Supervision Of Taman Dhika Housing Project Scandinavia Cluster Type 42
Pengawasan Proyek Perumahan Taman Dhika Cluster Scandinavia Type 42

Ferdy Aridho Irawan[1], Hendri hermawan[2]

ferdyaridho1927@gmail.com [1] , hendrihermawan@umsida.ac.id [2]

[1,2] Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Abstract. *General Background: Rapid population growth in urban areas such as Sidoarjo has heightened the demand for residential properties that combine structural quality, aesthetic design, and environmental comfort. Specific Background: This study examines the residential construction supervision of the Scandinavia Type 42 Cluster at The Taman Dhika Sidoarjo City, managed by PT Adhi Persada Properti. Knowledge Gap: Although real estate projects demand high durability and precise execution, insufficient supervision often leads to structural flaws, rework, and consumer distrust. Aims: This research aims to systematically document the project supervision process, identify technical hurdles, and provide practical recommendations to minimize work errors during residential development. Results: The findings reveal that integrated supervision covers everything from dimensional verification and stone foundation structures to lightweight steel roof framing, ensuring compliance with developer specifications. Novelty: This study presents a comprehensive evaluation of field supervision integrating structural guidelines with modern Scandinavian architectural finishing standards. Implications: Effective project supervision ensures that housing units achieve the core management triangle criteria of quality compliance, schedule adherence, and structural durability. Key Findings HighlightsSystematic supervision successfully maintains strict adherence to Detail Engineering Design specifications from substructure to architectural finishing, Quality control mechanisms effectively monitor critical components including stone foundations, practical columns, and lightweight steel roof frames, Rigorous monitoring minimizes technical deviations and prevents costly rework during housing construction.*
Keywords *Construction Supervision, Housing, Taman Dhika, Type 42 House, Project Management*

Abstrak. Latar Belakang Umum: Pertumbuhan populasi yang pesat di daerah perkotaan seperti Sidoarjo telah meningkatkan permintaan properti hunian yang menggabungkan kualitas struktural, desain estetika, dan kenyamanan lingkungan. Latar Belakang Spesifik: Studi ini meneliti pengawasan konstruksi hunian Klaster Tipe 42 Skandinavia di Taman Dhika Sidoarjo City, yang dikelola oleh PT Adhi Persada Properti. Kesenjangan Pengetahuan: Meskipun proyek properti menuntut daya tahan tinggi dan pelaksanaan yang presisi, pengawasan yang kurang sering menyebabkan cacat struktural, pengerjaan ulang, dan ketidakpercayaan konsumen. Tujuan: Penelitian ini bertujuan mendokumentasikan secara sistematis proses pengawasan proyek, mengidentifikasi hambatan teknis, dan memberikan rekomendasi praktis untuk meminimalkan kesalahan kerja selama pengembangan hunian. Hasil: Temuan mengungkapkan bahwa pengawasan terintegrasi mencakup segala hal mulai dari verifikasi dimensi dan struktur pondasi batu hingga rangka atap baja ringan, memastikan kepatuhan terhadap spesifikasi pengembang. Kabar baru: Studi ini menyajikan evaluasi komprehensif terhadap pengawasan lapangan yang mengintegrasikan pedoman struktural dengan standar finishing arsitektur modern Skandinavia. Implikasi: Pengawasan proyek yang efektif memastikan unit perumahan memenuhi kriteria segitiga manajemen inti seperti kepatuhan kualitas, kepatuhan jadwal, dan daya tahan struktural. Sorotan Temuan Utama Pengawasan sistematis berhasil menjaga kepatuhan ketat terhadap spesifikasi Desain Rekayasa Detail mulai dari substruktur hingga finishing arsitektur, Mekanisme kontrol mutu secara efektif memantau komponen kritis termasuk fondasi batu, kolom praktis, dan rangka atap baja ringan, Pemantauan ketat meminimalkan penyimpangan teknis dan mencegah biaya perbaikan selama konstruksi rumah.
Kata kunci Pengawasan Konstruksi, Perumahan, Taman Dhika, Rumah Tipe 42, Manajemen Proyek

