

PERANCANGANA RUSUNAWA DI KAWASAN INDUSTRI KARAWANG DENGAN PENDEKATAN GREEN ARCHITECTURE

Nur Fitriana¹, Anggraeni Dyah Sulistiowati², Putri Suryandari³, Shohibudin Wali⁴

1. Mahasiswa di program studi Arsitektur, Universitas Budi Luhur Jakarta, Indonesia
E-mail: anaptry@gmail.com
2. Pengajar di program studi Arsitektur, Universitas Budi Luhur Jakarta, Indonesia
E-mail: anggraeni.dyah@budiluhur.ac.id
3. Pengajar di program studi Arsitektur, Universitas Budi Luhur Jakarta, Indonesia
E-mail: Putri.suryandari@budhiluhur.ac.id
4. Pengajar praktisi di program studi Arsitektur, Universitas Budi Luhur Jakarta, Indonesia
E-mail: Wallygrind05@gmail.com

ABSTRAK

Kabupaten karawang dikenal sebagai kota industri, karena ribuan pabrik beroperasi di sana. Berdasarkan data yang dikumpulkan dari Disnakertrans Karawang, tercatat bahwa hingga tahun 2018, terdapat 1.762 pabrik yang beroperasi di kabupaten ini. Sehingga, penduduk luar banyak yang datang untuk mencari pekerjaan diluar. Perancangan rusunawa ini perlu dilakukan untuk mewadahi penduduk luar mau penduduk setempat yang merupakan pekerja di kawasan industri karawang. Sasaran utama pada Perancangan RUSUNAWA ini yaitu para karyawan yang bekerja di PT. Bridgestone Tire Indonesia yang merupakan salah satu perusahaan yang berada di kawasan Surya Cipta Industri yang bergerak di bidang industri otomotif. Adapun konsep yang akan digunakan pada bangunan ini yaitu konsep *Green Architecture*. Konsep *Green Architecture* digunakan pada perancangan ini agar tidak memberikan efek lebih buruk terhadap lingkungan disekitarnya yang merupakan pabrik.

Kata kunci: Perancangan Rusunawa, Kawasan Industri, Green Architecture

ABSTRACT

Karawang Regency is known as an industrial city, because thousands of factories operate there. Based on data obtained from the Karawang Manpower and Transmigration Service, it was recorded that up to 2018 there were 1,762 factories operating in this district. So many foreigners come looking for work outside. The design of these flats needs to be done to accommodate foreigners and local residents who work in the Karawang industrial area. The main target in designing RUSUNAWA is employees who work at PT. Bridgestone Tire Indonesia is one of the companies in the Surya Cipta Industri area which operates in the automotive industry. The concept that will be used in this building is the *Green Architecture* concept. The *Green Architecture* concept is used in this design so as not to have a worse impact on the surrounding environment, namely the factory.

Keywords: Rusunawa Design, Industrial Area, Green Architecture

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Karawang dikenal sebagai pusat industri, dengan ribuan pabrik yang beroperasi di wilayah tersebut. Berdasarkan data yang dikumpulkan dari Disnakertrans Karawang, tercatat bahwa hingga tahun 2018, terdapat 1.762 pabrik yang beroperasi di kabupaten ini [1].

Dengan banyaknya pabrik di kabupaten Karawang, mengundang penduduk luar datang dan tinggal di Karawang untuk mencari pekerjaan. Dengan semakin banyaknya penduduk di Kabupaten Karawang, diperlukan pengembangan permukiman vertikal seperti rumah susun untuk mengatasi kebutuhan akan tempat tinggal dan memaksimalkan pemanfaatan lahan.

Rumah Susun Sederhana Sewa atau yang disingkat dengan RUSUNAWA adalah bangunan bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan, yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satu-satunya yang masing-masing dapat disewa dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian, yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama [2]. Perancangan rusunawa ini perlu dilakukan untuk memwadahikan penduduk luar mau penduduk setempat yang merupakan pekerja di kawasan industri Karawang.

