

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2024). Optimalisasi Waste Besi menggunakan Aplikasi “Cutting Optimization Pro.” *Retrieved From:* https://insight.brantas-abipraya.co.id/blog/artikel-3/optimalisasi-waste-besi-menggunakan-aplikasi-cutting-optimization-pro-134#blog_content
- Aditya, W., Purwandito, M., & Fauzia, A. (2024). Penerapan Building Information Modeling (BIM) Pada Bangunan Gedung Bertingkat Menggunakan Tekla Structures. *Journal of Applied Civil Engineering and Infrastructure Technology*.
- Aji, T. S. Y. P., Nursaleh, D., & Arystianto, D. P. (2024). METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN BETON BERTULANG PADA STRUKTUR ATAS PROYEK GEDUNG DI UPT PERPUSTAKAAN PROKLAMATOR BUNG KARNO. *Jurnal Online Skripsi*, 5, 219–229.
- Alimin, M., Imron, & Taulani, M. (2023). Penerapan Bulding Information Modelling (BIM) Autodesk Revit dalam Pembuatan Bar Bending Schedule (BBS) Pondasi Pile Cap Proyek Apartemen Jkt Living Star - Jakarta Timur. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik (JURRITEK)*.
- Anwar, A., Alamsyah, W., & Purwandito, M. (2025). JOURNAL OF APPLIED CIVIL ENGINEERING AND INFRASTRUCTURE TECHNOLOGY (JACEIT) Implementasi BIM pada Struktur Gedung Laboratorium Terpadu Universitas Samudra Menggunakan Software Revit. *Journal of Applied Civil Engineering and Infrastructure (JACEIT)*, 6(1), 59–68.
- Atmaja, J., Adibroto, F., & Hidayah, N. (2020). Optimasi Pemotongan Besi Tulangan Pada Pekerjaan Struktur Menggunakan Metode Linear Programming. *Borneo Engineering: Jurnal Teknik Sipil*, 4(2), 192–202. <https://doi.org/10.35334/be.v4i2.1595>
- Chandra, N. A., Husni, H. R., Bayzoni, B., & Ashruri, A. (2024). Implementasi Building Information Modeling (Bim) Dalam Analisis Waste Material Tulangan Kolom Pada Gedung LVP Production Indonesia. *Jurnal Rekayasa Sipil Dan Desain*, 12(1), 113–124. <https://doi.org/10.23960/jrsdd.v12i1.4813>
- Farizi, D. M. Al, & Sutantiningrum, K. H. (2025). EVALUASI METODE

PERHITUNGAN QTO TULANGAN KOLOM DENGAN TEKLA STRUCTURES DAN AUTODESK REVIT. *Construction and Material Journal*, 7(1).

- Fauziyah, S. (2023). Implementasi Bim Terhadap Upaya Pengurangan Waste Material Konstruksi Pada Pt. Wijaya Karya Jabodetabek. *Jurnal Proyek Teknik Sipil*, 6(1), 45–50. <https://doi.org/10.14710/potensi.2023.18086>
- Gantari, F. B., & Ratnaningsih, A. (2026). *Minimalisasi Waste Material Pembesian Pada Pekerjaan Struktur Bawah Jembatan RC Slab Menggunakan Building Information Modeling (BIM)*. 16(01), 255–268.
- Hidayatul Aulia. (2024). *Pembuatan Video Metode Fast Track Untuk Mengatasi Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeselo Slawi*.
- Jagad, S. A., & Putra, I. N. D. P. (2024). Analysis of Waste Levels of Column Reinforcement Work Planning with Cutting Optimization Software. *COGITO Smart Journal*, 10(2), 433–446.
- Jawat, W. (2015). Metode Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi (Studi: Proyek Fave Hotel Kartika Plaza). *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 4(2), 22–34.
- Jayantari, M. W., Dewi, P. S. T., & Yoga, P. G. A. (2022). Analisa Perbandingan Volume Dan Biaya Bar Bending Schedule Dengan Metode SNI-2847:2013 Dan BS 8666:2005 Pada Proyek Pembangunan Kantor Pacto, Denpasar. *Jurnal Undiknas*, 50–58.
- Johan, J. R., Iriani, T., & Maulana, A. (2023). Penerapan Model Four-D dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan. *Jurnal Pendidikan West Science*.
- Khant, L. P., Widjaja, D. D., Kwon, K., & Kim, S. (2024). A BIM-Based Bar Bending Schedule Generation Algorithm with Enhanced Accuracy. *Buildings*, 14(5). <https://doi.org/10.3390/buildings14051207>
- Kurniawan, D., & Ujianto, M. (2023). OPTIMASI PERHITUNGAN KEBUTUHAN TULANGAN DAN TULANGAN SISA (WASTE) SHEAR WALL MENGGUNAKAN SOFTWARE CUTTING OPTIMIZATION PRO PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MRT JAKARTA. *Prosding*

Seminar Nasional Teknik Sipil, 0–7.