I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang pesat di wilayah urban seperti Kabupaten Sidoarjo telah memicu peningkatan permintaan akan hunian yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga memenuhi standar kualitas struktur, estetika modern, dan kenyamanan lingkungan. Perkembangan sektor real estate yang kompetitif menuntut pengembang untuk mampu menghadirkan produk properti yang memiliki durabilitas tinggi serta ketepatan waktu dalam penyelesaiannya. Salah satu proyek hunian yang menjadi fokus dalam kajian ini adalah The Taman Dhika Sidoarjo Kota, khususnya pada pengembangan Cluster Scandinavia Type 42 yang dikelola oleh PT Adhi Persada Properti.

Dalam sebuah proyek konstruksi perumahan, keberhasilan pembangunan sangat bergantung pada efektivitas sistem

manajemen pengawasan di lapangan. Pengawasan bukan sekadar aktivitas rutin pemantauan pekerja, melainkan sebuah proses integral yang mencakup pengendalian mutu material (*quality control*), ketepatan dimensi teknis sesuai *Detail Engineering Design* (DED), serta manajemen waktu agar tidak terjadi deviasi yang merugikan antara rencana kerja dan realisasi fisik. Tanpa pengawasan yang ketat, risiko kegagalan struktur—seperti dinding retak rambut, penurunan pondasi, hingga kebocoran atap—menjadi ancaman nyata yang dapat menurunkan nilai investasi dan kepercayaan konsumen.

Kajian ini disusun berdasarkan hasil observasi langsung dan penelitian lapangan selama proses pembangunan unit Cluster Scandinavia Type 42. Penulis melakukan telaah mendalam terhadap gambar kerja tertanggal 20 Januari 2025 yang mencakup rencana pondasi, struktur kolom, hingga detail arsitektural. Fokus utama pengawasan dalam observasi ini diarahkan pada konsistensi penerapan spesifikasi teknis, seperti penggunaan pondasi batu kali yang harus presisi, pemasangan dinding bata ringan yang harus tegak lurus, hingga pemasangan rangka atap baja ringan yang memenuhi standar keamanan beban angin dan beban mati.

Selain aspek teknis struktur, pengawasan juga mencakup aspek manajemen material dan estetika yang menjadi ciri khas desain Scandinavia. Pemilihan material finishing seperti granit HT Valentino dan genteng beton flat memerlukan pengawasan dalam proses pemasangannya agar mencapai level presisi yang tinggi. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai bagaimana peran pengawasan lapangan dalam menjamin bahwa setiap tahap pembangunan unit Type 42 di The Taman Dhika telah memenuhi kriteria segitiga manajemen proyek, yaitu tepat mutu, tepat waktu, dan tepat biaya.

Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mendokumentasikan proses pengawasan proyek secara sistematis, mengidentifikasi kendala teknis yang ditemukan selama observasi, serta memberikan rekomendasi praktis bagi pengawas lapangan dalam meminimalisir kesalahan kerja (*rework*) pada proyek pembangunan perumahan serupa di masa depan.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Data primer diperoleh melalui observasi langsung di lokasi Cluster Scandinavia untuk membandingkan kondisi lapangan dengan rencana desain. Data sekunder bersumber dari dokumen *Detail Engineering Detail* (DED) yang meliputi denah rencana (STR-01), detail potongan (STR-04), hingga rencana instalasi (ARS-03).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Hasil Observasi Umum Proyek*

Berdasarkan pengamatan di lokasi pembangunan The Taman Dhika Sidoarjo Kota, unit Type 42 Cluster Scandinavia dibangun dengan konsep hunian modern minimalis yang mengedepankan efisiensi ruang dan pencahayaan alami. Proyek ini dikelola oleh pengembang Adhi Persada Properti dengan standar pengawasan yang ketat guna memastikan kualitas bangunan sesuai dengan *Detail Engineering Design* (DED) tertanggal 20 Januari 2025. Dari hasil observasi lapangan, proses pembangunan dibagi menjadi beberapa tahap krusial yang memerlukan pengawasan intensif, meliputi pekerjaan struktur bawah, struktur atas, dan pekerjaan arsitektural.

