

Perencanaan rusunawa untuk buruh pabrik dengan pendekatan well-being

Ahmad Hidayatulloh*, Riri Chairiyah

Prodi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Aisyiyah Yogyakarta

*Email: ahmaddayatdayak440@gmail.com

Abstrak

Pertumbuhan Kawasan Industri Terpadu (KIT) Batang Telah mengubah Kabupaten Batang menjadi pusat Investasi Global Yang berpengaruh terhadap peningkatan kebutuhan tenaga kerja. Hingga tahun 2025, Telah tercatat sebanyak 7.008 pekerja yang sudah terserap, dan jumlah ini akan diperkirakan terus meningkat dari 28.000 hingga 100.000 pekerja dimasa yang akan datang. Kenaikan jumlah tenaga kerja ini menyebabkan munculnya isu terkait penyediaan hunian yang layak, mengingat saat ini hunian pekerja masih didominasi oleh swadaya masyarakat yang belum memenuhi standar kualitas. Tujuan penelitian ini adalah Mengkaji Perancangan rumah susun masyarakat berpenghasilan rendah (RUSUNAWA) sebagai solusi hunian efisien bagi masyarakat berpenghasilan rendah dikawasan industry. Metode yang digunakan adalah metode perancangan yang terdiri dari tahap input (identifikasi data), Proses perancangan (Pengolahan solusi desain) dan output (penerapan konsep). Penerapan ini menggunakan pendekan *Well-Being* ke dalam desain bangunan rusunawa untuk mengatasi keterbatasan privasi dan minimnya ruang komunal pada standar rusunawa saat ini yang dapat memicu *Crowding-stress*. Hasil kajian menunjukan penerapan konsep *Well-Being* memiliki 6 penerapan aspek yaitu ; *Movement, Accessing Nature, Air Quality, Nutrition, Decentralization, dan Trust*. Penerapan aspek-aspek tersebut dapat menciptakan lingkungan hunian yang dapat menunjang kesejahteraan fisik dan mental bagi pekerja /buruh. Point ini bukan sekedar kebutuhan estetika saja, melainkan investasi strategis untuk menjamin stabilitas produktivitas dan keberlanjutan bagi Kawasan industry di kabupaten Batang.

Kata Kunci: buruh; pertumbuhan kawasan industri batang; peningkatan tenaga kerja; rusunawa; *well-being*

Rusunawa planning for factory workers with a well-being approach

Abstract

The growth of the Batang Integrated Industrial Estate (KITB) has transformed Batang Regency into a global investment hub, significantly impacting the demand for labor. As of 2025, 7,008 workers have been employed, and this number is projected to increase steadily from 28,000 up to 100,000 workers in the future. This surge in the workforce has raised crucial issues regarding the provision of decent housing, considering that current worker accommodations are still dominated by community-managed housing that does not yet meet quality standards. The purpose of this research is to examine the design of low-income rental apartments (RUSUNAWA) as an efficient housing solution for low-income communities in industrial areas. The method used is a design method consisting of the input stage (data identification), the design process (processing design solutions), and the output (concept implementation). This application integrates a *Well-Being* approach into the apartment design to address privacy limitations and the lack of communal space in current standards, which can trigger *crowding-stress*. The results of the study show that the implementation of the *Well-Being* concept involves six aspects: *Movement, Accessing Nature, Air Quality, Nutrition, Decentralization, and Trust*. The application of these aspects can create a living environment that supports the physical and mental well-being of workers. This is not merely an aesthetic necessity, but a strategic investment to ensure productivity stability and sustainability for the industrial area in Batang Regency

Keywords: growth of batang industrial estate; labor; increased workforce; rusunawa; *well-being*.

