

## PERENCANAAN PERUMAHAN GRAHA KENDAL ESTATE DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL

Muhamad Fikri Maulana <sup>1)</sup>, Muhammad Farhan Wirawan Putra <sup>1)</sup>

1) Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Indonesia

E-mail: [mfikrimaulana22@gmail.com](mailto:mfikrimaulana22@gmail.com), [farhanwirawan11@gmail.com](mailto:farhanwirawan11@gmail.com)

### Abstrak

*Graha Kendal Estate sebagai solusi hunian terpadu untuk mendukung Kawasan Industri Kendal (KIK) di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Lokasi studi berada di Desa Kebonadem, Kecamatan Brangsong, yang telah diidentifikasi sesuai untuk peruntukan permukiman perkotaan dan memiliki aksesibilitas yang baik menuju KIK. Konsep perencanaan didasarkan pada prinsip hunian berkelanjutan yang memadukan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Graha Kendal Estate menempati lahan seluas 27 hektar dengan pembagian ruang yang signifikan untuk Ruang Terbuka Hijau (RTH) sebesar . Kawasan ini menawarkan empat kategori hunian yang disesuaikan dengan demografi pekerja industri: Rumah Mewah (Puri Adhiwangsa), Rumah Menengah (Griya Kusuma), Rumah Sederhana (Mandala Loka), dan Rusunawa (Bale Agung) untuk buruh lajang/pasangan baru. Total hunian yang direncanakan adalah 638 unit rumah dan 3.000 unit rusunawa. Analisis tapak menunjukkan perlunya mitigasi risiko banjir sedang dan kebisingan dari Jalan Arteri yang berdekatan melalui peningkatan sistem drainase dan vegetasi peredam. Penelitian ini merekomendasikan strategi pemasaran yang terdiferensiasi untuk setiap tipe hunian guna menjamin ketersediaan hunian yang layak dan terjangkau bagi seluruh komunitas industri.*

**Kata kunci:** Kawasan Industri Kendal, Hunian Berkelanjutan, Rusunawa, RTH.

### Pendahuluan

Berkembangnya kawasan industri di Indonesia, terutama KIK, telah meningkatkan kebutuhan akan hunian yang layak, murah, dan berkelanjutan bagi para pekerja. Akses yang terbatas ke permukiman yang terencana di sekitar kawasan industri dapat menyebabkan masalah sosial, ekonomi, dan lingkungan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan meningkatkan efisiensi operasi industri, perencanaan lingkungan perumahan yang terintegrasi menjadi suatu keharusan.

Studi perencanaan ini mengangkat kasus pengembangan Graha Kendal Estate sebagai solusi permukiman terpadu yang dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan hunian bagi berbagai lapisan masyarakat, khususnya pekerja KIK. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat konsep perencanaan tapak, analisis kebutuhan sarana dan prasarana, dan strategi pengembangan yang sesuai dengan kebijakan tata ruang dan prinsip pembangunan berkelanjutan.

### Studi Pustaka

Pertumbuhan populasi menjadi dasar pengembangan kawasan hunian terpadu Graha Kendal Estate di Kendal, yang didasarkan pada sinergi yang kuat antara kerangka kebijakan industri dan prinsip perencanaan tata ruang yang komprehensif. Secara fundamental, proyek ini sejalan dengan mandat dari Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, yang menetapkan bahwa kawasan industri harus dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang, termasuk penyediaan hunian bagi tenaga kerja. Dukungan ini diperkuat oleh Peraturan Pemerintah dan Peraturan Daerah Kabupaten Kendal, yang secara spesifik mendorong pengembangan kawasan permukiman untuk mendukung aktivitas industri yang pesat di wilayah tersebut.

Sebagai standar operasional, penyediaan seluruh sarana dan prasarana diacu pada SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, memastikan kualitas infrastruktur yang tinggi. Guna mencapai inklusivitas sosial-ekonomi, proyek ini menerapkan konsep hunian berimbang melalui penyediaan variasi tipe rumah, dari mewah hingga rusunawa, sekaligus mengedepankan prinsip keberlanjutan melalui alokasi signifikan untuk Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan penerapan sistem drainase terintegrasi.

### Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini dirancang secara terpadu dengan pendekatan kualitatif yang menekankan pemahaman mendalam terhadap makna dan konstruksi fenomena, bukan hanya generalisasi statis. Data yang digunakan merupakan data kuantitatif yang berasal dari data primer melalui wawancara dan kuesioner, serta data sekunder seperti literatur, jurnal, dan dokumentasi.