Sasaran utama pada Perancangan RUSUNAWA ini yaitu para karyawan yang bekerja di PT. Bridgestone Tire Indonesia yang merupakan salah satu perusahaan yang berada di kawasan Surya Cipta Industri yang bergerak di bidang industri otomotif. Adapun konsep yang akan digunakan pada bangunan ini yaitu konsep Green Architecture.

Konsep *Green Architecture* digunakan pada perancangan ini agar tidak memberikan efek lebih buruk terhadap lingkungan disekitarnya. Istilah *Green Architecture* sudah dikenal sejak tahun 1980-an, yang muncul sebagai respons terhadap krisis lingkungan global. Tidak dapat dipungkiri, bahwa proses perancangan bangunan ternyata berkontribusi pada 40% limbah, 40% pencemaran udara, dan menggunakan 32% sumber daya alam di Bumi. Dari sini kemudian muncul istilah *Green Design* sebagai bentuk tanggung jawab dalam melestarikan lingkungan [3].

1.2 Tujuan

Merancang bangunan hunian vertikal untuk karyawan yang bekerja di PT. Bridgestone Tire Indonesia yang terjangkau dan memperhatikan lingkungan sekitar sehingga para pekerja dapat beristirahat lebih cepat, efisien, dan nyaman.

1.3 Sasaran

Terwujudnya perancangan Rusunawa untuk karyawan PT. Bridgestone Tire Indonesia dengan konsep *Green Architecture* yang berlokasi di sekitar Kawasan Industri Karawang agar dapat mengurangi kemacetan yang ada di kota Karawang dan Dapat meningkatkan efektifitas & produktifitas kerja.

1.4 Permasalahan Arsitektur

- 1) Banyaknya pekerja yang berasal dari luar kota Karawang, sehingga membutuhkan tempat tinggal.
- 2) Pembangunan massif di kawasan industri masih mengesampingkan aspek lingkungan.
- 3) Rusunawa yang ada di Karawang masih kurang diminati karena kurangnya perawatan terhadap bangunan.

2 TINJAUAN TERHADAP RUMAH SUSUN

2.1 Gambaran Umum Proyek

- Judul Proyek : Perancangan Rusunawa Di Kawasan Industri Karawang Dengan Pendekatan *Green Architecture*.
- Tema : *Green Architecture*
- Sasaran : Karyawan PT. Bridgestone Tire Indonesia yang belum memiliki tempat tinggal.
- Lokasi : Suryacipta City Industry, Kutanegara, Jl. Surya Utama No. Kav. , Kec. Ciampel, Kawasan Industri Surya Cipta, Kab. Karawang, Jawa Barat, 41363.
- Luas : ±4Ha
- Fungsi Bangunan : Tempat Tinggal Sementara
- Sifat Proyek : Fiktif

2.2 Pengertian Judul Proyek

Batasan yang diterapkan oleh penulis terhadap judul proyek "Perancangan Rusunawa di Kawasan Industri Karawang Dengan Pendekatan *Green Architecture*" yaitu rumah susun sewa yang dibangun secara vertikal bertujuan untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal yang disewa oleh karyawan PT. Bridgestone Tire Indonesia yang belum memiliki tempat tinggal atau yang tempat tinggalnya berada jauh dari tempat kerja dengan pendekatan *Green Architecture* agar memperhatikan aspek lingkungan yang berada di sekitar kawasan industri.

3 TINJAUAN KHUSUS

3.1 Pengertian Green Architecture

Green Architecture dalam arti yang luas merupakan arsitektur yang ramah terhadap lingkungan dengan menerapkan prinsip-prinsip yang dapat mengurangi dampak buruk dari suatu bangunan terhadap lingkungan disekitar.