1. Pendahuluan

Pembangunan Kawasan Industri Terpadu Batang, laju pertumbuhan dan lapangan kerja Batang telah berubah menjadi salah satu pusat investasi teratas di dunia dalam delapan prospek investasi. Pelaksanaan Kawasan Industri Terpadu Batang yang selesai diresmikan pada Juli 2024 telah membawa lebih dari 7.008 tenaga kerja. Saat ini, total area Kawasan sekarang mencakup 4.300 hektare dengan investasi kumulatif Rp14,8 triliun. Karena demand dari industri meningkat, itu memerlukan lebih dari

70.000 ~ 100.000 pekerjaan dalam beberapa tahun ke depan (Hidayat, 2025) total Kawasan saat ini adalah 4.300 hektare dan investasi kumulatif sebesar Rp14,8 triliun, Karena permintaan industry yang terus meningkat diperkirakan akan membutuhkan antara 70.000 – 100.000 pekerja dalam beberapa tahun ke depan. (Indra Arief, n.d.) Situasi ini memberikan kesempatan bagi pekerja dari berbagai latar belakang, seperti pekerja lajang/keluarga/ muda merantau, untuk mencari pekerjaan dan tinggal ditempat yang layak seiring dengan meningkatnya kenaikan Kawasan industry.

Sesuai dengan jumlah pekerja di daerah tersebut, kebutuhan akan pemukiman di Kawasan industry sekitarnya menjadi isu penting karena kondisi populasi saat ini masih didominasi penduduk yang bekerja di daerah sekitarnya. Berdasarkan studi kasus yang dilakukan di desa ketanggan yang berbatasan dengan pembangunan kit batang. (Mushaf, 2021), masyarakat komunitas lokal, pertama-tama menanggapi akan kebutuhan pendatang dengan menciptakan tempat tinggal bagi mereka, untuk menjawab kebutuhan perantau pendatang dengan menciptakan rumah tinggal bagi mereka. Namun penyediaan ini masih bersifat sporadic, swadaya, dan kurang memiliki standar kualitas yang diperlukan untuk meningkatkan jumlah pekerja dalam jangka Panjang. karena itu perlu memiliki perencanaan matang untuk mencegah peningkatan Kawasan padaat yang kumuh. Jika tidak ada perencanaan yang matang dapat mengakibatkan penurunan kualitas hidup (Ramadhani et al., 2024) dan kesehatan pekerja akibat kepadatan yang tidak teratur.

Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) adalah salah satu kebijakan nasional; dan merupakan bangunan bertingkat yang dibagi menjadi beberapa zona dengan memiliki zonasi dan fungsi yang berbeda (Fabiana Meijon Fadul, 2019) Kebijakan ini bertujuan untuk menyediakan hunian sementara bagi masyarakat dengan cara yang layak dan efisien. dan efisien bagi masyarakat rendah (Cv & Persada, n.d.), Rusunawa secara khusus ditujukan untuk masyarakat Rendah (MBR), di mana pekerja dan buruh juga dapat diklasifikasikan sebagai anggota masyarakat MBR jika kinerja mereka memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh pemerintah di wilayah terkait (KONRALMA, 2023). Tujuan dari susun rumah ini adalah untuk memungkinkan masyarakat MBR memiliki akses terhadap tempat tinggal yang layak, legal, dan terjangkau serta sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pemerintah. dari ini Susun rumah bertujuan untuk memungkinkan masyarakat MBR memiliki akses terhadap tempat tinggal yang layak, legal, dan terjangkau, serta sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pemerintah.

