan 4 adalah area hijau di sepanjang saluran induk perumahan.

#### Gambar 6.

*Site Plan Keseluruhan yang Didesain (Scale to Fit)*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*

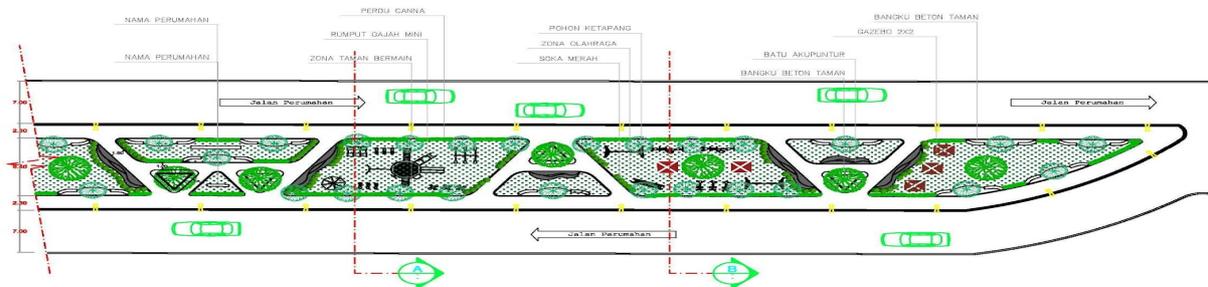


Pada area hijau 1 terdapat nama perumahan, bangku-bangku taman, area bermain anak, area olahraga, jalur batu akupuntur, dan gazebo (Gambar 7). Area 1 adalah area depan perumahan yang mempunyai area hijau cukup luas. Oleh karena itu area hijau tersebut bisa dimanfaatkan untuk berbagai macam kegiatan. Pada bagian depan area 1 dibuat tulisan nama perumahan untuk memberikan identitas bahwa area hijau ini adalah milik perumahan Banten Indah Permai (BIP).

#### Gambar 7.

*Site Plan Area Hijau 1 (Scale to Fit)*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



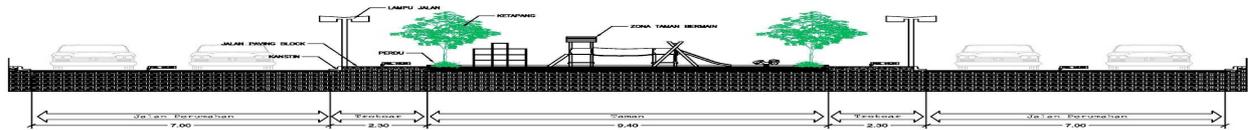
Pohon Ketapang dipilih karena mempunyai tajuk seperti payung sehingga mampu memberikan pembayangan cukup baik pada area di bawahnya. Rumput gajah mini dipilih karena minim perawatan, mudah tumbuh, dan mempunyai ketinggian yang mini sehingga tidak perlu dipotong secara berkala. Area bermain anak dilengkapi perosotan, tangga, jembatan mini, gantungan, dan ayunan. Bangku-bangku taman dibuat dari beton agar lebih awet dan minim perawatan. Gazebo digunakan untuk area istirahat setelah lelah bermain dan olahraga serta juga sebagai area duduk

untuk menikmati taman. Gambar 8 dan 9 menunjukkan gambar potongan A-A dan B-B. Gambar potongan menunjukkan lebar jalan, posisi lampu jalan, posisi area bermain, dan posisi area olahraga. Jalur pedestrian menggunakan *paving block* dengan pertimbangan agar jalur tersebut tetap bisa menyerap air hujan.

### Gambar 8.

*Potongan A-A (Scale to Fit)*

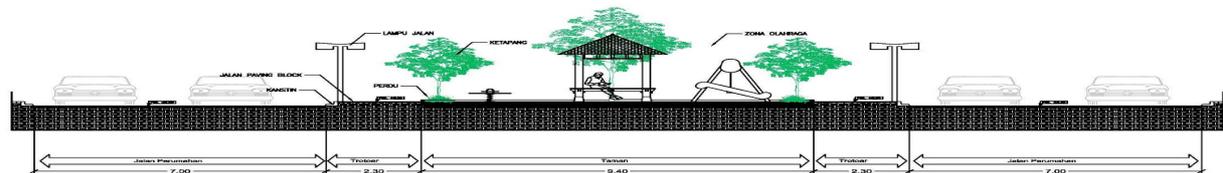
*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



