

Dr. Ir. Mardiaman, S.T., M.T., IPM., ASEAN.Eng.



MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA KONSTRUKSI



Manajemen _____

**SUMBER DAYA MANUSIA
KONSTRUKSI**

Dr. Ir. Mardiaman, S.T., M.T., IPM. ASEAN. Eng.



PENERBIT KBM INDONESIA

adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku-buku penulis di tanah air Indonesia, serta menjadi media *sharing* proses penerbitan buku.

MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA KONSTRUKSI

Copyright @ 2025 By Dr. Ir. Mardiaman, S.T., M.T., IPM. ASEAN. Eng.

All right reserved

Penulis

Dr. Ir. Mardiaman, S.T., M.T., IPM. ASEAN. Eng.

Desain Sampul

Eca Art

Tata Letak

Husnud Diniyah

Editor

Zainul Arifin, M.Pd.

Background isi buku di ambil dari [https://www. freepik. com/](https://www.freepik.com/)

Official

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

Penerbit KBM Indonesia

Anggota IKAPI/No. IKAPI 279/JTI/2021

081357517526 (Tlpn/WA)

Website

<https://penerbitkbm.com>

[www. penerbitbukumurah. com](http://www.penerbitbukumurah.com)

Email

[naskah@penerbitkbm. com](mailto:naskah@penerbitkbm.com)

Distributor

[https://penerbitkbm. com/toko-buku/](https://penerbitkbm.com/toko-buku/)

Youtube

Penerbit KBM Sastrabook

Instagram

@penerbit. kbmindonesia

@penerbitbukujogja

ISBN: 978-634-278-099-2

Cetakan ke-1, Januari 2026

15,5 x 23 cm, xx + 376 halaman

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit
Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di DJKI-Kemenkumham
dan isi buku dilindungi undang-undang.

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- i. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100. 000. 000 (seratus juta rupiah).
- ii. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500. 000. 000,00 (lima ratus juta rupiah).
- iii. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1. 000. 000. 000,00 (satu miliar rupiah).
- iv. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4. 000. 000. 000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku ajar Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) Konstruksi ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai upaya untuk menyediakan referensi akademik dan praktis yang relevan bagi mahasiswa, dosen, serta praktisi di bidang teknik sipil, khususnya pada konsentrasi manajemen konstruksi.

Industri konstruksi memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan sektor lainnya, yaitu bersifat sementara, padat karya, berisiko tinggi, serta melibatkan tenaga kerja dengan latar belakang kompetensi dan budaya yang beragam. Dalam konteks tersebut, sumber daya manusia menjadi faktor paling menentukan keberhasilan proyek konstruksi, baik dari aspek waktu, biaya, mutu, keselamatan, maupun keberlanjutan. Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya manusia dalam proyek konstruksi tidak dapat dilakukan secara konvensional, melainkan memerlukan pendekatan yang sistematis, kontekstual, dan adaptif terhadap dinamika proyek.

Buku ini disusun secara terstruktur mulai dari pengantar MSDM konstruksi, perencanaan dan pengorganisasian tenaga kerja, rekrutmen dan seleksi, manajemen kinerja, motivasi dan kepemimpinan, hubungan industrial, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), manajemen kompetensi, pelatihan dan pengembangan SDM, sistem kompensasi dan kesejahteraan, hingga penerapan MSDM berbasis teknologi digital, industri 4.0, dan konstruksi hijau. Setiap bab dilengkapi dengan tabel, ilustrasi konseptual, studi

kasus, serta soal-soal evaluatif yang dirancang untuk mendorong pemahaman konseptual sekaligus kemampuan analisis aplikatif mahasiswa.

Penyusunan buku ini diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih kontekstual, menjembatani teori dengan praktik lapangan, serta memperkuat kompetensi lulusan teknik sipil dalam menghadapi tantangan industri konstruksi yang semakin kompleks dan berorientasi pada keberlanjutan. Penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki keterbatasan, oleh karena itu kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta praktik manajemen sumber daya manusia dalam proyek konstruksi.