Desain Rusunawa standar di Indonesia saat ini sering mengabaikan aspek privasi akibat unit yang terlalu padat dan sempit, sehingga memicu ketidaknyamanan psikologis serta menghambat aktivitas harian buruh secara layak. Dominasi fungsi hunian sebagai tempat tidur semata (dormitory) yang minim ruang komunal menyebabkan terjadinya stres lingkungan (crowding-stress) dan isolasi sosial, sehingga hunian gagal menjadi tempat pemulihan fisik maupun mental (Puspita, 2023). Contoh kasus yang terjadi yaitu pada Rusunawa Ungaran dan PT KIMA Makassar (Marzaman & Fisru, 2020), dimana keterbatasan fasilitas serta ruang pribadi terbukti secara signifikan mengurangi kepuasan dan kualitas hidup buruh. Oleh karena itu, penerapan pendekatan well-being menjadi sangat krusial melalui perancangan yang mengintegrasikan pencahayaan alami, sirkulasi udara optimal, dan ruang komunal sebagai lingkungan pemulihan (restorative environment). Pendekatan ini bukan sekadar estetika, melainkan investasi strategis bagi kawasan industri seperti di Kabupaten Batang dengan Stabilitas mental dan fisik buruh akan terjaga, yang secara langsung mendukung operasional serta produktivitas industri, dengan memastikan kualitas fisik yang menunjang kesejahteraan. dengan mendukung kesejahteraan. (Sujatmika, 2016).

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perancangan, yang disusun secara bertahap melalui beberapa tahapan, yaitu tahap input, tahap proses perancangan, dan tahap output. Dalam penekanan dan penerapan konsep well-Being dalam desain rusunawa untuk pekerja Kawasan industri di kabupaten batang.

2.1 .Tahap input.

Pada tahap ini merupakan tahap awal untuk mengumpulkan dan mengidentifikasi data. Pada tahap ini meliputi beberapa aspek yaitu: identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, perumusan permasalahan. Tahap ini Bertujuan untuk landasan dasar dari perancangan.

2.2 . Proses Perancangan

Tahap ini merupakan proses dalam pengolahan data dan permasalahan untuk dijadikan sebuah solusi ide desain dalam perancangan menjadi sebuah konsep desain.

2.3 . Output.

Tahap akhir merupakan output. Yang berisi sebuah penerapan konsep bangunan ke dalam bangunan . Pada bagian ini, hasil dari identifikasi data dan proses perancangan dijelaskan menjadi beberapa sub bab. Yaitu 1 . tahap input, 2 . tahap proses perancangan, 3 . Output.

2.1. Tahap input

Pembangunan Kawasan Industri Batang dengan luas 4.300 ha telah menyerap tenaga kerja sekitar 7.008 (2025) akan meningkat seiring tahun dengan proyeksi 70.000-100.000 tenaga kerja (Pada 2027) (Barmantyo, n.d.) akibat dari 32 pabrik dari Kawasan Industri Batang dan 15 pabrik di Batang industrial park. Proyeksi penambahan tenaga kerja menciptakan kebutuhan ini. Tenaga kerja sekarang bertempat tinggal pada daerah pemukiman yang dibuka oleh masyarakat sekitar pada waktu ini adalah pada permukiman yang berdekatan dengan Kawasan industri. Mayoritas Tenaga Kerja Wilayah Industri berumur 20-40 tahun berkewargamuda yang beranggota 3-4 orang dengan Pendidikan SMA/SMK (Darmawan, n.d.). sehingga kebutuhan akan hunian yang layak dapat berpengaruh bagi pekerja Kawasan industri baik dari segi Kesehatan fisik maupun Kesehatan mental, yang dapat berpengaruh terhadap tenaga kerja.

Jumlah pekerja yang terus meningkat tanpa diimbangi dengan hunian yang layak dapat berdampak pada kesehatan fisik dan mental. Hunian yang padat, kurang ventilasi, pencahayaan, dan sanitasi yang baik bisa menyebabkan masalah, baik fisik maupun mental. Selain itu, kurangnya ruang pribadi dan ruang bersama dapat meningkatkan stres, kelelahan, serta tekanan psikologis. Kondisi ini mempengaruhi kualitas hidup dan produktivitas pekerja. Oleh karena itu, penyediaan hunian yang sehat dan nyaman menjadi kebutuhan penting.