3.2 Prinsip - Prinsip Green Architecture

Berdasarkan buku “*Green Architecture: Design for A Sustainable Future*” yang ditulis oleh Brenda dan Robert Vale, terdapat 6 prinsip dasar dalam perencanaan *Green Architecture*, yaitu [4]:

- Hemat Energi (*Conserving Energy*)
- Memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami (*Working with climate*)
- Menanggapi keadaan tapak pada bangunan (*Respect for site*)
- Memperhatikan pengguna bangunan (*Respect for user*)
- Meminimalkan sumber daya baru (*Limiting New Resources*)
- *Holistic*

3.3 Sistem Bangunan Green Architecture

Menurut Green Building Council Indonesia dalam *GreenShip EB*, ada 6 kategori penilaian *Green Building*, yaitu [5]:

- Ketepatan Pengembangan Tapak (*Appropriate Site Development*)
- Efisiensi Energi dan Penghematan Energi (*Energy Efficiency and Conservation*)
- Penghematan Air (*Water Conservation*)
- Sumber Material dan Daur Ulang (*Material Resources and Cycle*)
- Kesehatan Ruang Dalam dan Kenyamanan (*Indoor Health and Comfort*)
- Kondisi Lingkungan Dalam Bangunan dan Manajemen Bangunan (*Building Environment Management*)

4 ANALISA PERENCANAAN

4.1 Analisa Program Ruang

- Program Ruang Dalam

Tabel 4.1 Program Ruang Dalam

Jenis Bangunan	Luas (m ²)
Rusun Gedung A	24.676 m ²
Rusun Gedung B-E	9.521 m ²
Ruang Pengelola	211 m ²
Ruang Servis	268 m ²
Masjid	1.321 m ²
Pos Satpam	40 m ²

Total	36.037 m ²
-------	-----------------------

- Program Ruang Luar

Tabel 4.2 Program Ruang Luar

Jenis Bangunan	Luas (m ²)
Parkiran	4.623 m ²
Taman Bermain	2.564 m ²
Total	7.187 m ²

4.2 Lokasi Tapak

Lokasi tapak yang dipilih untuk perancangan rumah susun ini berlokasi di Kawasan Industri Surya Cipta, lebih tepatnya di Suryacipta City Industry, Kutanegara, Jl. Surya Utama No. Kav. , Kec. Ciampel, Kawasan Industri Surya Cipta, Kab. Karawang, Jawa Barat, 41363.



Gambar 4.1 Lokasi Tapak Rusunawa

Berdasarkan peraturan tata tertib Kawasan Industri Surya Cipta memiliki ketentuan sebagai berikut [6]:

KDB : 60%

KLB : 1,5

KDH : 40%

GSB : Bagian depan 15 meter

Bagian samping 6 meter

Bagian belakang 8 meter

Perhitungan Kebutuhan Luas Lahan :

KDB = 60% x Luas Lahan

= 60% x 43.000 m²

= 25.800m²

KLB = 1,5 x Luas Lahan

= 1,5 x 43.000

= 64.500 m²

KDH = 40% x Luas Lahan

$$= 40\% \times 43.000$$

$$= 17.200 \text{ m}^2$$

4.3 Penzoningan



Gambar 4.2 Penzoningan Rusunawa

Peletakan massa bangunan akan diletakan sesuai penzoningan yang dipilih. Pada zona private diletakan berjauhan dengan lahan seberang tapak yang merupakan pabrik. Pada area private terdiri dari rumah susun yang merupakan hunian. Peletakan zona publik berada di dekat jl. Kaum yang dibana bersebrangan langsung dengan pabrik. Penempatan publik dapat membatasi antara hunian dengan pabrik yang berada disebang. Pada zona publik terdiri dari lapangan dan taman bermain anak. Pada zona servis diletakan pada bagian timur tapak. Peletakan tapak pada bagian timur agar berdekatan dengan side entrance dan memberikan batasan langsung terhadap lahan kosong untuk industri.