### Hasil dan Pembahasan

#### Konsep Perencanaan Rumah dan Rusunawa

Perumahan Graha Kendal Estate rencananya akan dibangun dalam 3 (tiga) tipe rumah dan rusunawa sesuai dengan peraturan rumah berimbang, yaitu 1 (satu) tipe mewah, 1 (satu) tipe menengah, dan 1 (satu) tipe sederhana. Berikut konsep dari masing-masing tipe rumah. Adapun perbandingan tiap tipe adalah rumah mewah dengan tipe 90/168, rumah menengah dengan tipe 60/120, dan rumah sederhana dengan tipe 36/60. Berikut konsep dari masing masing tipe rumah. Rumah dengan tipe 60 merupakan tipe rumah susun sederhana sewa (rusunawa). Rumah dengan tipe sederhana ini memiliki luas bangunan  $60\text{ m}^2$ . Rumah tipe ini rencananya akan dibangun dengan jumlah rumah sebanyak 150 unit per satu tower dari total 10 tower rusunawa atau total seluruhnya sebanyak 1.500 unit. Rumah tipe ini merupakan bangunan dilengkapi dengan 2 kamar tidur, 1 kamar mandi, dapur, dan ruang tamu. Rumah tipe ini diperuntukkan bagi masyarakat dengan ekonomi ke bawah, khususnya buruh industri. Berikut merupakan desain unit rusunawa tipe 60.

#### Rencana Penggunaan Lahan

Proyek Graha Kendal Estate direncanakan secara profesional di atas lahan seluas 27 hektar dengan pembagian area yang terstruktur dan detail. Peruntukan lahan terdiri dari perumahan sebesar 20% atau 5,29 hektar, rusunawa sebesar 26% atau 7 hektar, sarana dan prasarana sebesar 32% atau 8,71 hektar, serta ruang terbuka hijau (RTH) sebesar 22% atau 6 hektar, sehingga total luas yang direncanakan mencapai 27 hektar.

#### Konsep Perencanaan Sarana dan Prasarana Pendukung Sarana Pendidikan

Sarana pendidikan dan pembelajaran yang akan dibangun dalam perumahan Graha Kendal Estate ini yaitu 1 buah Sekolah Dasar (SD). SD ini terletak tepat di antara sarana dan prasarana dengan luas SD  $3680\text{ m}^2$ . Keberadaan sarana pendidikan dan pembelajaran yang terletak pada lokasi strategis membuat penghuni perumahan tidak perlu jauh-jauh untuk menyekolahkan anak mereka keluar lingkungan perumahan ini walaupun hanya sekedar pendidikan usia dini.



Gambar 1. Rencana sarana pendidikan tingkat SD

#### Sarana Peribadatan

Dalam rencana lokasi studi yang akan tim kami bangun ini menyediakan sarana peribadatan berupa masjid dan musholla. Rencananya masjid akan di bangun sebanyak 1 (satu) sehingga masyarakat lebih dekat untuk beribadah. Masjid d ini diharapkan tidak hanya sebagai tempat beribadah sehari-hari tetapi juga dapat dimanfaatkan dalam peringatan hari-hari besar Islam.



Gambar 2. Sarana peribadatan

### Sarana Perdagangan dan Jasa

Sarana perdagangan dan jasa dibangun untuk pengembangan perekonomian lingkungan di perumahan Graha Kendal Estate. Adapun sarana perekonomian yang kami bangun berupa plaza dengan jumlah ruko 36 (dua puluh) dengan luas masing-masing  $40 m^2$ .



Gambar 3. Sarana perdagangan dan jasa

### Sarana Transportasi

Sarana transportasi yang dibangun di perumahan Astacala Residence berupa halte shuttle bus untuk mengangkut penduduk setempat menuju kawasan industri. Halte ini dibangun untuk mendukung masyarakat untuk mengurangi penggunaan kendaraan pribadi. Halte shuttle bus pada perumahan Graha Kendal Estate dilengkapi dengan atap pelindung terik matahari maupun hujan agar masyarakat nyaman dalam menggunakan halte tersebut.



Gambar 4. Sarana transportasi

**Sarana Olahraga**

Sarana olahraga yang direncanakan pada Perumahan Graha Kendal Estate berupa sport center dengan luas  $9.924 m^2$  dan gor dengan luas  $2.860 m^2$ , dimana dapat dipergunakan oleh para penghuni perumahan Astacala Residence maupun masyarakat luar perumahan. Adapun sport center tersebut menyediakan fasilitas kolam renang, gym, lapangan tenis dan lapangan bulu tangkis.