2. *Analisis Struktur Bawah: Pondasi dan Sloof*

Pengawasan pada struktur bawah merupakan tahap paling vital untuk menjamin kestabilan bangunan terhadap beban mati dan beban hidup.

- **Pondasi:** Berdasarkan gambar detail STR-07, pondasi yang digunakan adalah pondasi batu kali dengan kedalaman urugan yang direncanakan sedemikian rupa untuk mencapai tanah keras. Observasi di lapangan menunjukkan penggunaan lapisan urugan pasir dan *aanstampeng* (batu kosong) sebagai dasar sebelum pasangan batu kali terpasang. Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi penurunan tanah yang tidak merata.
- **Sloof:** Pengawasan pada penulangan sloof (SL1) dengan dimensi 13x25 cm dilakukan untuk memastikan distribusi beban dari dinding ke pondasi berjalan optimal. Material tulangan yang digunakan adalah tulangan pokok 4D10 dengan sengkang (begel) d6-150. Pengawas memastikan jarak antar sengkang tetap konsisten pada 15 cm untuk menjaga kekuatan geser beton.

3. *Analisis Struktur Atas: Kolom, Balok, dan Dinding*

Pada tahap struktur atas, fokus pengawasan diarahkan pada ketegakan bangunan dan kualitas material dinding.

- **Kolom Praktis (KP):** Digunakan kolom praktis ukuran 130x130 mm pada setiap pertemuan dinding dan sudut ruangan guna memperkuat pasangan bata. Penulangan kolom menggunakan 4D10 dengan sengkang d6-150, serupa dengan spesifikasi sloof, untuk menjaga integritas struktur dinding.
- **Dinding:** Material yang digunakan adalah bata ringan (hebel) yang dipasang dengan perekat mortar khusus. Keunggulan material ini adalah beban strukturnya yang lebih ringan dibanding bata merah namun memiliki insulasi termal yang baik. Pengawasan dilakukan pada tahap plesteran dan acian untuk memastikan permukaan dinding rata dan siap untuk proses pengecatan (*finishing*).

4. *Pekerjaan Rangka dan Penutup Atap*

Sesuai dengan gaya arsitektur Scandinavia, desain atap memiliki kemiringan yang cukup tajam untuk estetika dan drainase air hujan.

- **Rangka Atap:** Pengawasan dilakukan pada pemasangan rangka baja ringan profil C75 dan reng R.ZH. Sambungan antar profil baja ringan diperiksa kekencangannya menggunakan *self-drilling screw* untuk mencegah kegagalan struktur akibat beban angin.
- **Penutup Atap:** Digunakan material genteng beton flat yang memberikan kesan minimalis dan modern. Pengawas memastikan pemasangan bubungan (*nok*) dilakukan secara presisi dengan *waterproofing* tambahan pada area talang dak beton guna mencegah risiko kebocoran di masa mendatang.

5. *Pekerjaan Arsitektural dan Finishing*

Tahap akhir atau finishing merupakan penentu kualitas estetika unit Type 42 ini.

- **Lantai:** Ruang tamu dan ruang makan menggunakan *Homogeneous Tile* (HT) Valentino Grass Artemis Ivory ukuran 60x60 cm. Pengawasan dilakukan pada kerapian nat dan level ketinggian lantai (elevasi ±0.00). Untuk area kamar mandi, digunakan keramik Platinum Angelo Bone 40x40 cm dengan tekstur anti-selip dan elevasi -0.05 m untuk memudahkan aliran air ke saluran pembuangan.
- **Kusen dan Pintu:** Mengacu pada gambar ARS-01, semua kusen menggunakan profil aluminium yang tahan terhadap rayap dan cuaca, memberikan umur layanan bangunan yang lebih panjang dibandingkan material kayu.

6. *Evaluasi Manajemen Pengawasan*

Secara keseluruhan, pengawasan proyek pada Cluster Scandinavia telah menerapkan prinsip integrasi antara dokumen teknis dan pelaksanaan fisik. Adanya daftar kronologi gambar dan status pemeriksaan pada setiap lembar kerja (STR-01 hingga ARS-05) mempermudah tim pengawas dalam melacak perubahan desain dan memastikan tidak ada spesifikasi yang terlewati. Penggunaan gambar kerja dengan skala yang jelas (1:100 untuk denah dan 1:20 untuk detail) sangat membantu dalam meminimalisir kesalahan interpretasi oleh tukang di lapangan.