Jakarta, Januari 2026

Penulis
Dr. Ir. Mardiaman, ST,MT.IM. ASEAN. ENG

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENGANTAR MANAJEMEN SDM KONSTRUKSI	1
1.1 Definisi MSDM dalam Proyek Konstruksi	1
1.2 Ruang Lingkup MSDM Konstruksi	4
1.3 MSDM sebagai Aset Strategis dalam Proyek Konstruksi	5
1.4 Konteks Global dan Indonesia	7
1.5 Elemen-Elemen Kunci dalam MSDM Proyek Konstruksi	7
1.6 Tujuan Strategis MSDM dalam Proyek Konstruksi	11
1.7 Meningkatkan Produktivitas Proyek	12
1.8 Mengembangkan Kompetensi Tenaga Kerja	14
1.9 Menjamin Keadilan dan Kepuasan Kerja	15
1.10 Mendukung Keberlanjutan Proyek	15
1.11 Fungsi Utama MSDM dalam Konteks Proyek Konstruksi	16
1.12 Perencanaan Tenaga Kerja	16
1.13 Rekrutmen dan Seleksi	17
1.14 Pelatihan dan Pengembangan	18
1.15 Penilaian Kinerja	19
1.16 Hubungan Industrial dan Komunikasi	19
1.17 Pengendalian SDM	20
1.18 Tantangan dan Tren MSDM dalam Industri Konstruksi Modern	21
1.19 Soal-Soal	22

BAB 2 PERENCANAAN SDM PROYEK -----	23
2.1 Peramalan Kebutuhan Tenaga Kerja-----	23
2.2 Job Analysis-----	29
2.3 Tahapan Workforce Planning dalam Proyek Konstruksi -----	39
2.4 Soal-Soal-----	42
BAB 3 REKRUTMEN & SELEKSI TENAGA KERJA	
PERENCANAAN SDM PROYEK -----	44
3.1 Metode Rekrutmen -----	44
3.2 Metode Penilaian Kriteria Seleksi -----	52
3.3 Indikator Penilaian Tes Kompetensi -----	56
3.4 Soal-Soal-----	62
BAB 4 MANAJEMEN KINERJA SDM -----	63
4.1 Penilaian Kinerja dalam Manajemen Kinerja SDM Proyek Konstruksi -----	63
4.2 Aspek yang Dinilai dalam Penilaian Kinerja-----	65
4.3 Proses Penilaian Kinerja -----	67
4.4 Key Performance Indicator dalam Manajemen Kinerja SDM Proyek Konstruksi -----	69
4.5 Soal-Soal-----	82
BAB 5 MOTIVASI & KEPEMIMPINAN -----	84
5.1 Teori Motivasi dalam Konteks Manajemen Konstruksi -	84
5.2 Klasifikasi Teori Motivasi-----	85
5.3 Teori Motivasi Konten-----	85
5.4 Gaya Kepemimpinan dalam Manajemen Konstruksi----	88
5.5 Teori dan Tipe Gaya Kepemimpinan -----	89
5.6 Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Gaya Kepemimpinan di Proyek Konstruksi-----	92
5.7 Peran Utama Pemimpin Proyek-----	94
5.8 Gaya Kepemimpinan dalam Konteks Proyek -----	95
5.9 Soal-Soal-----	101
BAB 6 HUBUNGAN INDUSTRIAL & KONFLIK KERJA -----	103
6.1 Perjanjian Kerja dalam Hubungan Industrial Proyek Konstruksi -----	103
6.2 Jenis Perjanjian Kerja -----	104
6.3 Unsur-Unsur Perjanjian Kerja -----	105