Gambar 5. Sarana olahraga



Gambar 6. Sarana olahraga tampak depan

**Sarana Keamanan**

Sarana keamanan yang ada di Perumahan Graha Kendal Estate berupa Pos Satpam. Sarana keamanan dibangun dengan tujuan agar menjaga keamanan supaya tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan bagi penghuni dari perumahan. Pos Satpam direncanakan dengan jumlah 6 pos yang akan diletakkan di setiap pintu keluar masuk gerbang utama 2 dan masing-masing cluster 1 pos. Selain itu, pada perumahan Graha Kendal Estate juga akan dilengkapi dengan CCTV pada setiap pos satpam yang ada serta di setiap sudut jalan lingkungan maupun jalan utama.



Gambar 7. Sarana keamanan

**Sarana Kesehatan dan Lainnya**

Sarana kesehatan yang direncanakan di Perumahan Astacala Residence adalah posyandu. Posyandu yang ada di perumahan ini dibangun di atas lahan  $77 m^2$  berjumlah 1 (unit). Sarana kesehatan ini merupakan jenis layanan yang memberikan pemeriksaan kesehatan kepada penghuni perumahan. Perumahan Graha Kendal Estate menyediakan satu buah balai pertemuan warga dengan

yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan, seperti rapat atau diskusi, maupun acara lainnya. Adanya balai pertemuan warga ini diharapkan dapat menjadi sarana bagi penghuni perumahan untuk bersosialisasi dengan baik.



Gambar 8. Sarana kesehatan dan lainnya

### Prasarana Jaringan jalan

Jaringan jalan yang direncanakan pada Perumahan Astacala Residence terdiri dari 4 jalan, yaitu jalan utama, jalan lingkungan, jalan setapak di area taman, pedestrian. Jalan boulevard memiliki lebar 14 meter per jalur dan memiliki jenis konstruksi aspal serta berada di sepanjang pintu masuk perumahan sampai pada pos setiap cluster perumahan. Jalan utama ini didukung Selain jalan utama ini didukung juga jalur pedestrian sesuai dengan jaringan jalan utama. Jalur pedestrian memiliki lebar 2 meter dengan jenis konstruksi yaitu paving block, Jalur pedestrian ini direncanakan agar memudahkan penghuni ataupun bagi pejalan kaki supaya aman dan nyaman selama tinggal di dalam perumahan. Jalan lingkungan memiliki lebar 5 meter dengan jenis konstruksi aspal. Jalan lingkungan berada di sepanjang cluster perumahan, mulai dari Puri Adhiwangsa, Griya Kusuma, Mandala Lokadan Bale Agung. Selain itu, disediakan pula jalan setapak pada area taman danau dengan lebar 2 meter yang dapat dinikmati oleh para penghuni ketika sedang bersantai ke taman. Jalur setapak ini juga dapat dimanfaatkan sebagai jogging track.



Gambar 9. Prasarana jaringan jalan

### Prasarana Jaringan Listrik

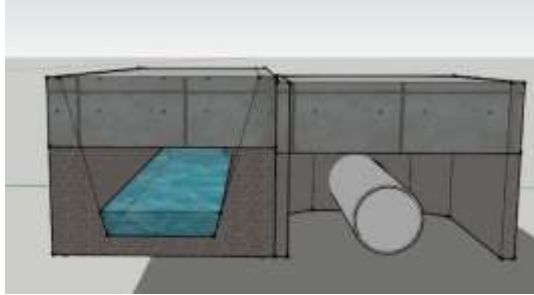
Energi listrik sangat dibutuhkan di Perumahan Graha Kendal Estate, hal ini untuk menunjang berbagai kegiatan sehari-hari serta sebagai sumber listrik gardu tembok. sehingga penghuni bisa tercukupi aliran listriknya.



Gambar 10. Prasarana jaringan listrik

### Prasarana Jaringan Drainase

Jaringan drainase dibuat untuk mengurangi kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan agar jalan tidak tergenang air saat hujan yang mengakibatkan terjadinya banjir. Rencananya pada kawasan Perumahan Graha Kendal Estate ini akan dibangun saluran drainase tertutup yang dilengkapi dengan gorong-gorong untuk mengaliri air ke drainase. Lebar drainase mencapai 2 meter dengan kedalaman 0,5 meter. Nantinya air pada drainase akan dialirkan menuju ke danau sehingga tidak menyebabkan genangan air.



