



DAFTAR PUSTAKA

- Akbarulah, B.A., Budi, K., dan Ben, N. B.(2025):Performance analysis of the Pejaten Park Residence Apartment building structure due to earthquake loads. *Journal of Applied Science*.
- American Institute of Steel Construction. (2016): Seismic provisions for structural steel buildings (ANSI/AISC 341-16). American Institute of Steel Construction.
- American Institute of Steel Construction. (2016): Specification for structural steel buildings (ANSI/AISC 360-16). American Institute of Steel Construction.
- Ando, G. P. O., Simatupang, P. H., dan Hangge, E. E. (2023): Analisis variasi jarak stiffener pada balok baja wf terhadap tekuk lokal baja menggunakan software Abaqus v. 20, *Jurnal Forum Teknik Sipil*, e-ISSN: 2776–8155, p-ISSN: 2776–6102, 3(2), 82.
- Anggara, J., Wahyuni, A. S., Islam, M., dan Gunawan, A. (2024): Analisis kapasitas profil baja wide flange yang efisien sebagai elemen balok, kolom, dan balok-kolom pada struktur gedung, *Jurnal Teknik Sipil*, ISSN 2086-9045, 16(2), 80-88.
- American Society of Civil Engineers. (2023): Seismic evaluation and retrofit of existing buildings (ASCE/SEI 41-23). American Society of Civil Engineers.
- Ayu, M, E., dan Adinda, M, F, N. (2024): *Analisis level kinerja struktur dan perilaku elemen struktur kolom sebelum – sesudah adanya perubahan desain struktur bangunan*, Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katolik Soegijapranata, 60-100.
- Badan Standardisasi Nasional. (2002): Tata cara perencanaan struktur baja untuk bangunan gedung (SNI 03-1729-2002). Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. (2019): Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung dan penjelasan (SNI 2847:2019). Jakarta: Badan Standardisasi Nasional, 42–58.
- Badan Standardisasi Nasional. (2019): Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan nongedung (SNI 1726:2019). Jakarta:Badan Standardisasi Nasional, 3-8.
- Badan Standardisasi Nasional. (2020): Spesifikasi untuk bangunan gedung baja struktural (SNI 1729:2020). Jakarta: Badan Standardisasi Nasional, 21,24-34.
- Badan Standarisasi Nasional. (2015): Spesifikasi untuk bangunan gedung baja struktural (SNI 1729:2015). Jakarta: Badan Standarisasi Nasional, 1-10.
- Balok profil h-beam diperoleh dari situs internet: <https://shorturl.at/q3t7B>. Diunduh pada tanggal 11 Juni 2025, pukul 18.05 WIB.
- Balok profil iwf diperoleh dari situs internet: <https://igading-habeam.com>. Diunduh pada tanggal 11 Juni 2025, pukul 17.49 WIB.
- Bangunan struktur baja bertingkat diperoleh dari situs internet: <https://www.directorsteelstructure.com/>. Diunduh pada tanggal 11 Juni 2025, pukul 17.21 WIB.



- Benedict, T., dan Bernardus, L. (2024): *Analisis dampak penggunaan shearwall terhadap tingkat kinerja gedung dengan ketidakberaturan torsi*, Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katolik Soegijapranata, 60-100.
- Bruneau, M., Uang, C. M., dan Whittaker, A. S. (1998): *Ductile design of steel structures*. McGraw Hill. 130-140, 150-165.
- Busman, M. (2021): *Analisa perencanaan peningkatan balok baja profil WF (wide flange) dan balok castella bertumpuan sederhana*, Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar.
- Cecep, R. P., dan Sarasanty, D. (2023): Analisis pertemuan balok baja IWF dan kolom beton menggunakan finite element method, *Seminar Nasional Fakultas Teknik*, ISSN: 2963-8526, 2(1), 363-369.
- Chen, Y., Sun, W., dan Chan, T. M. (2014): Cyclic stress-strain behavior of structural steel with yield strength up to 460 N/mm², *Frontiers of Structural and Civil Engineering*, 8, 178-186.