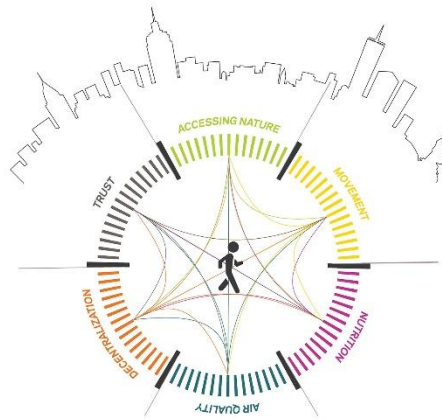
Seiring dengan bertambahnya jumlah pekerja dan kebutuhan akan tempat tinggal, kondisi hunian yang tidak memenuhi standar dapat menyebabkan masalah kesehatan, baik fisik maupun mental. Lingkungan yang padat, kurang ventilasi, kurang pencahayaan alami, dan terbatasnya ruang untuk bersosialisasi dapat menurunkan kualitas hidup seseorang. Ini terlihat pada kasus Rusunawa Ungaran dan PT KIMA Makassar (Marzaman & Fisur, 2020), Di mana terbatasnya fasilitas dan ruang pribadi terbukti menurunkan kepuasan serta kualitas hidup buruh secara signifikan. Melalui pendekatan kesejahteraan, hunian tidak hanya dirancang sebagai tempat tinggal; hunian juga berfungsi sebagai lingkungan yang mendukung pengembangan fisik, mental, dan sosial. Hal ini dapat meningkatkan kualitas hidup..

2.2. Proses Perancangan

Pendekatan Well-Being tepat diterapkan pada bangunan . karena berfokus menciptakan lingkungan hunian yang dapat mendukung Kesehatan fisik maupun mental. Well-Being didefinisikan sebagai kondisi terhadap rasa sejahtera yang mencakup Kesehatan, kebahagiaan, dan kemakmuran yang sangat dipengaruhi oleh lingkungan binaan. Dalam pendekatan arsitektur well-Being menekankan beberapa aspek, seperti kualitas udara, pencahayaan alami, koneksi dengan alam dan kenyamanan ruang (Disastra & Choandi, 2024). Sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup penghuni hunian pekerja ini. Karena itu, pendekatan well-being digunakan sebagai dasar dalam proses pengolahan data dan permasalahan untuk dirumuskan menjadi solusi ide desain.

2.3. Output

Pada tahap ini, hasil dari pengolahan data dan identifikasi permasalahan diterjemahkan ke dalam konsep penerapan ke dalam bangunan. Menurut The Architecture of Well-Being HOK dari penerapan Well-Being memiliki 7 aspek, Yaitu : 1.Movement (Pergerakan) 2. Accessing Nature (Akses ke alam) 3.Air Quality (Kualitas Udara) 4.Nutrition (Nutrisi) 5. Decentralization (desentralisasi ruang). Trust (Rasa Aman)(*The Architecture of Well-Being - HOK*, n.d.)

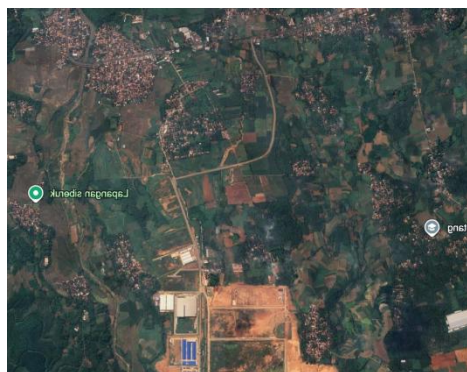


Gambar 1. HOK Architecture Well-being

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari proses pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan pada sebelumnya. Hasil ini menjadikan dasar dalam memahami konteks tapak, karakter lingkungan, dan permasalahan yang terkait. Maka perlu dilakukan analisis yang meliputi : 1.Lokasi dan konteks Kawasan 2. Analisis iklim 3.analisis kebisingan 4.analisis aktivitas dan pengguna 5.analisis ruang terbuka dan vegetasi 6. Analisis sirkulasi 7.analisis regulasi.