6.4	Perjanjian Kerja di Industri Konstruksi -----	106
6.5	Proses Penyusunan Perjanjian Kerja -----	107
6.6	Tahapan Negosiasi dalam Proyek Konstruksi -----	109
6.7	Mekanisme Penyelesaian Konflik di Indonesia -----	113
6.8	Soal-Soal -----	119
BAB 7 KESEHATAN & KESELAMATAN KERJA (K3) -----		121
7.1	Konsep K3 dalam Proyek Konstruksi -----	121
7.2	Peraturan K3 dalam Proyek Konstruksi -----	125
7.3	Tantangan Penerapan Regulasi K3 -----	128
7.4	Implementasi K3 di Proyek Konstruksi -----	129
7.5	Elemen Penting Implementasi K3 -----	130
7.6	Tahapan Implementasi K3 -----	131
7.7	Program Implementasi K3 di Proyek -----	131
7.8	Indikator Implementasi K3 -----	133
7.9	Tujuan Audit K3 -----	134
7.10	Jenis Audit K3 -----	135
7.11	Proses Audit K3 -----	136
7.12	Tantangan Audit K3 di Proyek Konstruksi -----	137
7.13	Indikator Keberhasilan Audit K3 -----	137
7.14	Soal-Soal -----	138
BAB 8 MANAJEMEN KOMPETENSI SDM KONSTRUKSI --		140
8.1	Konsep Kompetensi dalam Industri Konstruksi -----	141
8.2	Kerangka Kompetensi Nasional (SKKNI, KKNI, LPJK) -----	148
8.3	Analisis Gap Kompetensi SDM Proyek -----	154
8.4	Perencanaan Kompetensi & Sertifikasi Tenaga Konstruksi -----	160
8.5	Pengembangan Kompetensi Melalui Pelatihan & Coaching -----	167
8.6	Soal-Soal -----	174
BAB 9 PENGEMBANGAN DAN PELATIHAN SDM KONSTRUKSI -----		175
9.1	Konsep Pelatihan SDM Konstruksi -----	176
9.2	Identifikasi Kebutuhan Pelatihan (Training Need Analysis) -----	182
9.3	Desain Program Pelatihan -----	189
9.4	Evaluasi Hasil Pelatihan (Model Kirkpatrick) -----	195

9.5	Studi Kasus Implementasi Program Pelatihan di Proyek -----	201
9.6	Soal-Soal -----	207
BAB 10 KOMPENSASI, REMUNERASI & KESEJAHTERAAN TENAGA KERJA KONSTRUKSI -----		209
10.1	Teori Kompensasi & Pengupahan -----	210
10.2	Struktur Upah Tenaga Kerja Konstruksi (Harian, Borongan, Paket) -----	217
10.3	Sistem Insentif & Bonus Berbasis Kinerja -----	223
10.4	Fasilitas & Kesejahteraan Tenaga Kerja -----	229
10.5	Analisis Keadilan Kompensasi & Produktivitas Kerja --	236
10.6	Program Kesejahteraan Holistik & Retensi Tenaga Kerja Konstruksi -----	242
10.7	Soal-Soal -----	249
BAB 11 KESELAMATAN & KESEHATAN KERJA (K3) DALAM MSDM -----		250
11.1	Konsep K3 dan Regulasi K3 Nasional -----	251
11.2	Identifikasi Bahaya & Penilaian Risiko K3 dalam Proyek Konstruksi -----	257
11.3	Pengendalian Risiko K3 dalam Proyek Konstruksi (Engineering, Administratif & APD) -----	264
11.4	Budaya Keselamatan Kerja (Safety Culture) & Safety Leadership dalam Proyek Konstruksi -----	270
11.5	Manajemen Insiden, Investigasi, dan Pelaporan Kecelakaan Kerja -----	276
11.6	Sistem Pelaporan, Audit, dan Monitoring K3 dalam Implementasi MSDM Proyek Konstruksi -----	282
11.7	Soal-Soal -----	289
BAB 12 MANAJEMEN SDM BERBASIS TEKNOLOGI DIGITAL & INDUSTRI 4.0 KONSTRUKSI -----		291
12.1	Transformasi Digital dalam MSDM Konstruksi -----	292
12.2	HR Information System (HRIS) & e-Performance -----	299
12.3	Penggunaan BIM dalam Manajemen SDM -----	305
12.4	AI, Big Data & Predictive Analytics untuk SDM Proyek -----	311