Keterkaitan Teori

Pengawasan proyek secara teoritis merupakan perwujudan dari siklus pengendalian mutu yang bertujuan untuk meminimalisir deviasi antara rencana desain dengan realisasi fisik. Menurut Dipohusodo (2018), pengawasan yang efektif harus mencakup elemen *Quality Assurance* dan *Quality Control*, di mana setiap tahapan pekerjaan dinilai berdasarkan standar teknis yang berlaku. Dalam pembangunan Cluster Scandinavia Type 42, penerapan teori ini terlihat pada pengawasan ketat terhadap detail penulangan dan dimensi struktur sesuai SNI 2847:2017 [5]. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa bangunan tidak hanya memenuhi nilai estetika arsitektural Scandinavia, tetapi juga memiliki integritas struktural pada sloof dan kolom praktis yang mampu menahan beban sesuai perhitungan teknis yang direncanakan.

Selain aspek struktural, keterkaitan teori manajemen operasional sebagaimana dikemukakan oleh Soeharto (2019) diterapkan dalam pengendalian material dan efisiensi kerja guna menghindari *rework* atau pekerjaan ulang yang merugikan. Love et al. (2021) menekankan bahwa kegagalan pengawasan seringkali menjadi penyebab utama pembengkakan biaya akibat perbaikan teknis di tengah jalan [6]. Pada unit Type 42 ini, penggunaan material modern seperti bata ringan dan rangka baja ringan profil C75 merupakan implementasi teori konstruksi ramping (*lean construction*) yang mengutamakan kecepatan durasi tanpa mengurangi durabilitas. Dengan merujuk pada dokumen *Detail Engineering Design* (DED) sebagai standar operasional, proses pengawasan berfungsi sebagai instrumen korektif untuk memastikan seluruh spesifikasi, mulai dari pondasi batu kali hingga finishing granit HT Valentino, terpasang dengan presisi sesuai ekspektasi pengembang dan konsumen.

IV. KESIMPULAN

Pengawasan proyek pembangunan hunian Cluster Scandinavia Type 42 di The Taman Dhika Sidoarjo dilakukan secara intensif untuk menjamin kesesuaian antara realisasi lapangan dengan dokumen *Detail Engineering Design* (DED). Berdasarkan observasi langsung, fokus utama pengawasan mencakup pengendalian mutu pada struktur bawah berupa pondasi batu kali dan struktur atas yang menggunakan kolom praktis serta sloof berukuran 13x25 cm dengan penulangan 4D10. Selain aspek struktural, ketepatan dimensi tata ruang dan penggunaan material dinding bata ringan dipantau secara ketat guna memastikan integritas bangunan serta efisiensi beban konstruksi tetap terjaga sesuai standar pengembang Adhi Persada Properti.

Pada tahap penyelesaian, pengawasan diarahkan pada aspek arsitektural dan pemasangan material finishing untuk mempertahankan estetika minimalis khas Scandinavia. Hal ini meliputi pemasangan lantai *Homogeneous Tile* (HT) Valentino 60x60 cm dengan elevasi yang presisi serta penggunaan rangka atap baja ringan profil C75 yang kuat terhadap beban cuaca. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa integrasi yang baik antara manajemen pengawasan dan ketelitian teknis di lapangan berhasil meminimalisir deviasi kerja. Secara keseluruhan, proyek ini memenuhi kriteria "Tepat Mutu" dan "Tepat Spesifikasi", sehingga menghasilkan unit hunian yang berkualitas, aman, dan memiliki

durabilitas tinggi bagi konsumen.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada PT Adhi Persada Properti selaku pengembang The Taman Dhika Sidoarjo Kota yang telah memberikan izin dan akses untuk melakukan observasi langsung pada proyek Cluster Scandinavia Type 42. Apresiasi tinggi juga disampaikan kepada tim pengawas lapangan dan pelaksana teknis atas bimbingan serta data teknis yang diberikan selama proses penelitian. Tidak lupa, ucapan terima kasih ditujukan kepada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sidoarjo atas dukungan akademisnya. Semoga hasil observasi dan analisis dalam artikel ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu manajemen konstruksi, khususnya dalam pengawasan mutu perumahan di masa mendatang.

