

Perencanaan Pembangunan Kawasan Kompleks Perumahan Subsidi Type 36 (Vasaka Thiva Residence) Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten OKU Provinsi Sumatera Selatan

Sandi Widodo, Yuni Widia Sari, Marinda Gusti Akhria, Azwar, Lucyana

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Baturaja

* E-mail: : syuniwidia@gmail.com

ABSTRAK

Meningkatnya populasi perkotaan telah memicu peningkatan permintaan akan hunian, khususnya perumahan bersubsidi bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR). Kondisi ini mendorong pengembang untuk merancang proyek perumahan yang memenuhi kebutuhan masyarakat sekaligus mematuhi standar teknis dan ekonomi. Studi ini bertujuan untuk menyusun perencanaan perumahan Vasaka Thiva Residence di Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, yang mencakup desain arsitektur, gambar kerja, spesifikasi teknis, serta Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, dengan pengumpulan data melalui observasi, dokumentasi, studi literatur, dan data teknis yang diperoleh dari pengembang. Analisis yang dilakukan meliputi perencanaan tipe rumah, desain *site plan*, penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH), pembuatan gambar kerja, dan penyusunan anggaran biaya proyek.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Vasaka Thiva Residence direncanakan di atas lahan seluas 5.025 m² dan terdiri dari 29 unit rumah Tipe-36 dengan ukuran kavling 9 × 11 meter, serta mengusung desain minimalis modern. Perencanaan ini mencakup gambar arsitektur, struktur, dan utilitas, serta spesifikasi teknis yang memenuhi standar konstruksi perumahan. Berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB), estimasi biaya konstruksi untuk setiap unit rumah adalah Rp133.364.000, sedangkan estimasi biaya untuk pembangunan jalan, pengembangan drainase, dan pembersihan lahan masing-masing sebesar Rp348.245.000, Rp156.626.225, dan Rp72.350.000.

Kata kunci: Perencanaan Perumahan, Perumahan Bersubsidi, Rencana Anggaran Biaya (RAB), AutoCAD.

ABSTRACT

The increasing urban population has led to a growing demand for housing, particularly subsidized housing for Low-Income Communities (MBR). This condition encourages developers to plan housing projects that meet community needs while complying with technical and economic standards. This study aims to develop the planning of Vasaka Thiva Residence Housing in East Baturaja District, Ogan Komering Ulu Regency, including architectural design, working drawings, technical specifications, and the Project Cost Budget (Rencana Anggaran Biaya/RAB). The research employed a descriptive method, with data collected through observation, documentation, literature review, and technical data obtained from the developer. The analysis covered housing type planning, site plan design, green open space (RTH), working drawings, and the preparation of the project cost budget.

The results show that Vasaka Thiva Residence is planned on a land area of 5,025 m² and consists of 29 Type-36 housing units with a plot size of 9 × 11 meters, adopting a modern minimalist design. The planning includes architectural, structural, and utility drawings, as well as technical specifications that comply with housing construction standards. Based on the Project Cost Budget (RAB), the estimated construction cost for each housing unit is IDR 133,364,000, while the estimated costs for road construction, drainage development, and land clearing are IDR 348,245,000, IDR 156,626,225, and IDR 72,350,000, respectively.

Keywords: Housing Planning, Subsidized Housing, Project Cost Budget (RAB), AutoCAD.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini tingkat pertumbuhan penduduk di kota Baturaja semakin meningkat sehingga kebutuhan rumah tinggal makin menjadi pilihan yang utama. Hal tersebut tentunya dapat menjadi peluang bagi para pengembang perumahan atau biasa disebut dengan pengembang. Peluang ini merupakan peluang bisnis yang sangat menjanjikan sehingga para pengembang mengambil inisiatif untuk melaksanakan pembangunan perumahan (Sinulingga, 2005). Permasalahannya ada pada lahan yang diperuntukan bagi perumahan ada batasannya sehingga para pengembang harus jeli dalam menanamkan investasinya pada bidang perumahan (real estate).

Perkembangan penduduk di perkotaan yang disertai dengan kemajuan urbanisasi membawa dampak yang berpengaruh terhadap kebutuhan masyarakat yaitu kebutuhan dasar akan bertempat tinggal dan fasilitas pendukungnya. Kebutuhan dasar tersebut terus meningkat secara alami berdasarkan kebutuhan hidup bermasyarakat, seperti kegiatan sosial, ekonomi, dan pelayanan publik. Pada hakekatnya, kebutuhan bertempat tinggal bagi masyarakat untuk melakukan kegiatan sehari-hari dan selayaknya dilengkapi dengan berbagai sarana dan prasarana perumahan (Qurniati, 2016).

Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat menyebabkan kebutuhan akan rumah tidak seimbang dengan ketersediaan rumah yang disebut dengan *backlog*. Untuk mengatasi terjadinya *backlog*, maka pemerintah memberikan bantuan penyediaan rumah khususnya bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat, yakni dengan pemberian subsidi (Pamardi, 2018). Penyediaan rumah subsidi bagi MBR ini menyebar di seluruh wilayah di Indonesia, salah satunya di Sulawesi Selatan. Salah satu perumahan subsidi di Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Oku dengan luas lahan 5.025 M² dengan nama Perumahan Vasaka Thiva Residence terletak di Jalan M.S Oeding No.695 Kelurahan Air Paoh Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan. Perumahan ini di bangun oleh sebuah pengembang bernama PT. Sampada Keleкуп Gangsa dengan tipe bangunan yakni tipe 36 dan jumlah unit bangunan yang 29 unit dengan luas lahan secara keseluruhan 5.025 M². Adapun penelitian ini bertujuan untuk merencanakan pembangunan perumahan yang mempengaruhi daya minat masyarakat dalam memilih rumah bersubsidi kemudian membuat arahan peningkatan kualitas perumahan bersubsidi berdasarkan faktor minat masyarakat.

METODE/EKSPERIMEN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang merupakan proses pemecahan masalah yang sistematis dengan menggambarkan suatu penelitian sesuai dengan kenyataan tanpa adanya subjektivitas. Penelitian deskriptif juga merupakan penelitian yang dilakukan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian dengan apa adanya (Arikunto, 2010).

Penelitian dilakukan selama 4 bulan pada bulan Maret s/d Juni tahun 2026 yang berlokasi penelitian di Jl. Jalan M.S Oeding No.695 Kelurahan Air Paoh Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan. Untuk pengambilan data penelitian ini menggunakan data Sekunder yang

menggunakan referensi dari data Pedoman SNI, Data Luas Lahan dan RTH (Ruang Terbuka Hijau) sedangkan untuk data primer dilapangan penulis melakukan wawancara, survey lapangan serta dokumentasi rencana Rumah Type 36 dari hasil tersebut dilakukan analisis sehingga diperoleh data Rencana Anggaran Biaya lengkap dan gambar kerja.

Analisis data dilakukan berdasarkan hasil survei dan pengamatan kondisi eksisting di lokasi pembangunan rumah subsidi tipe 36, meliputi luas dan bentuk lahan, kondisi topografi dan elevasi, akses jalan, lingkungan sekitar, drainase, serta ketersediaan jaringan utilitas. Data tersebut menjadi dasar dalam menentukan tata letak dan orientasi bangunan agar sesuai dengan kondisi lapangan. Perencanaan rumah tipe 36 diarahkan pada pemanfaatan lahan secara efektif dengan ruang yang fungsional, meliputi ruang keluarga/tamu, kamar tidur, kamar mandi, dan dapur, serta mempertimbangkan pencahayaan, penghawaan, sirkulasi, keamanan, dan kemungkinan pengembangan bangunan. Sisa lahan dimanfaatkan secara proporsional untuk halaman, akses kendaraan, area servis, dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang berfungsi sebagai area resapan dan mendukung kenyamanan lingkungan. Penentuan elevasi lantai bangunan juga disesuaikan dengan kondisi lahan dan sistem drainase eksisting untuk meminimalkan potensi genangan.