5 KONSEP

5.1 Situasi Site



Gambar 5.1 Situasi Site Rusunawa

5.2 Blok Plan



Gambar 5.2 Blok Plan Rusunawa

5.3 Site Plan



Gambar 5.3 Site Plan Rusunawa

5.4 Tampak Site



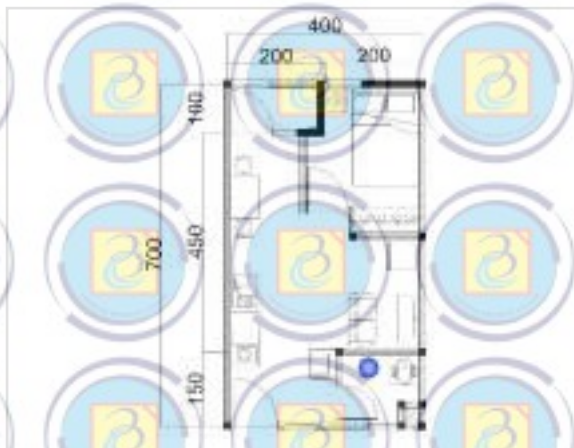
Gambar 5.4 Tampak Site Rusunawa

5.5 Potongan Site

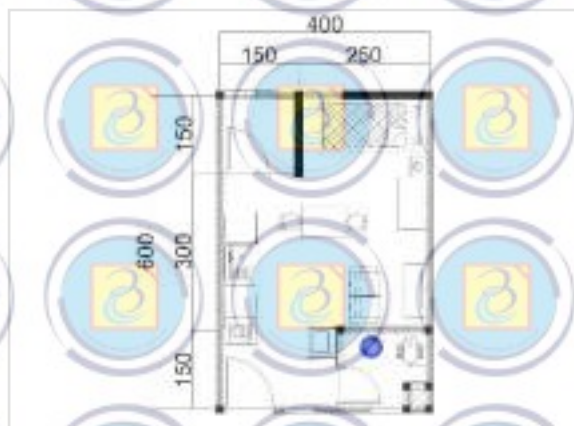


Gambar 5.5 Potongan Site Rusunawa

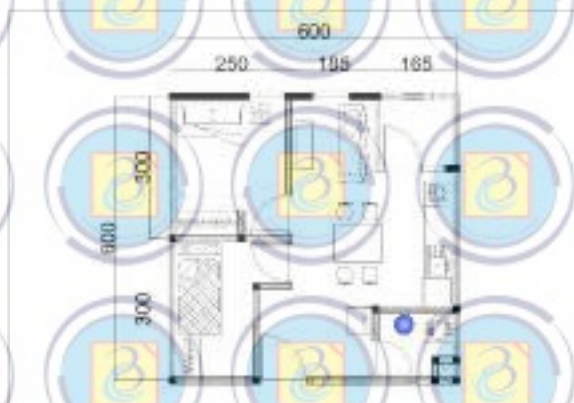
5.6 Denah Unit



Gambar 5.6 Denah Unit Single



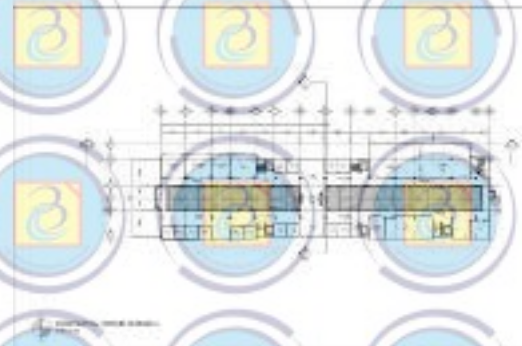
Gambar 5.7 Denah Unit Couple



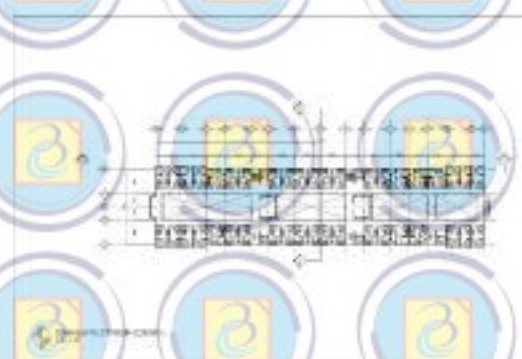
Gambar 5.8 Denah Unit Family

5.7 Rusun Gedung A

5.7.1 Denah Rusun Gedung A



Gambar 5.9 Denah Lt.1 Rusun Gedung A



Gambar 5.10 Denah Lt.2-7 Rusun Gedung A

5.7.2 Tampak Rusun Gedung A



Gambar 5.11 Tampak Depan Rusun Gedung A



