

MANPOWER PLANNING DALAM OPTIMALISASI KINERJA PRODUKSI DI DIVISI KAPAL PERANG PT PAL INDONESIA

Fadya Dini Rahmadani^{1)*}, Mei Retno Adiwati²⁾

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

¹⁾22012010354@student.upnjatim.ac.id, ²⁾adiwaty66@gmail.com

Histori artikel

Received:
14 Juni 2025

Accepted:
23 November 2025

Published:
27 November 2025

Abstrak

Perencanaan tenaga kerja (*manpower planning*) merupakan proses penting dalam perusahaan untuk memastikan ketersediaan tenaga kerja yang memadai dalam menyelesaikan pekerjaan. Dalam menetapkan *manpower planning*, perusahaan perlu terlebih dahulu menghitung beban kerja (*workload analysis*) guna memperkirakan durasi penyelesaian proyek atau pekerjaan, sehingga diperoleh perhitungan jam orang (JO) yang dibutuhkan. Divisi Kapal Perang PT PAL Indonesia terdiri dari 227 personel yang diklasifikasikan menjadi tiga jenis tenaga kerja: PKWT, PKWTT, dan outsourcing. Metode pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan pihak terkait untuk memahami tantangan pengelolaan tenaga kerja di divisi tersebut. Hasil wawancara menunjukkan bahwa perencanaan tenaga kerja di Divisi Kapal Perang telah dilaksanakan secara optimal, namun pada tahap realisasi sering terjadi ketidaksesuaian karena penyesuaian anggaran dari divisi HCM sesuai dengan budget proyek yang ada. Implikasi dari kegiatan ini menunjukkan bahwa penerapan *manpower planning* yang efektif dapat mendukung efisiensi dan kinerja produksi, sekaligus meningkatkan koordinasi antar divisi dalam pelaksanaan proyek.

Kata Kunci: Beban Kerja, Efisiensi Organisasi, Manpower Planning, Tenaga Kerja

* Corresponding author: Fadya Dini Rahmadani (22012010354@student.upnjatim.ac.id)

Abstract. Manpower planning is a crucial process in companies to ensure the availability of adequate personnel to complete tasks efficiently. In establishing manpower planning, companies first need to calculate workload analysis to estimate the duration required for projects or tasks, thereby determining the necessary man-hours (JO). The Warship Division of PT PAL Indonesia consists of 227 personnel classified into three types of employment: PKWT, PKWTT, and outsourcing. Data were collected through direct interviews with relevant parties to understand the challenges in workforce management within the division. The results indicate that manpower planning in the Warship Division has been implemented optimally; however, during the execution phase, discrepancies often occur due to budget adjustments by the HCM division according to the project's financial plan. The implications of this study show that effective manpower planning can support production efficiency and performance while enhancing coordination between divisions during project implementation.

Keywords: Workload, Organizational Efficiency, Manpower Planning, Workforce

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia dengan wilayah perairan yang sangat luas, sehingga kekuatan maritim menjadi aspek penting dalam mempertahankan kedaulatan negara. TNI Angkatan Laut, sebagai garda terdepan pertahanan kelautan, memerlukan dukungan teknologi dan peralatan unggul, termasuk kapal perang dengan persenjataan lengkap, untuk menjaga wilayah perairan nasional maupun internasional (Sulistijono, 2017).

Dukungan terhadap pertahanan maritim tidak hanya berasal dari institusi militer, tetapi juga dari sektor industri maritim. Indonesia memiliki beragam sektor industri, mulai dari pembuatan kapal, jasa pengangkutan, hingga pengelolaan energi dan sumber daya mineral (Umar, 2020). Salah satu industri strategis yang berada di bawah naungan negara adalah PT PAL Indonesia, sebuah BUMN yang bergerak di bidang galangan kapal. PT PAL Indonesia tidak hanya memproduksi kapal untuk kebutuhan dalam negeri, tetapi juga memenuhi pesanan kapal dari luar negeri (Ramadhan et al., 2023).