Berdasarkan desain dan kondisi aktual lokasi, selanjutnya dilakukan penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan menghitung volume pekerjaan dari gambar kerja dan memperhitungkan harga bahan, upah tenaga kerja, peralatan, serta pekerjaan pendukung lainnya. Komponen biaya meliputi pekerjaan persiapan, tanah dan pondasi, struktur, dinding, atap, lantai, plafon, pintu dan jendela, sanitasi, listrik, pengecatan, halaman, RTH, dan drainase. Hasil analisis kemudian dituangkan dalam gambar kerja yang meliputi denah, tampak, potongan, pondasi, struktur, atap, utilitas, serta detail konstruksi. Dengan demikian, perencanaan rumah subsidi tipe 36 menghasilkan desain yang fungsional, sesuai kondisi lapangan, efisien dalam penggunaan lahan dan biaya, serta dapat menjadi acuan teknis pelaksanaan pembangunan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Didalam Hasil dan pembahasan ini merupakan bagian yang menyajikan hasil perencanaan rumah subsidi tipe 36 berdasarkan hasil survei, pengukuran, dan analisis kondisi eksisting di lokasi. Pembahasan mencakup hasil perencanaan dan desain bangunan, pemanfaatan lahan dan Ruang Terbuka Hijau (RTH), gambar kerja, serta perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Setiap hasil dianalisis dengan mempertimbangkan kondisi aktual lapangan, kebutuhan ruang, aspek teknis, fungsi bangunan, efisiensi penggunaan lahan, dan kelayakan biaya, sehingga diperoleh perencanaan rumah subsidi tipe 36 yang fungsional, ekonomis, dan dapat dilaksanakan sesuai kondisi lokasi.

a. Perencanaan Asitektur Permahan Vasaka Thiva Residence

Perumahan Vasaka Thiva Residence terdiri dari 29 Unit dengan Type 36 Modern Minimalis, dengan desain perumahan sebagai berikut :



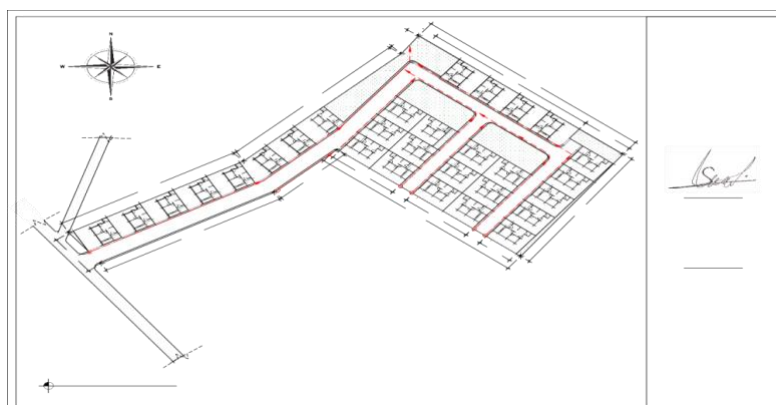
Gambar 1 Desain Perumahan Vasaka Thiva Residence



Gambar 2 Desain View dan Jalam Perumahan Vasaka Thiva Residence

b. Site Plan Perumahan Vasaka Thiva Residence

Perumahan ini di bangun oleh sebuah pengembang bernama PT. Sampada Keleкуп Gangsa dengan tipe bangunan yakni tipe 36 dan jumlah unit bangunan yang 29 unit dengan luas lahan secara keseluruhan 5.025 M².



Gambar 3 Site Plan Perumahan Vasaka Residence**c. Gambar Tampak Perumahan Vasaka Thiva Residence**

Gambaran Tampak depan, Tampak belakang, Tampak kiri dan kanan sebagai berikut :

**Gambar 4 Site Plan Perumahan Vasaka Residence****d. Gambar Tampak Perumahan Vasaka Thiva Residence**

Gambar Denah dari Perumahan Vasaka Thiva Residence ukuran kavling; 9 x 11 Denahnya sebagai berikut :

**Gambar 5 Desain Denah Perumahan**

e. Gambar Tampak Perumahan Vasaka Thiva Residence



Gambar 6 Layout Perumahan Blok D1-D5 Skala 1:200

f. Spesifikasi

Tabel 1 Spesifikasi Arsitektur

NO	KETERANGAN	PENJELASAN
1	BANGUNAN	SESUAI KETENTUAN TATA RUANG BANGUNAN TYPE 36 Jl. MS. OEDING NO.695, AIR PAOH, KECAMATAN BATURAJA TIMUR, KAB OGAN KOMERING ULU, SUMATERA SELATAN
2	DIMENSI	- BANGUNAN 1 (SATU) LANTAI SEBANYAK 48 (UNIT) - BENTUK TYPICAL