REFERENSI

[1] PT Adhi Persada Properti, "Gambar Detail Engineering Design (DED) Cluster Scandinavia Type 42: The Taman Dhika Sidoarjo Kota," Departemen Teknik, Sidoarjo, 2025.

[2] 2837 - ARTIKEL+PKL_FERDY+ARIDHO+IRAWAN_232220100008.docx

[3] I. Dipohusodo, *Manajemen Proyek Konstruksi Jilid 1 & 2*, Yogyakarta: Kanisius, 2018.

[4] 2837 - ARTIKEL+PKL_FERDY+ARIDHO+IRAWAN_232220100008.docx

[5] W. I. Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi: Ed. Revisi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2021.

[6] 2837 - ARTIKEL+PKL_FERDY+ARIDHO+IRAWAN_232220100008.docx

[7] Badan Standardisasi Nasional, *SNI 2847:2017 Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung*, Jakarta: BSN, 2017.

[8] 2837 - ARTIKEL+PKL_FERDY+ARIDHO+IRAWAN_232220100008.docx

[9] P. E. D. Love, D. J. Edwards, and J. Smith, "Rework and Its Influence on Construction Project Performance," *Journal of Construction Engineering and Management*, vol. 147, no. 4, 2021.

[10] 2837 - ARTIKEL+PKL_FERDY+ARIDHO+IRAWAN_232220100008.docx

[11] I. Soeharto, *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional*, Jakarta: Erlangga, 2019.

[12] 2837 - ARTIKEL+PKL_FERDY+ARIDHO+IRAWAN_232220100008.docx

[13] A. H. Kusuma and R. Utomo, "Evaluasi Kualitas Pekerjaan Struktur Beton Pada Proyek Perumahan Skala Besar," *Jurnal Rekayasa Sipil*, vol. 18, no. 2, pp. 112–120, 2022.

[14] B. Setiawan and D. Pratama, "Analisis Kinerja Waktu Dan Biaya Menggunakan Metode Earned Value Pada Proyek Perumahan," *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, vol. 24, no. 1, pp. 45–52, 2022.

[15] M. R. Faizal and H. Wicaksono, "Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 Pada Pengawasan Konstruksi Bangunan Gedung," *Jurnal Media Teknik Sipil*, vol. 20, no. 3, pp. 180–188, 2023.

[16] S. Hartini and N. Kadarina, "Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Perumahan," *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, vol. 4, no. 1, pp. 30–38, 2023.

[17] D. A. Prasetyo and T. Ridwan, "Pengaruh Pengawasan Lapangan Terhadap Minimasi Defect Pada Struktur Atap Baja Ringan," *Jurnal Konstruksia*, vol. 15, no. 2, pp. 75–84, 2024.

[18] Y. A. Nugroho and R. Hartono, "Studi Komparasi Penggunaan Bata Ringan Dan Bata Merah Terhadap Efisiensi Waktu Pemasangan Dinding," *Jurnal Rekayasa Infrastruktur*, vol. 10, no. 1, pp. 15–24, 2024.

[19] F. X. Suparlan, *Pengawasan Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Bangunan Gedung*, Jakarta: Bumi Aksara, 2020.

[20] R. K. Dewi and M. A. Alqahtani, "Implementasi Lean Construction Pada Pengendalian Material Proyek Perumahan," *Jurnal Teknik Industri dan Logistik*, vol. 5, no. 2, pp. 90–99, 2025.

[21] H. Suhatril and A. R. Lukita, "Analisis Defisiensi Mutu Bahan Bangunan Terhadap Kelayakan Struktur Hunian," *Jurnal Struktur dan Material Konstruksi*, vol. 8, no. 1, pp. 60–68, 2025.