Divisi Kapal Perang PT PAL Indonesia memiliki peran strategis dalam memproduksi kapal perang dengan teknologi canggih dan persenjataan lengkap sesuai kebutuhan negara maupun pihak luar. Keunggulan divisi ini dibanding perusahaan galangan kapal lain terletak pada kemampuan melakukan perakitan kapal perang sekaligus pemasangan senjata lengkap. Untuk menjaga kualitas produksi, tenaga kerja ditempatkan sesuai dengan keahlian dan kebutuhan proyek (Pane, 2024).

Optimalisasi kinerja karyawan divisi kapal perang sangat bergantung pada pengelolaan sumber daya manusia yang efektif dan efisien. Penempatan tenaga kerja yang tepat dan pemenuhan kebutuhan proyek dapat meningkatkan kualitas produksi dan kinerja operasional. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan mencakup lingkungan kerja, kompensasi, beban kerja, disiplin, loyalitas, dan kepemimpinan (Makawimbang et al., 2023).

Salah satu strategi penting dalam pengelolaan SDM adalah perencanaan tenaga kerja (*manpower planning*). Perencanaan tenaga kerja merupakan proses manajemen untuk

memastikan jumlah dan kualitas tenaga kerja sesuai kebutuhan proyek, sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai secara optimal (Fathima, 2024). Dengan perencanaan yang baik, alur produksi dapat diatur secara efisien, karyawan dapat ditempatkan sesuai keahlian, dan perusahaan dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan proyek maupun teknologi (Husaini & Abdullah, 2017).

Dalam konteks Divisi Kapal Perang PT PAL Indonesia, manpower planning dilakukan dengan memperhitungkan beban kerja (*workload analysis*) guna menentukan durasi penyelesaian proyek dan jumlah jam orang (JO) yang dibutuhkan. Divisi ini terdiri dari 227 personel yang diklasifikasikan menjadi tiga jenis tenaga kerja: PKWT, PKWTT, dan outsourcing. Metode pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan pihak terkait untuk memahami tantangan pengelolaan tenaga kerja di divisi tersebut.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perencanaan tenaga kerja di Divisi Kapal Perang telah dilaksanakan secara optimal. Namun, pada tahap realisasi sering terjadi ketidaksesuaian karena penyesuaian anggaran dari divisi HCM sesuai dengan budget proyek yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun perencanaan dilakukan dengan baik, koordinasi antardivisi dan penyesuaian anggaran menjadi faktor yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan proyek.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk memahami bagaimana Divisi Kapal Perang PT PAL Indonesia mengelola tenaga kerja sesuai kebutuhan proyek, serta menilai sejauh mana penerapan manpower planning dapat mendukung efisiensi, kinerja produksi, dan koordinasi antardivisi. Kegiatan ini juga diharapkan memberikan wawasan mengenai praktik optimalisasi sumber daya manusia di industri galangan kapal, sehingga implementasi perencanaan tenaga kerja dapat berkontribusi langsung terhadap keberhasilan proyek dan peningkatan kinerja operasional divisi.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini berbentuk magang yang fokus pada evaluasi *manpower planning* untuk mendukung optimalisasi kinerja Divisi Kapal Perang PT PAL Indonesia. Tujuan kegiatan adalah memberikan kontribusi langsung bagi perusahaan dalam meningkatkan efisiensi penempatan tenaga kerja dan koordinasi antar divisi. Metode yang digunakan bersifat evaluatif dengan pendekatan analisis *gap* antara jumlah tenaga kerja yang tersedia dan kebutuhan tenaga kerja dalam pelaksanaan proyek, sehingga hasilnya dapat menjadi rekomendasi praktis bagi perusahaan.



Gambar 1. Divisi kapal perang

Lokasi kegiatan pengabdian berada di PT PAL Indonesia, Jl. Ujung Surabaya, Surabaya 60155, dengan fokus pada Divisi Kapal Perang dan penempatan di Departemen Perencanaan dan Pengendalian. Kegiatan magang ini memadukan observasi lapangan, wawancara, dan kajian dokumen perusahaan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu:

1. Pengumpulan Data

Tahap ini bertujuan memperoleh informasi terkait kondisi tenaga kerja di divisi kapal perang. Data dikumpulkan melalui:

- 1) Dokumen: struktur organisasi, deskripsi pekerjaan, jumlah dan penempatan tenaga kerja.
- 2) Wawancara: diskusi dengan karyawan divisi kapal perang untuk memahami tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan manpower planning.