Tabel 2 Spesifikasi Struktur

NO	KETERANGAN	URAIAN	BAHAN	PENJELAS
1	PONDASI	PONDASI BATUKARANG	BATU KARANG PASIR SEMEN/PC AIR	ADUKAN CAMPURAN 1PC : 4 PS AIR SECUKUPNYA
2	SLOOF	SLOOF 15x20 cm	PASIR SEMEN/PC BATU SPLIT AIR TULANGAN BESI Ø10MM TULANGAN BESI Ø8MM BESI SENGKANG Ø8 MM BESI SENGKANG Ø6 MM KAWAT IKAT/ KAWAT BETON	CAMPURAN AGREGAT 1:1:2 BETON K.225/ DENGAN BESI TULANGAN BAJA U24 BETON YANG DIPERGUNAKAN SESUAI DALAM GAMBAR

3	KOLOM	PASIR SEMEN/PC BATU SPLIT AIR TULANGAN BESI Ø10MM TULANGAN BESI Ø8MM BESI SENGKANG Ø8 MM BESI SENKANG Ø6 MM KAWAT IKAT/ KAWAT BETON	CAMPURAN AGREGAT 1:1:2 BETON K.225/ DENGAN BESI TULANGAN BAJA U24 BETON YANG DIPERGUNAKAN SESUAI DALAM GAMBAR
	KOLOM 10 x 10 CM KOLOM 12 x 12 x 20 CM		
4	RING BALOK	PASIR SEMEN/PC BATU SPLIT AIR TULANGAN BESI Ø10MM TULANGAN BESI Ø8MM BESI SENGKANG Ø8 MM BESI SENKANG Ø6 MM KAWAT IKAT/ KAWAT BETON	CAMPURAN AGREGAT 1:1:2 BETON K.225/ DENGAN BESI TULANGAN BAJA U24 BETON YANG DIPERGUNAKAN SESUAI DALAM GAMBAR
	BALOK 10 x 20 CM RING BALOK 10 x 15 CM		
5	ATAP	RANGKA ATAP KAYU GORDING 8/12 KASAU 4/6 RENG 2/3	
	RANGKA ATAP	PENUTUP ATAP GENTENG KELENGKAPAN PENDUKUNG	RANGKA ATAP KAYU PENUTUP GENTENG
	ATAP DAG	PASIR SEMEN/PC BATU SPLIT AIR TULANGAN BESI Ø8MM BESI SENGKANG Ø8 MM KAWAT IKAT/ KAWAT BETON	CAMPURAN AGREGAT 1:1:2 BETON K.225/, DENGAN BESI TULANGAN BAJA U24 BETON YANG DIPERGUNAKAN SESUAI DALAM GAMBAR
6	SEPTICTANK	PAS. BATU 1 BATA PASIR URUG T.10 CM PIPA UAP DAN PENGURASAN PENUTUP BETON	CAMPURAN AGREGAT 1:1:2 BETON K.225/, DENGAN BESI TULANGAN BAJA U24 BETON YANG DIPERGUNAKAN SESUAI DALAM GAMBAR

PERESAPAN	TANAH
	URUG

Sumber : Analisis 2026

PENUTUP

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perencanaan dan pengendalian biaya pembangunan Vasaka Thiva Residence yang berlokasi di Jalan M.S. Oeding No. 695, Kelurahan Air Paoh, Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan, telah dilaksanakan dengan mempertimbangkan kondisi lahan dan kebutuhan pembangunan perumahan. Perumahan ini dibangun pada lahan seluas 5.025 m² dengan jumlah 29 unit rumah tipe 36, sedangkan luas lahan setiap unit sebesar 9 × 11 m. Berdasarkan hasil perhitungan, anggaran pembangunan rumah untuk setiap unit sebesar Rp133.364.000, di luar komponen pembangunan prasarana lingkungan. Selain biaya pembangunan unit rumah, diperlukan anggaran untuk pembangunan jalan perumahan sebesar Rp348.245.000, saluran drainase sebesar Rp156.626.225, serta pekerjaan land clearing menggunakan alat berat sebesar Rp72.350.000. Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan dan pengendalian proyek tahun 2026, pengendalian biaya dan pekerjaan secara umum telah berjalan efektif karena setiap komponen pekerjaan telah direncanakan dan dianggarkan sesuai dengan kebutuhan proyek.