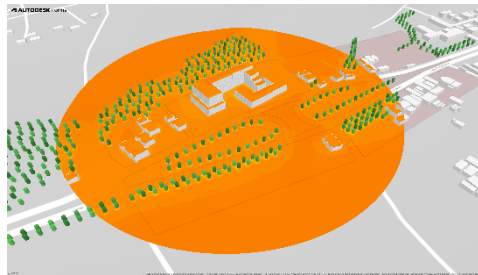
3.1. Analisis Lokasi dan konteks Kawasan



Gambar 2. Lokasi site

Lokasi berada di jalan. Nasional 1, Desa Pesawahan, Kecamatan Tulis, Kabupaten Batang. Lokasi berada di koridor jalan nasional yang merupakan aksesibilitas tinggi menuju Kawasan industri dan pusat aktivitas regional. Kawasan Tulis-Seembojang berkembang pesat seiring adanya Kawasan industri, sehingga kedekatan site dan jaringan transportasi utama menjadikannya strategis untuk pembangunan hunian pekerja guna mengurangi jarak tempuh dan mobilitas harian.

3.2. Analisis Iklim



Gambar 3. Analisis iklim

Analisis iklim menunjukkan suhu udara tertinggi sekitar 29°C dan suhu terendah pada 27°C. Analisis menggunakan aplikasi Autodesk Forma, suhu yang dihasilkan menunjukkan karakter iklim tropis dengan kelembapan 0% dan tutupan awan 96%. Secara spasial keberadaan area hijau dan kepadatan bangunan rendah berpotensi menurunkan suhu.

3.3. Analisis Kebisingan



Gambar 4. Analisis Kebisingan

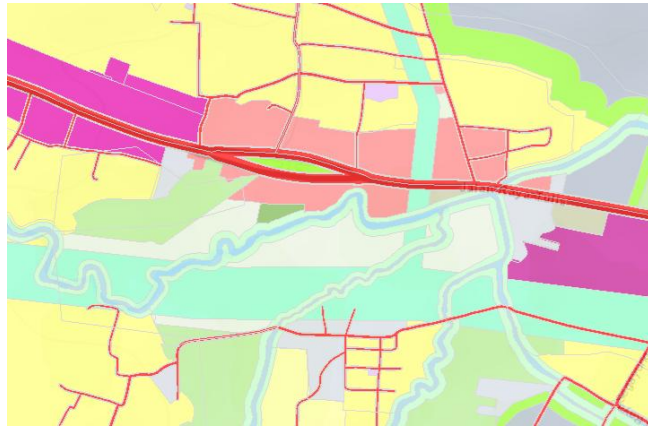
Kebisingan berasal dari koridor jalan nasional dengan intensitas sekitar 55-65 dB, terutama sepanjang jalan nasional. Tingkat kebisingan menurun seiring bertambahnya jarak dari jalan, ditandai dengan peralihan zona pada warna, warna cerah semakin bising sedangkan semakin gelap tenang.

3.4. Analisis Pengguna



Dari user analisis menunjukkan pembagian alur sirkulasi berdasarkan kelompok untuk menjaga keteraturan efisiensi

3.5. Analisis Regulasi



Gambar 5. Analisis Regulasi

Analisis regulasi mengambil data pada RDTR (RDTR, n.d.) menunjukkan maksimum tinggi bangunan 25 meter, Garis sepadan bangunan (GSB) 5 meter, Koefisien Dasar Bangunan (KDB) 70%, Koefisien Lantai Bangunan (KLB) 3 dan Koefisien Daerah Hijau 10%.

3.6. Gubahan



Gambar 5. Gubahan

Gubahan di hasilkan dari respon semua analisis yang kemudian direspon untuk membentuk sebuah massa bangunan.

3.7. Penerapan Konseptual Well-Being dalam bangunan

Dalam Architecture Well-Being terdapat 6 aspek dalam pendekatannya yaitu ; Movement, Accesing Nature, Air Quality, Nutrition, Decentralization, Trust . Yang nantinya akan diimplementasikan ke dalam bangunan melalui referensi desain yang kemudian akan diterapkan ke dalam bangunan .