12.5	Masa Depan MSDM Konstruksi: Industri 5.0 & Sustainability -----	317
12.6	Keamanan Siber dan Perlindungan Data dalam Sistem Manajemen Proyek Konstruksi -----	323
12.7	Soal-Soal -----	329
BAB 13 MANAJEMEN SDM UNTUK KEBERLANJUTAN DAN KONSTRUKSI HIJAU (GREEN CONSTRUCTION) -----		331
13.1	Konsep Keberlanjutan (Sustainability) dan Peran SDM dalam Green Construction -----	332
13.2	Pengelolaan Limbah Material Konstruksi & Perilaku Hijau Tenaga Kerja -----	338
13.3	Penerapan K3 Lingkungan (Environmental Safety) pada Proyek Konstruksi -----	345
13.4	Strategi Pengurangan Emisi Karbon Melalui Pengelolaan SDM Konstruksi -----	352
13.5	Green Leadership dan Pengembangan Kapasitas SDM dalam Konstruksi Hijau -----	358
13.6	Studi Kasus Implementasi SDM pada Proyek Konstruksi Hijau -----	364
13.7	Soal-Soal -----	370
DAFTAR PUSTAKA -----		371
PROFIL PENULIS -----		376

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, R., & Anantatmula, V. S. (2017). *Empirical Study of Project Manager ' s Leadership Competence and Project Performance* (Vol. 34).
- Al-abbadi, G. M., & Agyekum-mensah, G. (2019). The effects of motivational factors on construction professionals productivity in Jordan. *International Journal of Construction Management*, 0(0), 1–12. <https://doi.org/10.1080/15623599.2019.1652951>
- Armstrong, S. (2014). *Handbook Of Human Resource Management*.
- Chan, A. P. C., & Chan, A. P. L. (2004). success Key performance indicators for measuring construction success. *Benchmarking: An International Journa*, 11(2), 200–221. <https://doi.org/10.1108/14635770410532624>
- Denisi, A. S., Murphy, K. R., Denisi, A. S., & Murphy, K. R. (2017). Performance Appraisal and Performance Management : 100 Years of Progress ? *Journal of Applied Psychology*, 1(1), 14.
- Dixit, S., Mandal, S. N., Sawhney, A., Moores, L. J., Kingdom, U., & Singh, S. (2017). *Relationship Between Skill Development And Productivity In Construction Sector : A Literature*. 8(8), 649–665.
- Ekatjahjana, W., & Serita. (2018). *Peraturanmenteriketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja*.
- Elbashbisy, T., Elbashbisy, T., Asce, S. M., El-adaway, I. H., & Asce, F. (2025). Labor Productivity Losses Across Construction Trades : A Machine Learning Approach. *Missouri University of Science and Technology*, 41(5), 19. <https://doi.org/10.1061/JMENEA.MEENG-6671>.