Namun demikian, proses pemasaran unit masih perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk mencapai target penjualan dan memastikan perputaran modal proyek berjalan secara optimal. Dari aspek finansial, hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek memiliki prospek keuntungan yang cukup baik, dengan potensi keuntungan yang dilaporkan mencapai sekitar 70%, sehingga pengelolaan biaya, pengendalian pelaksanaan, dan strategi pemasaran menjadi faktor penting dalam keberlanjutan proyek perumahan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, perusahaan disarankan untuk terus meningkatkan sistem pengendalian biaya dan pelaksanaan proyek dengan berpedoman pada standar teknis serta ketentuan yang berlaku, baik dalam penggunaan bahan bangunan, tenaga kerja, maupun biaya overhead proyek. Penyusunan anggaran juga perlu dilakukan secara lebih cermat dengan mempertimbangkan perubahan harga material, upah tenaga kerja, biaya alat, dan kondisi harga pasar agar RAB yang ditetapkan tetap realistis dan mampu mengantisipasi kemungkinan terjadinya kenaikan biaya selama pelaksanaan. Setiap selisih antara anggaran dan realisasi pekerjaan perlu dimonitor dan dievaluasi secara berkala, terutama terhadap selisih yang dapat menimbulkan kerugian, sehingga dapat menjadi bahan perbaikan dalam penyusunan anggaran proyek berikutnya. Selain pengendalian biaya, perusahaan perlu mempertahankan dan meningkatkan strategi pemasaran secara konsisten untuk mempercepat penjualan unit rumah serta mencapai target yang telah ditetapkan. Dengan pengendalian biaya yang baik, evaluasi yang berkelanjutan, serta strategi pemasaran yang tepat, potensi

keuntungan proyek dapat dipertahankan sekaligus meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan pembangunan perumahan di masa yang akan datang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian dan penyusunan laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pimpinan dan seluruh pihak PT. Sampada Kelekup Gangsa Baturaja, khususnya pihak yang telah memberikan izin, informasi, data, serta dukungan selama proses penelitian mengenai perencanaan dan pengendalian biaya pembangunan Vasaka Thiva Residence. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing, seluruh dosen dan tenaga kependidikan, serta pihak-pihak yang telah memberikan arahan, masukan, dan bantuan selama proses penelitian hingga penyusunan laporan ini selesai. Tidak lupa, penulis menyampaikan terima kasih kepada keluarga dan semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun material. Semoga segala bantuan, dukungan, dan kerja sama yang telah diberikan mendapat balasan yang baik dari Tuhan Yang Maha Esa dan laporan ini dapat memberikan manfaat bagi perusahaan, akademisi, mahasiswa, serta pihak lain yang berkepentingan dalam bidang perencanaan dan pengendalian biaya pembangunan perumahan.

DECLARATIONS

Statement on the Use of Artificial Intelligence

Dalam proses penyusunan artikel ini, penulis menggunakan teknologi Artificial Intelligence (AI) secara terbatas sebagai alat bantu dalam penyusunan, penyuntingan, perbaikan tata bahasa, dan penyempurnaan struktur penulisan. AI tidak digunakan untuk menghasilkan, mengolah, atau memanipulasi data penelitian. Seluruh data, analisis, interpretasi hasil, serta kesimpulan penelitian merupakan tanggung jawab penulis dan telah diperiksa serta diverifikasi oleh penulis sebelum artikel disubmit.

Author Contribution Statement

Seluruh penulis berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel. Kontribusi meliputi perumusan masalah dan tujuan penelitian, pengumpulan data lapangan, pengolahan dan analisis data, penyusunan hasil dan pembahasan, penyusunan kesimpulan, serta penelaahan dan penyempurnaan naskah akhir. Seluruh penulis telah membaca, menyetujui, dan bertanggung jawab terhadap isi akhir artikel.

Funding Statement

Penelitian dan penyusunan artikel ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga pemerintah, lembaga penelitian, perusahaan, maupun organisasi pendanaan lainnya. Seluruh kegiatan penelitian dilaksanakan secara mandiri dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia.

Conflict of Interest

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan yang berkaitan dengan

pelaksanaan penelitian maupun penerbitan artikel ini. Penelitian dilaksanakan secara independen, dan seluruh data serta hasil penelitian disajikan secara objektif berdasarkan kondisi dan temuan yang diperoleh selama penelitian.