### Gambar 9.

*Potongan B-B (Scale to Fit)*

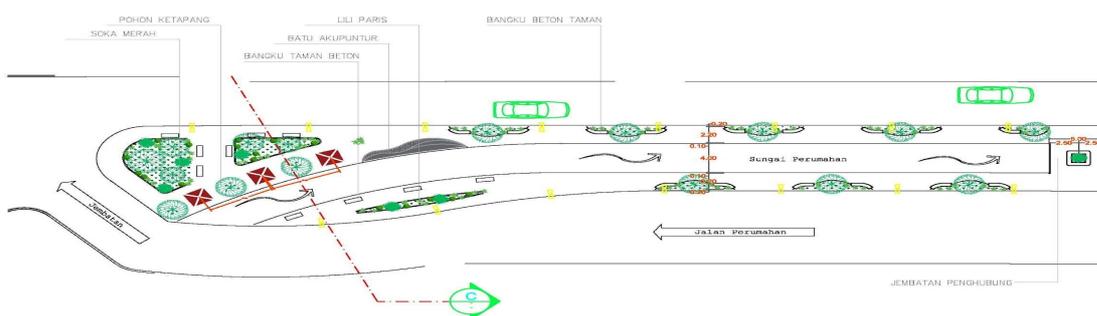
*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



### Gambar 10.

*Site Plan Area Hijau 2 (Area Hijau Depan Indomart) (Scale to Fit)*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



Area hijau 2 adalah area hijau depan Indomart yang mempunyai area cukup luas (Gambar 10). Oleh karena itu ditempatkan 3 buah gazebo, taman, jalur batu untuk refleksi kaki (akupuntur), dan bangku-bangku taman. Tiga buah gazebo ditempatkan di depan saluran induk agar warga perumahan bisa duduk untuk beristirahat sambil menikmati saluran induk dan taman. Antara area hijau 2 dengan area hijau 3 terdapat jembatan penghubung dilengkapi dengan bangku dan pohon peneduh. (Gambar 10). Begitu pula antara area hijau 3 dengan 4 juga terdapat jembatan penghubung (Gambar 11). Jembatan penghubung tersebut berfungsi sebagai jalan untuk melintasi saluran induk.

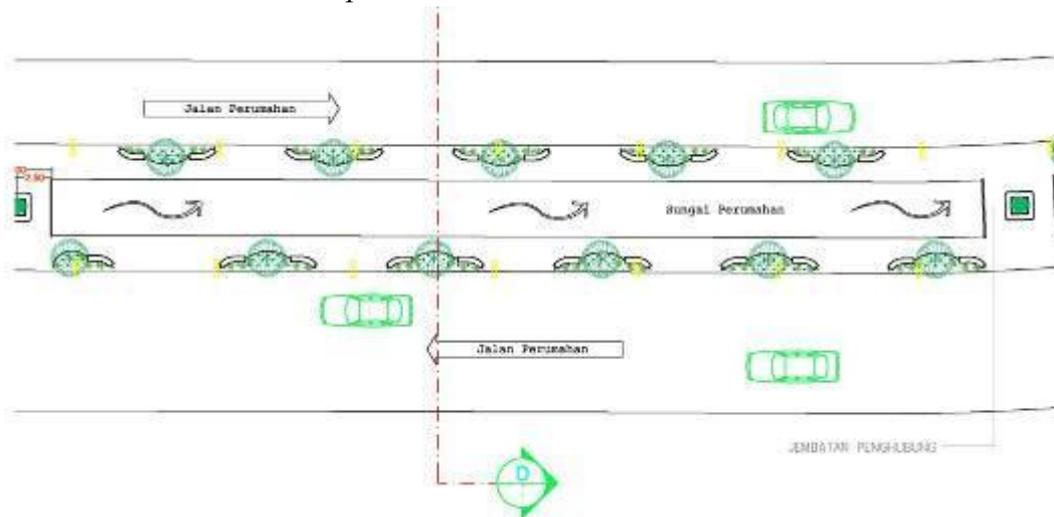
Gambar 11 dan 14 menunjukkan gambar site plan area hijau sepanjang saluran induk. Jalur *paving block* sepanjang saluran induk dapat dimanfaatkan sebagai jalur *jogging track*. Sepanjang

saluran induk juga dilengkapi bangku-bangku taman yang ditempatkan di bawah pohon agar warga bisa duduk untuk istirahat pada saat melakukan aktivitas *jogging*.