Gambar 5.12 Tampak Belakang Rusun Gedung A



Gambar 5.13 Tampak Samping Rusun Gedung A

5.7.3 Potongan Gedung A



Gambar 5.14 Potongan A-A Rusun Gedung A



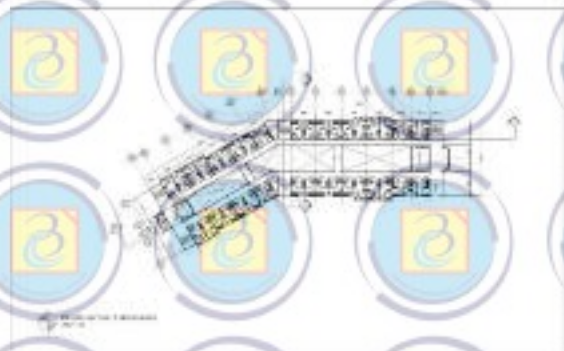
Gambar 5.15 Potongan B-B Rusun Gedung A

5.8 Rusun Gedung B-E

5.8.1 Denah Rusun Gedung B-E



Gambar 5.16 Denah Lt. 1 Rusun Gedung B-E



Gambar 5.17 Denah Lt.2-4 Rusun Gedung B-E

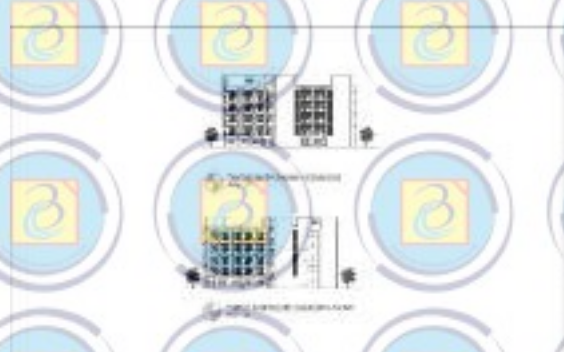
5.8.2 Tampak Rusun Gedung B-E



Gambar 5.18 Tampak Depan Rusun Gedung B-E



Gambar 5.19 Tampak Belakang Rusun Gedung B-E

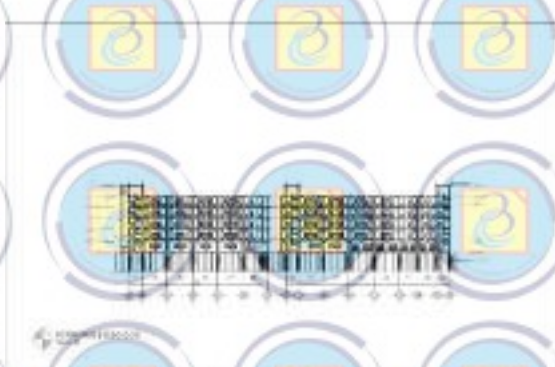


Gambar 5.20 Tampak Samping Rusun Gedung B-E

5.8.3 Potongan Rusun Gedung B-E



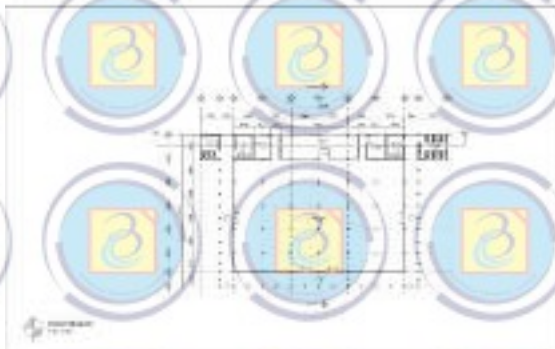
Gambar 5.21 Potongan A-A Rusun Gedung B-E