Artikel ini merupakan artikel susulan yang diterbitkan sebagai bagian dari implementasi kerja sama/Memorandum of Agreement (MoA) antara PT Citra Air Nusantara dan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja. Naskah telah melalui seluruh tahapan editorial dan peer review sesuai kebijakan jurnal. Artikel dipublikasikan pada tanggal aktual sebagaimana tercantum dalam riwayat artikel. Penempatan artikel pada nomor ini merupakan kebijakan editorial pada periode tersebut dan dicatat secara transparan untuk menjaga integritas rekam publikasi jurnal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, A. A., Nurdini, A., Harun, I. B., Siregar, J., & Samsirina. (2023). *Pengantar perumahan dan permukiman 2: Implementasi perancangan perumahan dan permukiman*. ITB Press.
- Abdel-Hamid, M., & Abdelhaleem, H. M. (2023). Project cost control using five dimensions building information modelling. *International Journal of Construction Management*, 23(3), 405–409. <https://doi.org/10.1080/15623599.2021.1880313>
- Ajayi, T. O., Daramola, O. T., & Adhuzé, O. O. (2024). Cost management evolution in building projects: A review of innovations and challenges. *International Journal of Research and Innovation in Applied Science*, 9(9), 80–95. <https://doi.org/10.51584/IJRIAS.2024.909009>
- Baributsa, O., & Gitahi, N. (2023). Influence of project cost control influences performance of construction projects in Rwanda: Case of Baxons Construction Limited. *Strategic Journal of Business & Change Management*, 10(4).
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik perumahan dan permukiman 2022*. Badan Pusat Statistik.
- Elserougy, M., Khodeir, L. M., & Fathy, F. (2024). Practices and techniques for construction projects cost control: A critical review. *HBRC Journal*, 20(1), 525–552. <https://doi.org/10.1080/16874048.2024.2337060>
- Evaluation of the current status of the cost control processes in Iraqi construction projects. (2023). *Journal of Engineering*, 29(1), 128–144. <https://doi.org/10.31026/j.eng.2023.01.08>
- Harun, I. B., Nurdini, A., Abadi, A. A., Pratiwi, W. D., & Yuwono, T. (2023). *Pengantar perumahan dan permukiman 1: Konsep dasar perencanaan dan perancangan perumahan dan permukiman*. ITB Press.
- Keng, T. C. (2024). Post-contract cost control for building construction projects. *Journal of Technology Management and Business*, 11(2), 1–19.
- Keng, T. C., & Wan Adzhar, W. M. A. (2022). Construction cost control for road projects in the context of Malaysian contractors. *Journal of Architecture, Planning and Construction Management*, 12(2), 85–97. <https://doi.org/10.31436/japcm.v12i2.722>
- Nursiah, Irawati, D., Harahap, I. L. P., & Ariani, D. (2025). *Penjaga kualitas, pengawal*

keandalan permukiman dan perumahan 2020–2024. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

PC project cost control analysis based on intelligent construction. (2022). *Procedia Computer Science*, 208, 211–215. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.10.031>

Pramono, R. W. D. (2023). *Teknik perencanaan kota dan kawasan perkotaan*. Deepublish.

Purnama Sari, I. S., Pritasari, A. Y., & Laksana, W. (2025). *Sepanjang Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara 2020–2024*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Project cost control system and enabling-factors model: PLS-SEM approach and importance-performance map analysis. (2023). *Engineering, Construction and Architectural Management*, 31(6), 2513–2535. <https://doi.org/10.1108/ECAM-07-2022-0619>

A PMBOK-based construction cost management framework for BIM integration in construction projects. (2024). *International Journal of Construction Management*, 25(8), 861–875. <https://doi.org/10.1080/15623599.2024.2371626>

Sabaruddin, A. (2021). *Perjalanan: Kebijakan perumahan di Indonesia*. BLU Pusat Pengelolaan Dana Pembiayaan Perumahan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Sadana, A. S. (2023). *Perencanaan kawasan permukiman* (Ed. 2). Graha Ilmu.

Salipu, A. M., Anggia, R. N., Musfira, Dewi, A., Alfred, & Sugit. (2023). *Pengantar perumahan dan permukiman: Tinjauan tentang standar dan aturan dalam perencanaan pembangunan permukiman modern dan tradisional*. Deepublish.

Sunarti. (2022). *Buku ajar perumahan dan permukiman 2*. Penerbit Universitas Diponegoro.

Yu, X., & Zuo, H. (2022). Research on construction cost control technology of construction project based on big data analysis theory. *Mobile Information Systems*, 2022, Article 8739097. <https://doi.org/10.1155/2022/8739097>

Zeng, Z., & Gao, Y. (2024). Cost control management of construction projects based on fuzzy logic and auction theory. *IEEE Access*, 12, 130292–130304. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3438291>