### Gambar 11.

*Site Plan Area Hijau 3 (Scale to Fit)*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



### Gambar 12.

*Potongan C-C (Scale to Fit)*

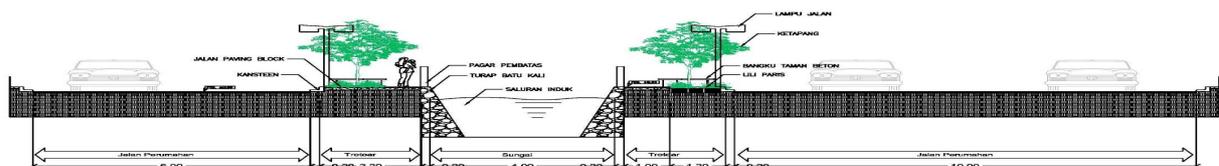
*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



### Gambar 13.

*Potongan D-D (Scale to Fit)*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



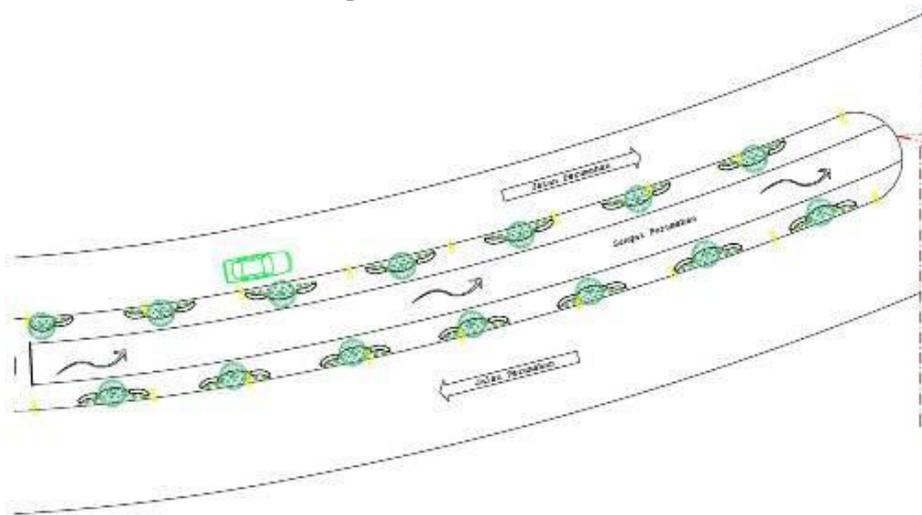
Pagar pembatas dari besi *hollow* ditempatkan di pinggir saluran induk yang berfungsi untuk pengaman warga saat melakukan aktivitas lari atau berjalan (Gambar 12 dan 13). Saluran induk perumahan diturap dengan batu belah dan beton agar tidak mudah longsor. Area hijau 4 mempunyai pola desain yang sama dengan area hijau 3 (Gambar 14). Pada area hijau 3 dan 4 terdapat bangku-bangku beton, tanaman lili paris, soka merah, dan pohon-pohon Ketapang. Tanaman Lili Paris dipilih karena merupakan salah satu tanaman penghasil oksigen terbaik yang

dapat membersihkan udara lebih efektif daripada tanaman lainnya. Gambar 15 sampai 18 menunjukkan suasana area hijau 1,2,3, dan 4 dalam bentuk perspektif 3D.

**Gambar 14.**

*Site Plan Area Hijau 4 (Scale to Fit)*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



**Gambar 15.**

*Suasana Area Hijau 1*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



**Gambar 16.**

*Suasana Area Olahraga pada Area Hijau 1*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



**Gambar 17.**

*Suasana Area Hijau Depan Indomart (Area Hijau 2)*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



**Gambar 18.**

*Area Hijau di Sepanjang Saluran Induk Perumahan BIP*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*

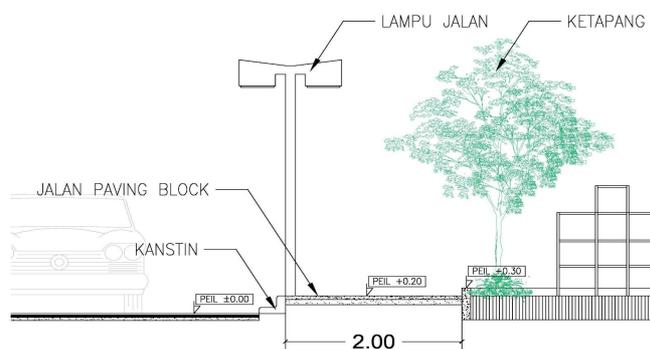


Pemerintah telah mengatur tentang jalur pejalan kaki di dalam Permen PU. Desain jalur pejalan kaki yang diusulkan mengikuti aturan tersebut (Tabel 1 dan Gambar 19).

**Gambar 19.**

*Potongan Jalur Pejalan Kaki pada Usulan Desain*

*Sumber: Desain Penulis, April 2022*



**4. KESIMPULAN**

Area hijau Perumahan BIP terbagi menjadi 4 area, yaitu: area hijau 1, 2, 3, dan 4. Area hijau 1 dimanfaatkan sebagai area bermain anak, area olahraga, gazebo, dan taman. Area 2 dimanfaatkan sebagai taman dan gazebo. Area 3 dan 4 dimanfaatkan sebagai *jogging track*. Bagi

mitra PKM, hasil desain dapat dijadikan acuan dalam pembangunan area hijau di sepanjang saluran induk perumahan. Bagi warga perumahan, area hijau dapat menjadi area rekreasi sekaligus area olahraga.

**Tabel 1.**

*Perbandingan Permen PU No: 03/PRT/M/2014 dengan Usulan Desain*  
*Sumber: Permen PU Nomor: 03/PRT/M/2014*

	<b>Permen PU 03/PRT/M/2014</b>	<b>Usulan Desain</b>
Perbedaan Tinggi Jalur Pejalan Kaki dengan Jalur Kendaraan Bermotor	Maksimal 20 cm	20 cm
Perbedaan Tinggi Jalur Pejalan Kaki dengan Jalur Hijau	Maksimal 15 cm	10 cm
Lebar Jalur Pejalan Kaki di Lingkungan Perumahan	Minimal 1,6 m	≥ 2,0 m
Jarak Antar Lampu Penerangan	10 m	10 m
Jenis Tanaman untuk Jalur Hijau (Kenyamanan)	Tanaman Peneduh	Ketapang

**Ucapan Terima Kasih (Acknowledgement)**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Untar dan Pengembang Perumahan BIP yang mendukung kegiatan PKM ini.

**REFERENSI**

- Aprillia, K.F, Lie, T, dan Saputra, C. (2020). Karakteristik Desain Ruang Terbuka Hijau pada Sempadan Sungai Perkotaan, *Arteks: Jurnal Teknik Arsitektur, Volume 5, No.2*, Hal 235-244.
- Ayu, A.P. (2019). Peran Ruang Terbuka Hijau dalam Citra Kota Studi Kasus: Taman Suropati, Jakarta. *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi Vol.18, No.1*, Hal 53-66.
- Aziz, A, Antariksa, dan Santosa, H. (2019). Ruang Terbuka Publik sebagai Elemen Infrastruktur Hijau Kawasan Kota (Studi Kasus: Alun-alun Kabupaten Ponorogo). *Jurnal Arsitektur, Manusia, dan Lingkungan (Jamang), Volume 1, No.1*, Hal 47-55.
- Dharmadiatmika, I.M.A. (2017). Konsep Penataan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kota Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. *E-Jurnal Arsitektur Lansekap, Volume 3, No.2*, Hal 213-222.
- Julianty,I.P. (2019). Perancangan RTH Bantaran Sungai Kecamatan Dumbo Raya dengan Pendekatan Arsitektur Semiotika. *Radial: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa, dan Teknologi, Volume 7, No.1*, Hal 62-73.
- Kusumastuti, S.R dan Soemardiono, B. (2016). Malang Urban Space, Eksplorasi Desain Ruang Terbuka Hijau dengan Kebutuhan Komersil. *Jurnal Sains dan Seni ITS, Volume 5, No.2*, Hal 219-221.
- Permen PU No: 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan kaki di Kawasan Perkotaan.
- Retnoningtiyas, A dan Rachmawati, M. (2018). Desain Arsitektur dengan Penggabungan Ruang Hijau dan Fasilitas Publik. *Jurnal Sains dan Seni ITS, Volume 7, No.2*, Hal 38-43.