Gambar 5.22 Potongan B-B Rusun Gedung B-E

5.9 Bangunan Masjid

5.9.1 Denah Masjid



Gambar 5.23 Denah Masjid

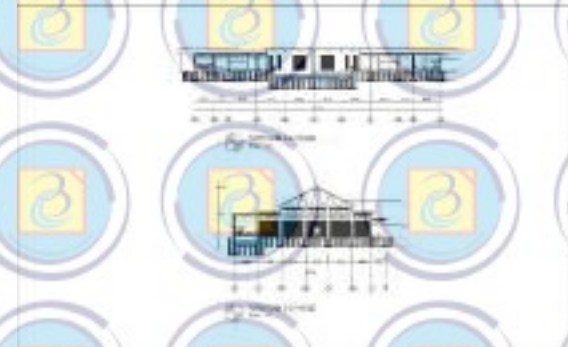
5.9.2 Tampak Masjid



Gambar 5.24 Tampak Depan & Belakang Masjid

Gambar 5.22 Tampak Samping Masjid

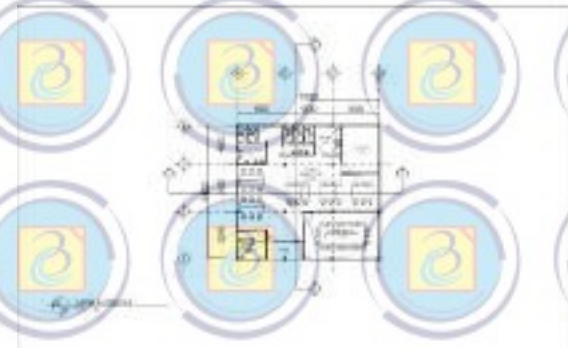
5.9.3 Potongan Masjid



Gambar 5.25 Potongan Masjid

5.10 Bangunan Pengelola

5.10.1 Denah Pengelola



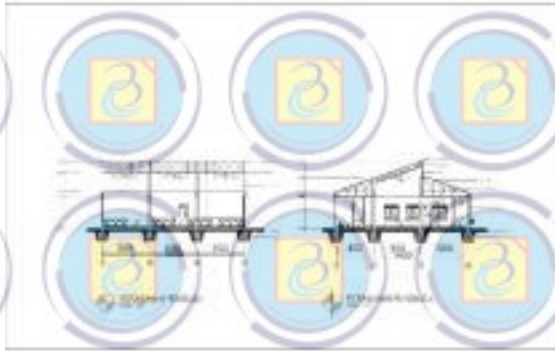
Gambar 5.26 Denah Pengelola

5.10.2 Tampak Pengelola



Gambar 5.27 Tampak Pengelola

5.10.3 Potongan Pengelola



Gambar 5.28 Potongan Pengelola

5.11 Bangunan Servis

5.11.1 Denah Sevis



Gambar 5.29 Denah Servis

5.11.2 Tampak Servis



Gambar 5.30 Tampak Servis

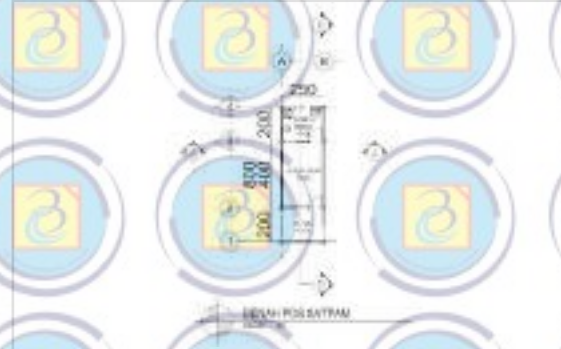
5.11.3 Potongan Servis



Gambar 5.31 Potongan Servis

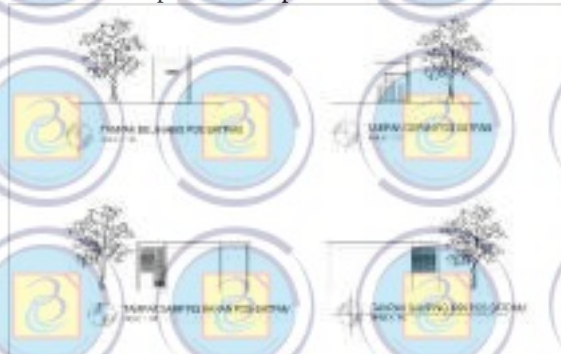
5.12 Bangunan Pos Satpam

5.12.1 Denah Pos Satpam



Gambar 5.32 Denah Pos Satpam

5.12.2 Tampak Pos Satpam



Gambar 5.33 Tampak Pos Satpam

5.12.3 Potongan Pos Satpam



Gambar 5.34 Potongan Pos Satpam

5.13 3D Exterior



Gambar 5.35 Perspektif Exterior Rusunawa



Gambar 5.36 Perspektif Eksterior Rusunawa



Gambar 5.40 Perspektif Interior Rusunawa



Gambar 5.37 Perspektif Eksterior Rusunawa



Gambar 5.41 Perspektif Interior



Gambar 5.38 Perspektif Eksterior Masjid



Gambar 5.42 Perspektif E Interior Rusunawa

5.14 3D Interior



Gambar 5.39 Perspektif Interior Rusunawa



Gambar 5.43 Perspektif Interior Rusunawa

5.15 Kesimpulan