- Chen, W. F., dan Han, D. J. (2007). *Plasticity for Structural Engineers*. Springer.
- Cheng, Y., Zhang, L., dan Huang, X. (2023). Flexural performance of H-beams with wide flanges under lateral loading. *Journal of Constructional Steel Research*, 204, 107–125.
- Chopra, A. K. (2012): *Dynamics of structures: Theory and Applications to Earthquake Engineering*, Pearson Education, ISBN: 0132858037.
- Clifton, C., Bruneau, M., MacRae, G., Leon, R., dan Fussell, A. (2011): Steel structures damage from the Christchurch earthquake series of 2010 and 2011, *Bulletin of the New Zealand Society for Earthquake Engineering*, 44(4), 297-318.
- Cook, R. D., Malkus, D. S., Plesha, M. E., dan Witt, R. J. (2002). *Concepts and Applications of Finite Element Analysis* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Darwisy, M., Ramadhan, F., dan Yusuf, A. (2022). Experimental study on combined voute and stiffener reinforcement for steel beams under lateral load. *Journal of Structural Performance*, 10(4), 225–234.
- Dehghani, M., Kargarnovin, M. H., dan Gholipour, Y. (2015). Numerical investigation of cyclic behavior of steel beam-to-column connections with different stiffeners. *Journal of Constructional Steel Research*, 106, 151–165.
- Earthquake Engineering Research Institute. (2022): Slides on the Hyogo-Ken Nanbu (Kobe) earthquake of January 17, 1995. Diperoleh dari situs internet : <https://www.eeri.org/>. Diunduh pada tanggal 1 Juni 2025, pukul 15.50 WIB.
- Erhunmwun, I. D., dan Ikponmwosa, U. B. (2017): Review on finite element method, *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 21(5), 999-1002.
- Gempa terjadi di Jateng sepanjang 2023 diperoleh dari situs <https://www.kompas.id/artikel/601-gempa-terjadi-di-jateng-sepanjang-2023>. Diunduh pada tanggal 5 April 2025, pukul 22.00 WIB.
- Gere, J. M., dan Timoshenko, S. P. (1997). *Mechanics of Materials* (4th ed.). PWS Publishing Company.



- Ghazali, M., Mauliani, A., Alamsyah, B., Kusena, A. L., dan Sidabutar, Y. F. (2024): Bangunan struktur atas dengan konstruksi baja. *Jurnal Ilmiah, Program Studi Teknik Sipil Universitas Batam*, p-ISSN: 2087-6971, e-ISSN: 2721-5865, 14(1), 1-3.
- Grafik respon spektrum diperoleh dari situs rsa.ciptakarya.pu.go.id. Diunduh pada tanggal 12 September 2025, pukul 19.00 WIB.
- Harahap, F.I., Titi, H., dan Nurul, A. (2025). Perencanaan dan Analisis Struktur Rangka Baja pada Gedung 3 Lantai Menggunakan SAP2000, *Public Health and Safety International Journal*, 5(1), 33–45.
- Haunch diperoleh dari situs <https://steelconstruction.info/>, diunduh pada 21 Juni 2025, pukul 21.00 WIB.
- Hayu, G. A., dan Sulisty, M. B. (2021): Pemodelan sambungan las pada struktur balok kolom baja berbasis program elemen hingga. *Jurnal Teknik Sipil, Universitas Warmadewa*, e-ISSN: 2581-2939, p-ISSN: 2303-2693, 10(2), 375-384.
- Herlina, D. T. M. D. (2019): Analisis balok beton bertulang menggunakan program *Abaqus CAE V6.14* pada gedung Hotel Ibis Style dalam wilayah gempa iii, Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Universitas Negeri Semarang, 33-34.
- Hibbeler, R. C. (2016): *Structural analysis*. Pearson Education. ISBN-10: 9781292089461, 430–435.