- Latiffi, A. A., Brahim, J., Mohd, S., & Fathi, M. S. (2015). Building Information Modeling (BIM): Exploring Level of Development (LOD) in Construction Projects. *Applied Mechanics and Materials*.
- Mahapatni, I. A. P. S., Artana, I. W., Indriani, M. N., & Praptaningsih, N. M. Y. (2024). Perbandingan waste besi tulangan pelaksanaan proyek konstruksi dengan perhitungan bar bending schedule (studi kasus: proyek pembangunan M&G Villa, Jalan Pantai Berawa, Canggu, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung – Bali). *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*.
- Nasautama, S. S., & Sitompul, M. (2023). Analisis Kebutuhan Tulangan Dan Tulangan Sisa (Waste) Pada Pekerjaan Struktur Kolom, Balok Dan Pelat Lantai Pada Proyek Pembangunan Pasar Baru Kabupaten Mandailing Natal. *Portal: Jurnal Teknik Sipil*, 14(2), 75. <https://doi.org/10.30811/portal.v14i2.2316>
- Negara, J. B. (2019). Analisis Sisa Material Besi Tulangan pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung. *Rekayasa Teknik Sipil*, 7(4), 1–11.
- Permana, I. (2021). Optimasi Kebutuhan Tulangan Pada Balok Menggunakan Program Linier Metode Simplex Dan Building Information (BIM). In *Universitas Islam Indonesia*.
- Permana Putra, D., Dwiantoro, E., & Hariza, E. R. (2024). Evaluasi Waste Material Pada Proyek Konstruksi Menggunakan Metode Pareto Dan Fishbone Diagram (Studi Kasus: Rusun Ponpes Al-Muslimun Bengkulu Tengah). *Jurnal Penelitian Ipteks*, 9(2), 258–267.
- Prasetia, M. A., Rochmah, N., & Triana, M. I. (2023). Studi Perbandingan Penggunaan Software Tekla dan Konvensional dalam Perhitungan Bar Bending Schedule pada Proyek Kantor Inkasa Kertajaya. *Jurnal Taguchi: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*.
- Pritandhari, M., & Ratnawuri, T. (2015). Evaluasi Penggunaan Video Tutorial Sebagai Media Pembelajaran Semester IV Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*.
- Putu, I. G., Suartika, A., Dharmayanti, G. A. P. C., Diah, A. A., & Dewi, P. (2018).

PENANGANAN WASTE MATERIAL PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG BERTINGKAT WASTE MATERIAL HANDLING IN BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS. 6(2), 176–185.

- Rabiah, S. (2015). *Penggunaan Metode Research And Development Dalam Penelitian Bahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi.*
- Rakyat, K. P. U. dan P. (2018a). Pemodelan 3D, 4D, 5D, 6D, dan 7D serta Simulasinya dan Level Of Development (LOD). In *Modul 5.*
- Rakyat, K. P. U. dan P. (2018b). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 22/PRT/M/2018 Tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara.*
- Ratnaningsih, A., Rahma, A. F., & Soetjipto, J. W. (2026). *Optimasi Penggunaan Besi Tulangan terhadap Waste Material Menggunakan Software Cutting Optimization Pro pada Proyek Bangunan Gedung terbangun tanpa dimanfaatkan , sehingga menimbulkan selisih antara anggaran Optimization Pro (SCOP) yang digunakan untuk m. 16(01), 36–50.*
- Riyanto, M. S. D., & Solikin, M. (2023). Analisis Perbandingan Waste Metode Distribusi Dengan Software Cutting Optimization Pro Pada Pekerjaan Penulangan Pilecap (Studi Kasus :Proyek Xyz Semarang). *Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil UMS*, 74–81.
- Sabry, S., & Hartono, W. (2013). *e-Jurnal MATRIKS TEKNIK SIPIL/ September 2013/283 MODEL OPTIMASI PEMOTONGAN BESI TULANGAN PELAT LANTAI DENGAN PROGRAM LINEAR. (September), 283–289.*
- Saputra, A., Riakara Husni, H., Bayzoni, & Siregar, A. M. (2022). Penerapan Building Information Modeling (BIM) Pada Bangunan Gedung Menggunakan Software Autodesk Revit (Studi Kasus: Gedung 5 RSPTN Universitas Lampung). *Journal Rekayasa Sipil Dan Desain (JRSDD).*
- Sinipat, L., & Beatrix, M. (2023). Analisis Kebutuhan Material Besi Tulangan Pada Struktur Beton Bertulang Dengan Metode Bar Bending Schedule Pada Proyek Pembangunan Sekolah Cita Hati Surabaya. *Jurnal Taguchi: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri.*
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan.*

- Widjaja, D. D., Lim, J., & Kim, S. (2025). Integrating Digital Twin and BIM for Special-Length-Based Rebar Layout Optimization in Reinforced Concrete Construction. *Buildings*, 15(15), 1–21. <https://doi.org/10.3390/buildings15152617>
- Yohanesio, Uda, S. A. K. A., Meilawaty, O., Waluyo, R., & Dewantoro. (2025). Optimasi Penggunaan Material Besi Tulangan pada Konstruksi Bangunan Bertingkat dengan Metode Building Information Modeling. *Jurnal Serambi Engineering*.
- Yusuf, I. (2025). *Analisis Kebutuhan & Sisa (Waste) Pembesian Kolom pada Proyek Gedung A Kampus Esa Unggul Bekasi Menggunakan Metode Bar Bending Schedule*. (November).
- Zain, H. A., Mulyono, B., & Sudibyo, G. H. (2022). Analisis Perbandingan Efektifitas Metode Konvensional Dan Bim Pada Elemen Struktur Beton (Studi Kasus Gedung Pelayanan Pendidikan Fisip Unsoed). *Jurnal Disprotek*.