2. Analisis Gap

Data yang diperoleh dianalisis untuk mengidentifikasi perbedaan antara kebutuhan tenaga kerja dan realisasi di lapangan. Tahap ini menunjukkan area yang perlu diperbaiki atau disesuaikan agar perencanaan tenaga kerja lebih efektif, memperhitungkan faktor internal perusahaan dan keterbatasan anggaran proyek.

3. Penyusunan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis, dibuat rekomendasi praktis terkait perencanaan tenaga kerja yang dapat diterapkan oleh perusahaan. Rekomendasi mencakup teknis penempatan tenaga kerja dan koordinasi antar divisi untuk mendukung keberhasilan proyek.

Metode pengumpulan data menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang menekankan pengamatan terhadap fenomena dan analisis mendalam terhadap substansi permasalahan. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang lebih menyeluruh

mengenai praktik *manpower planning* di Divisi Kapal Perang PT PAL Indonesia (Jelahun, 2022). Data dikumpulkan melalui dokumen perusahaan dan wawancara dengan karyawan yang terlibat langsung dalam operasional divisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini difokuskan pada evaluasi *manpower planning* di Divisi Kapal Perang PT PAL Indonesia. Tujuan utama adalah untuk menilai efektivitas perencanaan tenaga kerja dalam mendukung optimalisasi kinerja produksi dan kelancaran proyek strategis. Hasil kegiatan disajikan berdasarkan tiga tahapan metode, yaitu pengumpulan data, analisis gap, dan penyusunan rekomendasi, yang menggambarkan kondisi nyata di divisi kapal perang.

1. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan memeriksa dokumen perusahaan dan wawancara langsung dengan karyawan Divisi Kapal Perang. Data yang diperoleh mencakup struktur organisasi, deskripsi pekerjaan, jumlah tenaga kerja yang tersedia, serta penempatan tenaga kerja sesuai status kepegawaian. Observasi lapangan menunjukkan adanya perbedaan antara jumlah tenaga kerja yang tersedia dengan kebutuhan tenaga kerja untuk setiap proyek. Selain jumlah, pengumpulan data juga mencakup identifikasi kapasitas dan keterampilan masing-masing tenaga kerja, sehingga dapat terlihat distribusi kompetensi dan beban kerja yang ada saat ini.

2. Analisis Gap

Analisis gap dilakukan untuk membandingkan kondisi tenaga kerja yang ada dengan kebutuhan aktual proyek. Berdasarkan data tahun 2025, jumlah tenaga kerja yang tersedia dan dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar *Manpower Planning* Divisi Kapal Perang 2025

Status	Tersedia	Dibutuhkan
PKWT	57	157
PKWTT	123	280
Outsourcing	47	47

Hasil analisis menunjukkan adanya kekurangan tenaga kerja pada kategori PKWT dan PKWTT, sedangkan kebutuhan tenaga kerja outsourcing telah terpenuhi. Kekurangan ini berdampak langsung terhadap beberapa aspek operasional, antara lain:

- 1) Terhambatnya alur produksi pada tahap kritis, sehingga proyek berpotensi mengalami keterlambatan penyelesaian.
- 2) Ketidakseimbangan beban kerja antar tenaga kerja, yang dapat menyebabkan kelelahan dan penurunan produktivitas.
- 3) Risiko kualitas hasil produksi menurun karena beberapa pekerjaan harus diselesaikan oleh tenaga kerja yang tidak memiliki keahlian khusus.

Kondisi ini menunjukkan perlunya evaluasi menyeluruh terhadap perencanaan tenaga kerja, termasuk perhitungan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan, penempatan sesuai keahlian, serta koordinasi antar divisi untuk mengantisipasi hambatan operasional.

Analisis Beban Kerja (*Workload Analysis*)

Untuk menentukan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan pada setiap proyek, Departemen Perencanaan dan Pengendalian menyusun *jobcard* untuk setiap jenis pekerjaan. Setiap tugas diklasifikasikan dan dianalisis menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) untuk mengetahui beban kerja individu maupun total beban pekerjaan dalam proyek. Analisis ini membantu divisi kapal perang dalam mengestimasi jam orang (JO) yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek sesuai target. Dengan demikian, divisi dapat memetakan kebutuhan tenaga kerja berdasarkan kompleksitas tugas, durasi proyek, dan keterampilan yang dibutuhkan, sehingga perencanaan tenaga kerja menjadi lebih akurat.