- Engelsberger, A., & Halvorsen, B. (2021). Human resources management and open innovation : the role of open innovation mindset. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, November 2020. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12281>
- Estudillo, B., Forteza, F. J., & Carretero-g, M. (2027). Effectiveness of training in reducing accidents in construction companies. *Journal of Safety Research*, 92(October 2024), 283–291. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2024.12.005>
- Gri, A. M. (2012). Sustainable human resource management. In *Faculty of Economics and Business, University of Maribor*.
- Gurmu, A. T., Ph, D., Ongkowijoyo, C. S., & Ph, D. (2020). *Predicting Construction Labor Productivity Based on Implementation Levels of Human Resource Management Practices*. 146(3). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001775](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001775)
- Hafez, S. M., Aziz, R. F., Morgan, E. S., Abdullah, M. M., & Ahmed, E. K. (2014). *Critical factors affecting construction labor productivity in Egypt*. 2(2), 35–40. <https://doi.org/10.11648/j.ajce.20140202.14>
- He, Q., Wang, T., Chan, A. P. C., & Xu, J. (2021). Developing a List of Key Performance Indictors for Benchmarking the Success of Construction Megaprojects. *J. Constr. Eng. Manage.*, 147(2), 1–12. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001957](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001957)
- Jarkas, A. M., Ph, D., Eng, P., Bitar, C. G., & Eng, P. (2012). Factors Affecting Construction Labor Productivity in Kuwait. *Ournal Of Construction Engineering And Management* © Asce, 2(July), 811–820. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000501](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000501).
- Johari, S., Jha, K. N., & Ph, D. (2020). *Impact of Work Motivation on Construction Labor Productivity*. 36(5). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000824](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000824)
- Kerzner, H. (2017). *Project ManageMent A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*.
- Khanh, H. D., Kim, S., Khoa, N. Van, & Tu, N. T. (2021). The relationship between workers ' experience and productivity : a case study of brick masonry construction. *International Journal of Construction Management*, 0(0), 1–10. <https://doi.org/10.1080>

/15623599.2021.1899593

- Khanzadi, M., Nasirzadeh, F., Mir, M., & Nojedehi, P. (2017). Prediction and improvement of labor productivity using hybrid system dynamics and agent-based modeling approach. *Construction Innovation*. <https://doi.org/10.1108/CI-06-2015-0034>
- Li, H., Lu, M., Hsu, S., Gray, M., & Huang, T. (2015). Proactive behavior-based safety management for construction safety improvement. *Safety Science*, 75, 107–117. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.01.013>
- Loosemore, M., Dainty, A., & Lingard, H. (2003). *Human Resource Management in Construction Projects*.
- Mahoud, M., Shahhosseini, V., & Lahore, T. (2021). *Organization Theory Review (OTR)*. 3(2).
- Mathis, R. L., & Jackson, J. H. (2011). *Human resource management (13th Edition.)*. (Vol. 1, Issue 1).
- Moradi, S., Klakegg, O. J., & Aaltonen, K. (2021). *A Competency Model for the Selection and Performance Improvement of Project Managers in Collaborative Construction Projects: Behavioral Studies in Norway*.
- Nadia Mohd Bakhori, S., Zaki Hassan, M., Ab, F., Nausherwan, A., Azlan Suhot, M., Yusof Daud, M., Sarip, S., Ismail, Z., Perubatan dan Sains Kesihatan, F., Mpaj, P., Pandan Utama, J., & Lumpur, K. (2017). Noise measurement and awareness at construction site-A Case Study. *Journal of Advanced Research Design Journal Homepage*, 31(1), 9–16. <https://www.akademiabaru.com/submit/index.php/ard/article/view/4812>
- Periodical, P., & Design, S. (2023). *Best Practice Strategies for Workforce Development and Sustainability in Construction* Ali A. Karakhan 1, Chukwuma A. Nnaji 2, John A. Gambatese 3, and Denise R. Simmons 4. 28(1), 1–34.
- PMI. (2021). *The Standard For Project Management And A Guide To The Project Management Body Of Knowledge*.
- Rathnayake, A. (2020). *A KPI Based Performance Measurement Framework For Sri Lankan Construction Projects*. 348–353.
- Sami, M., Rehman, U., Thaheem, M. J., Nasir, R., Iqbal, K., & Khan,