- Hilmi, M., Erizal, dan Febrita, J. (2021): Analisis kinerja struktur pada bangunan bertingkat dengan metode analisis respon spektrum berdasarkan SNI 1726: 2019, *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, e-ISSN: 2549-1407, 6(3), 143-158.
- James, M. (2023). Local buckling behavior of thin-walled steel beams under seismic loading. *Journal of Structural Engineering*, 149(3), 102–114.
- Jenis Balok Profil HSS diperoleh dari situs internet: <https://guideofgreece.com/>. Diunduh pada tanggal 2 Juni 2025, pukul 12.01 WIB.
- Johanis, A. L. (2019): Pemodelan pembebanan pada batang berongga dan pipa menggunakan perangkat lunak *Abaqus*. *Jurnal Teknik Mesin Politeknik Negeri Kupang*, e-ISSN: 2656-422x, p-ISSN 2614- 3445, (1), 32.
- Johnston, D. W. (2014). *Structural Behavior and Design Principles of Steel Structures*. McGraw-Hill Education.
- Paz, M., dan William, L. (2004): Structural dynamics theory and computation, Kluwer Academic Publishers, ISBN 978-1-4613-5098-9.
- Kamelia, N., Sitompul, I. R., dan Suryanita, R. (2020). Analisis numerik lendutan balok baja dengan penambahan pengaku (stiffener). *Jurnal Teknik Sipil Universitas Riau*, 7(1), 12–20.
- Koken, A., dan Kurt, E. (2021): Finite element analysis of steel structure elements with ansys workbench, *Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology*, ISSN: 2458-9403, 8(1), 13326-13332.ZZ
- Kombinasi perkuatan diperoleh dari situs internet: <https://gudangbesibesi.com>. Diunduh pada tanggal 15 April 2025, pukul 13.50 WIB



- Liang, Q. (2023). *Performance and failure analysis of steel structures under seismic loading: A finite element approach*. Elsevier.
- Li, X., Zhao, Y., dan Xu, P. (2023). *Numerical Study on Load–Displacement Behavior of Steel Beam Connections under Seismic Loading*. *Journal of Constructional Steel Research*, 204, 107705.
- Magenda, Y. (2017): *Tinjauan perhitungan struktur atas pembangunan hotel dan restaurant di Wakeke – Manado*, Thesis Politeknik Negeri Manado, 1.
- Makal, K. F., Handono, B. D., dan Pandaleke, R. E. (2020): Tinjauan kolom akibat perubahan fungsi ruangan dengan perkuatan struktur baja (menggunakan program ANSYS), *Jurnal Sipil Statik*, ISSN: 2337-6732, 8(4), 483-494.
- Marpaung, R., dan Suhadi, S. (2013): Perbandingan energi pada percobaan beton bertulang akibat pembebanan siklik dan monotonik, *Jurnal Teknik Sipil*, ISSN: 1907-6975, 9(2), 126.
- Nam, P. H., Paolacci, F., dan Hoang, P. H. (2019): Seismic performance of an infilled moment-resisting steel frame during the 2016 Central Italy Earthquake. *arXiv preprint arXiv:1907.10263*. ISBN 978-604-82-2518-6.
- Owen, D. R. J., & Hinton, E. (1980). *Finite Elements in Plasticity: Theory and Practice*. Pineridge Press Limited.
- Peta seismitas jawa tengah dan sekitarnya tahun 2023 diperoleh dari situs internet: <https://www.bmkg.go.id/gempabumi/gempabumi-realtime>. Diunduh pada tanggal 12 April 2025, pukul 13.00 WIB.
- Peta sesar aktif indonesia diperoleh dari situs internet: <https://gempadunia.github.io/>. Diunduh pada tanggal 12 April 2025, pukul 12.00 WIB.