Kabupaten Karawang dikenal sebagai kota industri dengan ribuan pabrik yang beroperasi, yang telah menarik banyak penduduk luar untuk datang dan mencari pekerjaan di daerah tersebut. Dengan meningkatnya jumlah penduduk, muncul kebutuhan akan pengembangan permukiman vertikal, seperti Rumah Susun Sederhana Sewa (RUSUNAWA), untuk menyediakan tempat tinggal yang efisien dan memaksimalkan penggunaan lahan. Perancangan RUSUNAWA ini diarahkan terutama untuk para karyawan di kawasan industri, seperti PT. Bridgestone Tire Indonesia, dengan menerapkan konsep *Green Architecture*. Konsep ini dipilih untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, mengingat pentingnya tanggung jawab dalam melestarikan lingkungan di tengah meningkatnya urbanisasi dan industrialisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. F. Silitonga, "Karawang jadi 'Primadona' Tujuan Pencari Kerja Terbanyak di Jawa Barat," *Detik.com*, 2022, [Online]. Available:

<https://www.detik.com/jabar/bisnis/d-5963173/karawang-jadi-primadona-tujuan-pencari-kerja-terbanyak-di-jawa-barat>

- [2] BNPB, "PEDOMAN TEKNIS RUMAH SUSUN," *Perum Perumnas*, 2007.
- [3] "Green Design Sebagai Konsep Arsitektur Masa Kini," *Binus Univ.*, [Online]. Available: <https://binus.ac.id/2022/04/green-design-sebagai-konsep-arsitektur-masa-kini/>
- [4] R. V. & Brenda, "Green Architecture Design For A Sustainable Future.," *London: Thames and Hudson*, 1991.
- [5] T. Argianty, "Penerapan Green Building di Indonesia," *Green Building Council. Indones.*, 2020, [Online]. Available: <https://environment-indonesia.com/penerapan-green-building-di-indonesia/>
- [6] S. C. Industri, *Tata Tertib Surya Cipta*. 2017.