1. Movement

Point ini menekan kan tentang desain yang mendorong aktivitas fisik. Seperti sirkulasi yang jelas, tangga yang nyaman dan menciptakan pergerakan alami. Pergerakan berperan dalam menjaga Kesehatan fisik dan mengurangi stress. Implementasi ke dalam bangunan yaitu dengan menggunakan

tangga terbuka, dengan sirkulasi yang jelas dan menambahkan elemen ramp, untuk mendorong aktivitas fisik harian



Gambar 6. Lion-Feuchtwanger-Strasse Housing Residential Blocks

2. Accessing Nature

Point ini menjelaskan keterhubungan antara elemen alam, baik secara langsung maupun secara visual. Akses terhadap alam dapat meningkatkan Kesehatan mental, menciptakan rasa tenang, dan produktivitas. Pengimplementasian desain pada bangunan yaitu dengan menghubungkan area unit hunian agar dapat mengakses ke alam, baik secara langsung maupun secara visual.



Gambar 7. Lion-Feuchtwanger-Strasse Housing Residential Blocks

3. Air Quality

Point ini memberikan udara yang bersih melalui ventilasi alami, sirkulasi udara yang baik. Kualitas udara memengaruhi terhadap pencegahan gangguan Kesehatan dan sick building syndrome. Pengimplementasian yaitu dengan memberikan sirkulasi udara yang baik and juga pemberian elemen alam terhadap bangunan.

4. Nutrition

Point ini memberikan dukungan lingkungan terhadap pola hidup yang sehat. Pengimplementasian dalam poin ini yaitu dengan memberikan menyediakan/ memberikan akses terhadap air bersih, penyediaan fasilitas yang layak untuk mendukung kebiasaan hidup sehat.

5. Decentralization

Point ini menekankan tentang penyebaran fungsi atau aktivitas supaya aktivitas tidak terpusat pada satu titik sehingga tidak terjadi adanya kepadatan. Menjadikan sirkulasi mengelilingi sekitar area terbuka hijau



Gambar 8. Sirkulasi yang mengelilingi area terbuka

6. Trust

Point ini menekankan terhadap terciptanya rasa aman terhadap bangunan. Pengimplementasian ke dalam bangunan yaitu dengan memberikan elemen visual yang jelas, visual yang nyaman sehingga menimbulkan rasa ketenangan.



Gambar 9. Pemilihan elemen warna dan finising memberikan kesan nyaman

4. Kesimpulan

Pertumbuhan pesat kawasan industri terpadu (KIT) Batang telah meningkat seiring tahun sehingga meningkatkan kebutuhan layak bagi buruh/tenaga kerja, yang hingga saat ini masih didominasi hunian swadaya dengan masyarakat dan kualitas yang terbatas. Kondisi ini berpotensi menurunkan kualitas hidup, Kesehatan fisik dan mental pekerja yang dapat berdampak pada produktivitas industri.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa rumah susun sederhana sewa (rusunawa) merupakan solusi hunian yang cocok bagi para pekerja/buruh yang masih tergolong berpenghasilan rendah. Namun desain rusunawa di Indonesia masih memiliki kelemahan, terutama pada beberapa aspek, seperti aspek privasi, aspek kenyamanan, dan minimnya ruang komunal. Hal ini dapat menyebabkan crowding stress dan membuat menghambat fungsi hunian sebagai rumah pemulihan..

Penerapan pendekatan Arsitektur Well-Being menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas rusunawa, dengan mengintegrasikan aspek Movement, Accessing Nature, Air Quality, Nutrition,

Decentrazation, Trust. Dengan demikian hunian dapat dirancang berbasis Well-Being tidak hanya memenuhi standar fisik, tapi juga mendukung kesejahteraan mental dan sosial

5. Ucapan terimakasih

Tambahkan ucapan terimakasih kepada pihak tertentu, misalnya sponsor penelitian atau mitra pengabdian, nyatakan dengan jelas dan singkat, hindari pernyataan terima kasih yang berbunga-bunga.