Gambar 11. Prasarana jaringan drainase

### Rencana Ruang Terbuka Hijau

Rencana pembangunan ruang terbuka hijau di Perumahan Graha Kendal Estate ialah sebanyak 22% dengan total luas lahan sebesar 60.000 m<sup>2</sup>. Ruang terbuka hijau ini digunakan untuk taman, taman jogging track, taman pada tiap cluster perumahan, dan sarana lainnya. RTH privat sudah terhitung dalam luas lahan tiap rumah berupa vegetasi yang ada di tiap-tiap rumah. RTH berfungsi sebagai sarana penyimpanan air, penyaring udara, dan sarana yang dapat digunakan sebagai media untuk bersosialisasi.



Gambar 12. Rencana ruang terbuka hijau

### Kesimpulan

Graha Kendal Estate merupakan contoh konseptual dari perencanaan permukiman terpadu (Industrial Town Centre) yang berstrategi, dirancang secara jelas untuk memastikan kelangsungan fungsi dan interaksi sosial di kawasan industri di Kendal. Proyek ini diwujudkan dengan menerapkan prinsip hunian yang seimbang, yang menyediakan berbagai jenis rumah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dengan latar belakang demografis dan sosial-ekonomi yang beragam, mulai dari klaster perumahan mewah hingga rumah susun sederhana. Kualitas lingkungan hunian ditingkatkan secara berarti melalui pemberian fasilitas dan prasarana yang memadai termasuk sarana pendidikan, kesehatan, perdagangan, serta olahraga ditambah lagi dengan pengintegrasian Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang luas. Pendekatan yang menyeluruh ini bukan hanya memenuhi kebutuhan dasar akan tempat tinggal yang layak, tetapi juga membentuk lingkungan yang nyaman, sehat, dan memudahkan produktivitas kerja para penghuninya.

Untuk memastikan kelanjutan dan optimisasi fungsi kawasan di masa depan, pengembangan Graha Kendal Estate disarankan untuk fokus pada tiga strategi utama.

Pertama, diperlukan kerja sama yang kuat antara pengembang, pemerintah, dan sektor swasta dalam penyediaan subsidi hunian agar rumah dapat dijangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah, khususnya para buruh industri. Kedua, penggunaan teknologi ramah lingkungan dianjurkan, terutama dalam pengelolaan energi dan konservasi air, sebagai upaya mengurangi dampak lingkungan. Terakhir, untuk mengatasi permasalahan mobilitas dan kemacetan, diperlukan penguatan sistem transportasi berbasis bus antar jemput yang efisien, sehingga mampu mengurangi ketergantungan penghuni terhadap kendaraan pribadi saat bepergian ke kawasan industri.

### **Ucapan Terima kasih**

Penulis dengan rendah hati mengucapkan apresiasi dan rasa terima kasih yang tulus kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi sehingga laporan ini dapat terbentuk. Secara khusus, kami menghargai bimbingan akademik dan arahan teknis yang sangat berharga dari para dosen pembimbing, terutama Bapak Ir. Medtry, S.T., M.T., yang wawasannya menjadi fondasi intelektual yang sangat penting bagi seluruh proses perencanaan. Selain itu, partisipasi aktif, dukungan, serta kesopanan yang ditunjukkan oleh Pemerintah Desa Kebonadem, Kecamatan Brangsong, dan masyarakat setempat sangat berperan penting dalam memudahkan akses terhadap data primer serta memberikan wawasan kontekstual yang sangat esensial. Kami juga menyampaikan penghargaan yang tulus kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, baik yang memberikan kontribusi secara langsung maupun tidak langsung. Semua dukungan yang diberikan secara kolektif ini menjadi fondasi yang kuat bagi penyelesaian studi ini, dan kami berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang nyata dan berkelanjutan.

### **Daftar Pustaka**

- [1] Badan Standardisasi Nasional (BSN). (2004). SNI 03-1733-2004: Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan. Jakarta: BSN.
- [2] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021). Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. Jakarta: PUPR.
- [3] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2024 tentang Perwilayahan Industri.
- [4] Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2022 tentang Kebijakan Industri Nasional Tahun 2020-2024.
- [5] Peraturan Daerah Kabupaten Kendal Nomor 1 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Kabupaten Kendal Nomor 20 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kendal Tahun 2011-2031.
- [6] Tim Perencanaan Lingkungan Perumahan (2024): Laporan Studio Perencanaan Lingkungan Perumahan, Graha Kendal Estate.
- [7] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian.