



DAFTAR PUSTAKA

- Adwitya, S. A., Agung, M. W., dan Syafrudin (2020): Analisa perbedaan LPS (Last Planner System) dengan sistem konvensional serta pengaruh CPM dan bar chart pada LPS, *Wahana Teknik Sipil*, ISSN 2815-6342, 25(1), 66-85.
- Ahmed, M. dan Ali, H. (2023): Integration of pull planning with digital project management tools, *International Journal of Construction Management*, ISSN 2473-2332, 45(2), 152-167.
- Alda, A. D., Bayzoni, Amril, M. S., dan Hasti, R. H. (2023): Perencanaan 4D scheduling simulation dengan menggunakan Building Information Modeling (BIM) pada Gedung 6 (enam) Rumah Sakit Pendidikan Perguruan Tinggi Negeri Universitas Lampung, *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Lampung*, ISSN 2303-0011, 11(1), 73-82.
- Alzarrad, M. A., Gary, P. M., Aakash, P., dan Mayuri, M. (2021): 4D BIM simulation guideline for construction visualization and analysis of renovation projects: a case study, *Frontiers in Built Environment*, ISSN 2897-5263, 7(1), 1-10.
- Andriani, N. D. F., dan Prafitasiwi, A. G. (2025): Analisa faktor penghambat penerapan Building Information Modelling (BIM) pada konsultan di Kabupaten Gresik, *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, ISSN 2407-0105, 1(2), 20-28.
- Anjani, A., Bayzoni, B., Husni, H. R., dan Niken, C. (2022): Penerapan Building Information Modeling (BIM) menggunakan software Autodesk Revit pada Gedung 4 Rumah Sakit Pendidikan Perguruan Tinggi Negeri (RSPTN) Universitas Lampung, *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain*, ISSN 2715-0690, 10(1), 88-98.
- Ariati, I. G. A. O., Subawa, I. W., dan Putra, I. N. W. (2022): Evaluasi penerapan Last Planner System pada Proyek Rusun Aspol Sanglah Denpasar, *Jurnal Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali*, ISSN 2357-4657, 12(1), 45-56.
- Asadian, E., Leicht, R. M., dan Messner, J. (2023): A comparative analysis of lean approaches among trade-contractors, *Lean Construction Journal*, 41-68.
- Asadian, M. (2023): A study of Percent Plan Complete (PPC) for project performance analysis in construction projects, *Journal of Civil Engineering and Management*, ISSN 2145-7146, 29(6), 501-512.
- Asnuddin, S., Tjakra, J., dan Sibi, M., (2018): Penerapan manajemen konstruksi pada tahap controlling proyek (Studi kasus: Bangunan Laboratorium Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado), *Jurnal Sipil Statik*, ISSN 2337-6732, 6(11), 895-906.
- Auliasari, V. R., Larashati, B. S., dan Agung, N. (2023): Analisis faktor-faktor keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi jalan berdasarkan persepsi stakeholder, *Jurnal Ilmu Teknik Sipil Surya Beton*, ISSN 2431-5882, 7(2), 185-186.
- Ayele, Y. G. (2023): The significance of planning and scheduling on the success of projects, *Economics & Management Information*, ISSN 2565-9032, 2(1), 1-10.



- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2024): *Produk Domestik Bruto Indonesia triwulan 2020–2024*, Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia, ISBN 1907-4557, 46.
- Ballard, H. G. (2000): *The Last Planner System of production control*, Birmingham: Faculty of Engineering, 1-16.
- Ballard, H. G., dan Tommelein, I. (2016): Current process benchmark for the Last Planner System, *Lean Construction Journal*, ISSN 2417-9864, 57-89.
- Bayhan, H. G., Demirkenen, S., Zhang, C., dan Tezel, A. (2022): A lean construction and BIM interaction model for the construction industry, *Taylor & Francis*, ISSN 2963-5147, 34(15), 1447 – 1474.
- Berlian, C. A., Adhi, R. P., Hidayat, A., dan Nugroho, H. (2016): Perbandingan efisiensi waktu, biaya dan sumber daya manusia antara metode Building Information Modeling (BIM) dan konvensional (Studi kasus: perencanaan gedung 20 lantai), *Jurnal Karya Teknik Sipil*, ISSN 2886-7912, 5(2), 222-224.
- Bharla, A., dan Leite, F. (2012): Integration framework of BIM with the Last Planner System™, *International Group for Lean Construction*, ISSN 2911-0156, 1(1), 1-10.
- Borrmann, A., Konig, M., Koch, C., dan Beetz, J. (2018): Building Information Modeling: why, what, how?, *Technology Foundations and Industry Practice*, 1(1), 1-24.
- Christiandava, A. R., Adelia, A., Asri, N., dan Bambang, S. (2023): Re-design struktur Gedung Head Office Awann Group berdasarkan integrasi BIM Autodesk melalui Revit, Naviswork, dan SAP2000, *Jurnal Sipil dan Arsitektur*, ISSN 2988-5973, 1(1), 16-32.
- Cristobal, J. R. S. (2017): The s-curve envelope as a tool for monitoring and control of projects, *Procedia Computer Science*, ISSN 1877-0509, 121, 756-761.
- Crowther, J. dan Ajayi, S. O. (2019): Impacts of 4D BIM on construction project performance, *International Journal of Construction Management*, ISSN 2117-7225, 21(7), 724-737.
- Damelio, R., (2011): *The basics of process mapping (2nd edition)*, CRC Press Taylor & Francis Group, ISBN 978-1-4398-9127-8, 1-16.
- Danureswara, R. R., dan Suripto. (2025): Evaluasi non-physical waste pada Proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit X dengan penerapan lean construction, *Journal of Applied Civil Engineering and Infrastructure Technology*, ISSN 2723-5378, 6(1), 25-29.
- Dimensi Building Information Modeling diperoleh dari situs internet: <http://www.ilmuproyek.com/2019/08/definisi-bim-3d-4d-5d-6d-dan-7d.html>. Diunduh pada tanggal 18 Maret 2025, pukul 14.30 WIB.
- Dirgantara, D. R., dan Sutantiningrum, K. H. (2024): Optimalisasi penjadwalan Proyek Lapangan Olahraga: faktor keterlambatan dan pengembangan strategi, *Seminar Nasional Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta*, e-ISSN 2715-5668, 1(1), 217-227.
- Ergo, P., Barbara, P., Algan, T., Lauri, K., dan Markus, V. (2022): Digital Last Planner System whiteboard for enabling remote collaborative design process planning control, *Sustainability*, ISSN 2815-6342, 14(1), 1-27.



- Ervianto, W. I. (2023): *Manajemen proyek konstruksi*. Yogyakarta: Andi, ISBN 978-623-01-x, 45-50.
- Etges, B. M., Reck, R. H., Fireman, M. T., Rodrigues, J. L., dan Issato, E. L. (2020): Using BIM with the Last Planner® System to improve constraints analysis, *Proceedings 28th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC28)*, 493-504.
- Febriana, W., dan Aziz, U. A. (2021): Analisis penjadwalan proyek dengan metode PERT menggunakan Microsoft Project 2016, *Jurnal Ilmu Teknik Sipil Surya Beton*, ISSN: 2776-1606, 5(1), 37-45.
- Febriarta, S. I. C., Wijatmiko, I., dan Nainggolan, C. R. (2024): Analisis kinerja waktu dan penjadwalan berbasis Building Information Modelling pada Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya, *Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil*, ISSN 2711-6541, 1(3), 77-89.
- Goubau, T. (2016): Kajian penerapan Building Information Modelling (BIM) di industri konstruksi indonesia, *Journal of Architecture Innovation*, ISSN 2175-2342, 1(1), 4.
- Govindasamy, T. dan Bekker, M. C. (2024): Implementing the Last Planner System on mining projects, *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, ISSN 2895-7351, 124(1), 15-24.
- Hamzeh, F., Ballard, G., dan Tommelein, I. (2012): Rethinking lookahead planning to optimize construction workflow, *Lean Construction Journal*, ISSN 2679-8341, 15-34.
- Heigermoser, D., Borja, G., Ernest, L. S. A., dan David, K. H. C., (2019): BIM-based Last Planner System tool for improving construction project management, *Automation in Construction*, ISSN 2286-6239, 104, 246-254.
- Huang, J., dan Bhat, R. (2017): *Navisworks hacks for efficient workflows*, Autodesk University, 5-10.
- Indraprastha, A. dan Agirachman, F. A. (2022): Pengantar BIM (Building Information Modelling) dalam arsitektur, ITB Press, ISSN 2873-6723, 15-23.
- Jergeas, G., dan Put, J. V. D. (2001): Alliance contracting in the infrastructure sector, *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, ISSN 2815-6342, 127(2), 60-66.
- Jiang, C., Li, X., Lin, J. R., Liu, M., dan Ma, Z. (2023): Adaptive control of resource flow to optimize construction work and cash flow via online deep reinforcement learning, *Automation in Construction*, ISSN 0926-5805, 150(1), 6-7.
- Karaz, M., Teixeira, J. M. C., dan Anaral, T. G. (2024): Mitigating making-do practices using the Last Planner System and BIM: a system dynamic analysis, *Buildings*, ISSN 3694-3895, 14(8), 1-30.
- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat (2020): *Prinsip dasar sistem teknologi bim dan implementasinya di Indonesia*, Jakarta: Pusat Pendidikan dan Pelatihan SDA dan Konstruksi, 1-14.



- Kenley, R., dan Seppänen, O. (2010): *Location-based management for construction: planning, scheduling and control*, Britania: Spon Press, ISBN 0-415-37050-7, 34-44.
- Kerzner, H. (2017): *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling* (12th ed.), New York: Wiley, ISBN: 9781119165361, 237-246.
- Kreider, R. G. dan Messner, J. I. (2013): *The uses of BIM: classifying and selecting BIM uses*, California: The Pennsylvania State University, 6-16.
- Koo, B., dan Fischer, M. (2000): Feasibility study of 4D CAD in commercial construction, *Journal of Construction Engineering and Management*, ISSN 3678-3589, 126(4), 251-260.
- Koskela, L. (1997): *Application of the new production philosophy to construction*, Finland: Technical Research Centre of Finland, 60-114.
- Kurva S diperoleh dari situs internet: <https://images.app.goo.gl/KWT9kQ5hKe5JjFX99>. Diunduh pada tanggal 6 Mei 2025, pukul 12.00 WIB.
- Lagos, C. dan Luis, F. A. (2020): Using percent plan completed for early success assessment in the last planner system, *Proceedings of the 28th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC28)*, 1-10.
- Lagos, C., Daniel. P., dan Luis. F. A., (2021): Key Last Planner System metrics to assess project performance in high-rise building and industrial construction projects, *Journal of Construction Engineering and Management*, ISSN 2576-0368, 148(1), 67-70.
- Lean construction practices - percent plan complete diperoleh dari situs internet: <https://theleanbuilder.com/lean-construction-practices-percent-plan-complete/>. Diunduh pada tanggal 1 Mei 2025, pukul 10.15 WIB.
- Leonda, G. (2008): *Studi keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi pada tahun 2007 di daerah Belitung*, Tugas Akhir dari Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, 1-10.
- Logo software microsoft project diperoleh dari situs internet: <https://i.pinimg.com/736x/a2/cd/f3/a2cdf3f12feb808adc1f67277d61ed8a.jpg>. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2025, pukul 11.30 WIB
- Mandey, J. C. N., Jermias, T., Tisano, A., dan Grace, Y. M. (2013): Perataan tenaga kerja menggunakan Microsoft Project pada pekerjaan peningkatan jalan, *Jurnal Sipil Statik*, ISSN 2337-6732, 1(10), 671-677.
- Maraqqa, M. J., Sacks, R., dan Spatari, S. (2023): Strategies for reducing construction waste using lean principles, *Resources, Conservation & Recycling Advances*, ISSN 2667-3789, 19(1), 1-2.
- Martins, S. S., Ana, E., Ahmed, W. A. H., Vivian, W. Y. T., dan Assed, N. H. (2020): Evaluation of 4D BIM tools applicability in construction planning efficiency, *International Journal of Construction Management*, ISSN 2996-7012, 22(1), 1-14.
- Maulana, R., Maulina, F., Fadhly, N. 2023: Building Information Modeling (BIM) 4D pada Proyek Pembangunan Gedung Pusat Pelayanan Syariat Islam dan Keistimewaan Aceh, *Journal of The Civil Engineering Student*, ISSN 2685-0605, 5(3), 260-266.



- Mieslenna, C. F. dan Wibowo, A. (2019): Mengeksplorasi penerapan Building Information Modeling (BIM) pada industri konstruksi Indonesia dari perspektif pengguna, *Jurnal Sosial Ekonomi Pekerjaan Umum*, ISSN 2467-0746, 11(1), 44-58.
- Moreno, F., Forcael, E., Romo, R., Orozco, F., Moroni, G., dan Baesler, F. (2024): Agile project management in the pre-construction stage: facing the challenges of projectification in the construction industry, *Buildings*, ISSN 2067-2115, 14(11), 23.
- Mossman, A. (2009): Why isn't the UK construction industry going lean with gusto?, *Lean Construction Journal*, ISSN 2062-1966, 1(1), 24-36.
- Muamalah, S., Murtinugraha, E., dan Daryati (2023): Tantangan dan peluang di industri konstruksi melalui pendidikan teknik bangunan, *Prosiding Seminar Pendidikan Kejuruan dan Teknik Sipil (E-Journal)*, ISSN 2065-5729, 5-6.
- Mubarak, S. A. (2015): *Construction project scheduling and control (3rd edition)*. New York: Wiley, ISBN 978-1118846001, 66-78.
- Mudzakir, A. C., Setiawan, A., Wibowo, M.A., dan Khasani, R.R. (2017): Evaluasi waste dan implementasi lean construction (Studi kasus: Proyek Pembangunan Gedung Serbaguna Taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang), *Jurnal Karya Teknik Sipil*, ISSN 2886-7912, 6(2), 146-147.
- Mukhtarudin, M. Isya, Muttaqin, H. (2022): Faktor-faktor hambatan dalam pelaksanaan proyek konstruksi jalan di Provinsi Aceh, *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil dan Perencanaan (JARSP)*, ISSN 2325-0943, 5(4), 308-309.
- Narita, T. T., Souza, F., dan Ikeziri, L. M. (2021): Comparison of PERT/CPM and CCPM methods in project time management, *Revistas Gestao da Producao Operacoes e Sistemas*, 16(3), 1-20.
- Newitt, J. S. (2009): *Construction scheduling: principles and practices (2nd edition)*, Britania: Pearson, ISBN 978-0135137826, 14-20.
- Octavia, R., Hidayat, R., dan Nugroho, A. (2023): Penjadwalan ulang proyek Gedung Graha Pemuda Jakarta menggunakan BIM 4D, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, ISSN 2614-6754, 7(3), 26307-26319.
- Oktafiana, L. O., dan Baroroh, I. (2022): Comparative analysis of CPM, PDM, and PERT methods in ship repair scheduling planning KN. RB 309 Ternate 01, *Berkala Sainstek*, e-ISSN 2339-0069, 10(3), 162-174.
- Olivieri, H., Olli, S., Thais, D. C. L. A., Natalie, M. S., Vincent, S., Min, L., dan Ariovaldo, D. G., (2019): Survey comparing Critical Path Method, Last Planner System, and Location-Based Techniques, *Journal of Construction Engineering and Management*, 145(12), 1-11.
- Olivieri, H., Seppänen, O., dan Granja, A. D. (2018): Improving workflow and resource usage in construction schedules through Location-Based Management System (LBMS), *Journal of Construction Management and Economic*, ISSN 0144-6193, 36(2), 109- 124.
- Papua, M., Dewita, H., dan Sembiring, K. (2023): Analisis penjadwalan dengan menggunakan time schedule Kurva S pada Proyek Pembangunan Kantor Cabang BRI Otista Jakarta Timur, *Jurnal Teknik*, ISSN 2085-0859, 15(1), 9-22.



- Persentase pemborosan yang terjadi dalam proyek konstruksi dapat mencapai angka sebesar 57% diperoleh dari situs internet: www.leanconstructionjournal.org. Diunduh pada tanggal 24 Maret 2025, pukul 18.00 WIB.
- Persentase PPC diperoleh dari situs internet: <https://mpug.com/wp-content/uploads/2021/08/15.-Figure-Custom-Histogram-Report.png>. Diunduh pada tanggal 8 Mei 2025, pukul 11.00 WIB.
- Project Management Institute. (2017): *A guide to the project management body of knowledge PMBOK Guide Sixth Edition*. Pennsylvania: Project Management Institute, 212-220.
- Power, W., Sinnott, D., dan Lynch, P. (2024): Synthesizing Last Planner System, takt, and scrum theory and practice to enhance construction project delivery, *Lean Construction Journal*, 24.
- Rachmawati, S. dan Vendie, A. (2022): Implementasi konsep BIM 4D dalam perencanaan time schedule dengan analisis resources levelling, *Proceeding Civil Engineering Research Forum*, ISSN 2962-2697, 2(1), 64-73.
- Representasi critical path method diperoleh dari situs internet: <https://images.app.goo.gl/beHWKzM1eYvd7cwQ6>, Diunduh pada tanggal 6 Mei 2025, pukul 13.00 WIB.
- Rofiq, M., Febriyanti, M., dan Noer, F. (2023): Building Information Modeling (BIM) 4D pada Proyek Pembangunan Gedung Pelayanan Syariah Islam Dan Keistimewaan Aceh, *Journal of The Civil Engineering Student*, ISSN 2685-0605, 5(3), 260-266.
- Sacks, R., Koskela, L., Dave, B. A., dan Owen, R. (2010): Interaction of lean and Building Information Modeling in construction, *Journal of Construction Engineering and Management*, 136(9), 968-980.
- Santika, D., Lestari, S. P., Barlian, B. (2022): Project scheduling analysis with CPM PERT method (Case Study on Tasikmalaya City Swasana Village Restaurant Project), *Journal of Indonesian Management*, ISSN 2807-2405, 2(3), 599-610.
- Schimanski, C. P., Marcher, C., dan Matt, G. P. M. D. T. (2020): The Last Planner® System and Building Information Modeling in construction execution: from an integrative review to a conceptual model for integration, *MDPI*, ISSN 2765-1490, 10(3), 821.
- Schimanski, C. P., Pradhan, N. L., Chaltsev, D., Monizza, G. P., dan Matt, D. (2021): Integrating BIM with lean construction approach: functional requirements and production management software, *Automation in Construction*, ISSN 0926-5805, 121(1), 5-6.
- Setiawan, R., dan Handoyo. (2021): Perencanaan proyek dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas Jalan Tol Tebangi Besar-Kayu Agung Lampung PT Wasita Karya. *Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, 2(1), 132-143.
- Shehab, L., Al Hattab, M., Khalife, S., El Samad, G., Abbas, Y., dan Hamzeh, F. (2023): Last Planner System framework to assess planning reliability in architectural design, *Buildings*, 13(11), 1-15.
- Silitonga, D. M., Hendrawan, S. Y., dan Jin, O. F. (2024): Digitalisasi metode konstruksi pada proyek high-rise building, *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, e-ISSN 2622-545X, 7(3), 795-806.



- Simulasi Penjadwalan Navisworks diperoleh dari situs internet: https://www.researchgate.net/figure/Example-of-Navisworks-four-dimensional-4D-building-information-modelling-BIM-schedule_fig1_350998421. Diunduh pada tanggal 8 April 2025, pukul 15.00 WIB.
- Son, J. W. (2022): Complexity and dynamic in construction project organization, *Sustainability*, 14(20), 5-7.
- Soviana, W., Herlina, E., Soviati, S., dan Musrian, A. (2022): Identifikasi faktor-faktor penyebab cost overrun dan time overrun pada proyek konstruksi gedung di Kota Banda Aceh, *Tameh: Journal of Civil Engineering*, 11(1), 11-20.
- Sugiyono. (2020): *Metode penelitian, kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung, ISBN 978-602-289-533-6, 318-321.
- The Art and Philosophy of Lean Construction (Seni dan Filosofi Konstruksi Ramping) diperoleh dari situs internet: <https://iamkri.id/guidelines/>. Diunduh pada tanggal 6 Juni 2025, pukul 14.30 WIB.
- Toan, N. Q., Dung, N. T. T., dan Hanh, N. T. M. (2021): 3D-BIM and 4D-BIM models in construction safety management. *E3S Web of Conference*, ISSN 2324-1265, 263(3), 3-7.
- Tommelein, I., Ballard, G., dan Hamzeh, F. (2007): The last planner production workbook-improving reliability in planning and workflow, *Lean Construction Institute*, 11-53.
- Tools timeliner autodesk navisworks diperoleh dari situs internet: <https://help.autodesk.com/videos/R3Y3MyaToggVXkz7IGrrqAV8nDnz6irb/video.webm>. Diunduh pada tanggal 8 Mei 2025, pukul 13.30 WIB.
- Vieira, J. P. P., Fernanda, M. P., Bernardo, M. B. S. E., Jayane, N. F. S., Pedro, H. V., Cassiano, B., Marcus, C. T. F., dan Bogdan, B. (2024): Last planner system: pull planning as a documentation management tool in photovoltaic projects, *Proceedings of the 32nd Annual Conference of the International Group. Lean Construction (IGLC32)*, 72-83.
- Walia, R. K., (2023): Algorithm & flowchart manual for students, Manual for Assistant Professor & Incharge Computer & Instrumentation Centre Dr. Y. S. Parmar University of Horticulture & Forestry, Nauni Solan India (HP), 1-25.
- Wickramasekara, A. N., Gonzaler, V. A., Sullivan, M. O., Walker, C. G., Poshdar, M., dan Ying, F. (2020): Exploring the integration of Last Planner System, BIM, and construction simulation, *Proceedings of the 28th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC)*, 1058-1059.
- Willar, D., dan Trigunaryah, B. (2021): Hambatan penerapan konstruksi berkelanjutan menurut pemerintah, *Media Komunikasi Teknik Sipil*, ISSN 2549-6778, 27 (1), 22-24.
- Yang, Y., Wei, Z., dan Zhang, Z. (2023): Stakeholder relationship in construction projects: a mixed methods review, *Buildings*, ISSN 2179-6248, 13(12), 22.



- Zou, P. X., Zhang, G., dan Wang, J. (2007): Understanding the key risks in construction projects in China, *International Journal of Project Management*, ISSN 2169-5429, 25(6), 601–614.
- Zoubeir, L., Slim, R., Wassim, A., Olfa, H., Alan, M., dan Angela, A. A. D. C. (2024): Complexity in construction projects: a literature review, *Buildings*, ISSN 2035-9434, 14(3), 680.