- A. (2020). Project schedule risk management through building information modelling. *International Journal of Construction Management*, 0(0), 1–11. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1728606>
- Shabani, T., Jerie, S., & Shabani, T. (2023). *The effectiveness of total loss control approach in accident prevention in industries in Zimbabwe*. 0123456789.
- Sharma, S. (2019). Risk Identification and Management in Construction Projects : Literature Review. *International Journal of Humanities, Arts and Social Sciences*, 5(6), 224–231.
- Silva, N. De, & Rathnayake, U. (2018). Under-reporting of construction accidents in Sri Lanka. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 1(1). <https://doi.org/10.1108/JEDT-07-2017-0069>
- Silva, N. De, & Wimalaratne, P. L. I. (2012). OSH management framework for workers at construction sites in Sri Lanka. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 19(4), 389–392. <https://doi.org/10.1108/09699981211237094>
- Suh, M. J., & Houston, S. (2016). Training and Education for Green Construction in the U. S. T. *American Society for Engineering Education*, 1(1), 5.
- Sunindijo, R. Y. (2015). *Project Manager Skills for Improving Project Performance*. 16, 67–83. <https://doi.org/10.1504/IJBPM.2015.066041.Project>
- Tam, N. Van, Toan, N. Q., Hai, D. T., Le, N., & Quy, D. (2021). Cogent Business & Management Critical factors affecting construction labor productivity: A comparison between perceptions of project managers and contractors Critical factors affecting construction labor productivity: A comparison between perceptions of project managers and contractors. *Cogent Business & Management*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1863303>
- Tunku, & Rahman, A. (2021). Exploring The Usage Of Digital Technologies For. *Journal of the Malaysian Institute of Planners*, 19(3), 13–22.
- Turner, J. R. (1996). *The Handbook Of Project-Based Management*.

- Wethyavivorn, P., & Teerajetgul, W. (2020). Tacit Knowledge Capture in Thai Design and Consulting Firms. *Journal of Construction in Developing Countries*, 25(July), 45–62.
- Wong, W., Chung, S., Tariq, S., Mohandes, S. R., Zayed, T., Estate, R., Kong, H., & Kong, H. (2020). *This is the Pre-Published Version. IoT-based Application for Construction Site Safety Monitoring*. 2020, 1–45.
- Yogeshwaran, G. (2018). Competencies expected of graduate quantity surveyors working in developing countries. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.1108/JFMPC-06-2017-0019>

PROFIL PENULIS

Dr Mardiaman, ST, MT. lahir di Kabanjahe Tanah Karo Sumatera Utara, 24 September 1967. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Teknik Sipil (S1) Universitas Sumatera Utara tahun 1995, program Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Indonesia tahun 2002 dan Program Doktor Manajemen Sumberdaya Alam dan Lingkungan dengan Konsentrasi Lingkungan Ke PU an dari Institut Pertanian Bogor tahun 2010.

Mulai menjadi dosen sejak tahun 1997 dan jabatan fungsional saat ini adalah Lektor Kepala sebagai Dosen DPK Kopertis Wilayah III Jakarta yang diperbantukan ke PTS. Mata kuliah yang pernah diampuh: Statistik dan Probabilitas, Rekayasa Ekonomi, Manajemen Konstruksi, Perencanaan dan Penjadwalan konstruksi, Manajemen Risiko Proyek, Rekayasa Nilai dan Perencanaan Biaya Konstruksi dan Rekayasa lingkungan serta Manajemen sumber Daya Manusia Konstruksi

Memiliki sertifikasi dosen sejak tahun 2009 dan assesor Sertifikasi Dosen untuk teknik sipil mulai tahun 2010. Selain sebagai dosen sering juga ikut terlibat sebagai tenaga ahli konsultan manajemen konstruksi dan analisa mengenai dampak lingkungan di berbagai proyek konstruksi sebagai Ahli Sipil dan Transportasi. Memegang Sertifikasi Amdal A dan B, Sertifikat Tenaga Ahli Utama Bangunan Gedung, Ahli Utama Teknik Jalan. Ahli Utama Teknik Sumber Daya Air dari ASTII dan Ahli Utama Manajemen Konstruksi. Selain itu juga Pemegang Sertifikat Kompetensi Metodologi Pelatihan Perancangan dan Pelatihan Kerja dari BNSP. Selain itu aktif menulis di berbagai jurnal terkait dengan teknik sipil dan menghadiri seminar ilmiah di berbagai forum.