Daftar Pustaka

- Barmantyo, H. (n.d.). *2 Kawasan Industri di Batang Bakal Serap 100 Ribu Tenaga Kerja, 28 Persen Diisi Warga Lokal - Suara Merdeka Pekalongan*. Retrieved January 18, 2026, from <https://pekalongan.suaramerdeka.com/pekalongan-raja/18116051358/2-kawasan-industri-di-batang-bakal-serap-100-ribu-tenaga-kerja-28-persen-diisi-warga-lokal>
- Cv, P., & Persada, P. (n.d.). *557512-Analisis-Pasca-Hunian-Pada-Bangunan-Rusu-C3B73B5a*.
- Darmawan, A. D. (n.d.). *22,33% Penduduk Kabupaten Batang pada 2024 dengan Usia 0-14 Tahun*. Retrieved January 18, 2026, from <https://databoks.katadata.co.id/demografi/statistik/7266c8104be4f56/22-33-penduduk-kabupaten-batang-pada-2024-dengan-usia-0-14-tahun>
- Disastra, R. J. Y., & Choandi, M. (2024). Peran Arsitektur Wellbeing Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Karyawan Dan Mengatasi Sick Building Syndrome Di Lingkungan Kerja. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 6(1), 285–294. <https://doi.org/10.24912/stupa.v6i1.27473>
- Fabiana Meijon Fadul. (2019). *Pengertian Rusun*. 27–45.
- Hidayat, A. (2025). *No Title*. DetikFinance. <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-7828240/7-008-orang-kerja-di-kawasan-industri-terpadu-batang>
- Indra Arief. (n.d.). *Dirkeu ANTARA: SDM di Batang siapkan diri sambut pertumbuhan industri - ANTARA News*. Retrieved January 18, 2026, from <https://www.antaranews.com/berita/5174401/dirkeu-antara-sdm-di-batang-siapkan-diri-sambut-pertumbuhan-industri>
- KONRALMA, S. (2023). *Analisis Rancangan Peningkatan Kualitas Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) Menjadi Rumah Layak Huni (RLH) Studi Kasus: Kegiatan BPS Tahun 2022 di Kabupaten Batang*.
- Marzaman, L. U., & Fisur, A. A. (2020). Hunian Vertikal Kontainer Buruh Pt Kima Dengan Konsep Arsitektur Humanis. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 5(2), 91–103. https://doi.org/10.51557/pt_jiit.v5i2.607
- Mushaf, M. K. (2021). Analisis Kesiapan Masyarakat Dalam Industrialisasi Di Kabupaten Batang : Studi Kasus Desa Ketanggan. *Jurnal Ilmiah*, 9(2).
- Puspita, A. (2023). Alternatif Desain Unit Rusunawa Bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah: Studi Kasus di Rumah Susun Sewa Rorotan Jakarta Utara. *Jurnal KaLIBRASI - Karya Lintas Ilmu Bidang Rekayasa Arsitektur, Sipil, Industri*, 6(2), 95–110. <https://doi.org/10.37721/kalibrasi.v6i2.1204>
- Ramadhani, A. N., Setijanti, P., & Hayati, A. (2024). The affect of rusunawa design changes to resident's physical quality satisfaction. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1351(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1351/1/012018>
- RDTR. (n.d.). *Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Interaktif*. Retrieved January 19, 2026, from <https://gistaru.atrbpn.go.id/rdtrinteraktif/>
- Sujatmika, A. (2016). Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.5 No.1 (2016). *Calyptra*, 2(2), 1–12.
- The Architecture of Well-Being - HOK*. (n.d.). Retrieved January 19, 2026, from <https://www.hok.com/ideas/research/the-architecture-of-well-being/>