- Prasetyo, T., Pasaribu, M., Gaol, T., Turnip, T., Damanik, J., Panjaitan, A., Pane, M., Tobing, N., Pardosi, L., Timothy, T., dan Sihombing, Y. (2023): Development of DelTalk using agile method. *Jurnal Informasi dan Pendidikan*. 16(1), 259-273.
- Sadid, M. S., Yaman, Z., dan Nasery, M. M. (2022): Effect of the haunch angle and stiffener types on column-beam connection behaviour under static loading, *Civil Engineering Beyond Limits*, 3(4), 1-13.
- Salmon, C. G., Johnson, J. E., dan Malhas, F. A. (2009): *Steel structures: design and behavior-emphasizing load and resistance factor design*. Pearson Prentice Hall. ISBN-10: 0-13-206119-8. 647.
- Sato, A., dan Fujiwara, U. (2022): Plastic deformation capacity of steel beam-column determined by in-plane instability. *Journal of Structural and Construction Engineering*, 87(794), 381–392.
- Schillinger, D., Mechtcherine, V., dan Müller, H. S. (2010): Local buckling behavior of i-shaped steel beams under combined loading conditions. *Journal of Constructional Steel Research*, 66(5), 634–642.
- Silalahi, O. U. A., Suswanto, B., dan Piscesa, B. (2020): Studi analisis perilaku sambungan kaku (rigid connection) balok-kolom baja tipe extended end plate dengan metode elemen hingga, *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 18(1), 23-32.



- Simamarta, F., dan Nur, A. (2018): Analisis perilaku portal baja dengan variasi profil balok–kolom menggunakan metode elemen hingga. *Jurnal Teknik Sipil Indonesia*.
- Siregar, D. S., Panjaitan, S., dan Simbolon, R. H. (2020): Analisa pengaku (*stiffener*) pada balok baja IWF akibat torsional buckling, *Buletin Utama Teknik*, e-ISSN: 2598–3814, p-ISSN: 1410–4520, 15(2), 123.
- Sugiman, S., A. D. Catur., I. Dwilingga. (2022): Simulasi pengaruh jumlah plang rim sepeda motor terhadap equivalent von mises stress dan safety factor menggunakan *software* ANSYS, *Jurnal Keilmuan dan Terapan Teknik Mesin*. p.ISSN: 2088-088X, e-ISSN: 2502-1729, 12(2), 156.
- Sugiyono. (2018): Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. *Alfabeta*.
- Suwandy, R., Pratama, D., dan Halim, A. (2023): Nonlinear deformation behavior of steel beams under lateral loading. *Journal of Structural Engineering Research*, 12(3), 145–153.
- Suzuki, K., Nakatsukasa, M., dan Fujimoto, T. (1996): Local buckling behavior of thin-walled steel members under static loading. *Journal of Constructional Steel Research*, 38(2), 101–115.
- Tumurang, A., Suryadi, A., dan Rachman, M. (2016). Analisis efektivitas penambahan *voute* dan *stiffener* pada sambungan balok baja terhadap tekuk lokal. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi*, 5(2), 78–86.
- Wahyu, A., dan Rushendra, R. (2022): Klasterisasi dampak bencana gempa bumi menggunakan algoritma k-means di Pulau Jawa, *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika*, e-ISSN : 2548-9364, p-ISSN : 2460-0741, 8(1), 174-179.
- Wang, Y., Zhang, L., dan Chen, J. (2022): Flexural behavior and deformation capacity of steel beams under lateral loads. *Engineering Structures*, 259.
- Wijaya. (2012): Elastic lateral torsional buckling of I-beam with stiffener parallel to web. *Program Studi Teknik Sipil, Universitas Indonesia*, 1-2.
- Zhao, L.Y., Guo. D., Yang, Y. Q., Diao, Y. S., dan Liu, X. L. (2024): Seismic performance and replaceability of steel frame structures with replaceable beam segments. *Advanced Steel Construction*, 20(1), 69–80.
- Ziemian, R. D. (Ed.). (2010): *Guide to stability design criteria for metal structures*. Wiley Online Library, 102-110.