T	U	V	W	X	Y
Analisa Beban Kerja					
Jumlah jenis produk	Frekuensi kemunculan produk dalam setahun	Durasi langkah dalam jam	Durasi langkah dalam menit	Total Process Time Duration	Full Time Equivalent (FTE)
					1,0000
e 1	1	1	60	60	0,0006
4	4	1	60	960	0,0100
2	2	2	120	480	0,0050
1	1	4	240	240	0,0025
1	1	4	240	240	0,0025
1	1	1	60	60	0,0006
1	1	1	30	30	0,0003
1	1	1	30	30	0,0003
1	1	1	30	30	0,0003
1	1	1	30	30	0,0003
1	1	4	240	240	0,0025
1	1	4	240	240	0,0025
12	12	4	240	34,56	0,3609

Gambar 2. *Workload Analysis* Divisi Kapal Perang 12 Maret 2025

Dalam menentukan berapa banyak jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam mengerjakan suatu tugas maka departmen perencanaan dan pengendalian akan membuat sebuah *jobcard* untuk melakukan klasifikasi-klasifikasi pekerjaan dan akan dihitung analisa beban kerja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Pada umumnya divisi

kapal perang melakukan analisis beban kerja dengan menggunakan metode Full Time Equivalent (FTE) untuk mengetahui beban setiap pekerjaan dan beban setiap tenaga kerja yang ada di divisi kapal perang.

3. Penyusunan Rekomendasi dan Observasi Lapangan

Berdasarkan hasil analisis, beberapa rekomendasi praktis disusun untuk mendukung optimalisasi manpower planning. Langkah-langkah yang diidentifikasi antara lain:

- 1) Menyesuaikan jumlah tenaga kerja PKWT dan PKWTT sesuai kebutuhan proyek untuk mengurangi gap.
- 2) Menyusun penempatan tenaga kerja berdasarkan keahlian dan pengalaman agar setiap pekerjaan dapat diselesaikan dengan efisien.
- 3) Meningkatkan koordinasi antar divisi untuk meminimalkan kesalahan alokasi sumber daya dan mempercepat penyampaian informasi terkait kebutuhan proyek.
- 4) Melakukan monitoring berkala terhadap distribusi tugas dan beban kerja, sehingga dapat segera menyesuaikan alokasi tenaga kerja jika terjadi perubahan proyek.

Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa divisi kapal perang memiliki kapasitas adaptasi yang baik terhadap perubahan kebutuhan proyek, tetapi terdapat keterbatasan dalam realisasi manpower planning akibat penyesuaian anggaran dari divisi HCM. Hal ini menekankan pentingnya integrasi perencanaan tenaga kerja dengan kebijakan anggaran dan komunikasi antar divisi agar implementasi manpower planning dapat berjalan lebih optimal.

Evaluasi manpower planning memberikan gambaran nyata tentang kekuatan dan kelemahan sistem perencanaan tenaga kerja di Divisi Kapal Perang. Dengan perencanaan yang lebih sistematis, perusahaan dapat mengurangi risiko keterlambatan proyek, meningkatkan kualitas hasil produksi, dan memastikan setiap tenaga kerja berkontribusi secara optimal. Pendekatan evaluatif ini juga menjadi dasar bagi perusahaan untuk mengembangkan strategi peningkatan kapasitas tenaga kerja, serta sebagai acuan bagi pengambilan keputusan manajerial dalam pengelolaan SDM.

Hasil kegiatan ini menegaskan bahwa penerapan *manpower planning* yang tepat tidak hanya meningkatkan kinerja operasional, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan proyek strategis di divisi kapal perang. Evaluasi dan rekomendasi yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian dapat digunakan sebagai acuan praktis bagi perusahaan dalam menyusun perencanaan tenaga kerja yang lebih efektif, efisien, dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan proyek.

Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat gap signifikan antara jumlah tenaga kerja yang tersedia dengan kebutuhan di PT PAL Indonesia, khususnya pada kategori PKWT dan PKWTT. Temuan ini menggarisbawahi bahwa penerapan proses *Manpower Planning* menjadi sangat krusial untuk menjamin bahwa tenaga kerja yang dibutuhkan tersedia pada waktu yang tepat. Jika *manpower planning* dilakukan secara sistematis dengan memperhitungkan kebutuhan proyek dan beban pekerjaan perusahaan dapat menghindari kekurangan SDM yang bisa menghambat kelancaran produksi (Pahlevi & Widyastuti, 2024; Irysad, Kemala, Lubis, Rolas, & Naibaho, 2024).

Proses perencanaan tenaga kerja di Divisi Kapal Perang PT PAL yang meliputi penjadwalan tugas, uraian aktivitas, estimasi tenaga kerja berdasarkan beban kerja melalui analisis *workload* (misalnya perhitungan jam orang/FTE) sesuai dengan praktik terbaik manajemen SDM. Metode seperti itu membantu memperkirakan kebutuhan waktu dan tenaga secara realistis, sehingga alokasi pekerja sesuai kompetensi dan kapasitas. Pendekatan sistematis ini memungkinkan perusahaan merencanakan kebutuhan tenaga kerja sebelum proyek dimulai, sehingga meminimalkan risiko under-staffing atau overload (Linawati, 2023; Mulyati & Bachri, 2024).

Struktur kepegawaian saat ini (PKWT, PKWTT, *outsourcing*) belum optimal untuk memenuhi kebutuhan proyek yang memerlukan kompetensi dan kuantitas pekerja tertentu. Kondisi ini dapat menimbulkan beban kerja berlebih pada pekerja tetap atau kekosongan tenaga di posisi kritis, yang pada akhirnya mempengaruhi produktivitas, kualitas hasil kerja, dan ketepatan waktu penyelesaian proyek (Maryadi, Shalahuddin, Daud, & Rosnani, 2024; Judijanto & Iswanto, 2024).

Selain kuantitas, kualitas yaitu kecocokan kompetensi dan keahlian pekerja terhadap tugas juga menjadi aspek penting dalam *manpower planning*. Penempatan pekerja sesuai keahlian memungkinkan tugas diselesaikan dengan efisien dan hasil kerja terjaga. Jika penempatan dilakukan secara asal, perusahaan berisiko mengalami inefisiensi, kesalahan teknis, atau rendahnya mutu output (Puntorini, Hadi, & Kirana, 2025; Putri, Efkelin, & Karlina, 2025).

Pelaksanaan *manpower planning* tidak hanya soal perhitungan kebutuhan dan kompetensi, tetapi juga memerlukan komitmen anggaran dan kebijakan perusahaan. Di lapangan, ditemukan kendala anggaran dari divisi HCM yang membuat kebutuhan tenaga kerja tidak selalu terpenuhi meskipun sudah diidentifikasi. Ini menunjukkan bahwa keberhasilan perencanaan SDM sangat bergantung pada dukungan manajerial

dan kebijakan alokasi sumber daya (Asriyanti, Febrianti, Wulansari, Mubarok, & Anshori, 2024; Hartono & Putra, 2024).

Manpower planning yang baik juga berdampak pada distribusi beban kerja yang lebih adil dan mengurangi risiko kelelahan atau overload bagi pekerja. Dengan beban kerja yang proporsional, pekerja dapat bekerja lebih produktif dan konsisten, sehingga mendukung stabilitas operasional jangka panjang (Saputra, Soleh, & Gayatri, 2020; Nisa, Pratiwi, & Utama, 2024).

Dalam konteks pengabdian di PT PAL Indonesia, temuan ini memiliki implikasi praktis: divisi kapal perang perlu melakukan evaluasi berkala terhadap kebutuhan tenaga kerja, menyesuaikan struktur kepegawaian (kontrak, tetap, outsourcing), dan mempertimbangkan aspek kompetensi serta beban kerja dalam penempatan. Implementasi rekomendasi ini dapat membantu perusahaan memenuhi target proyek tepat waktu, menjaga kualitas produksi, dan meningkatkan efisiensi operasional, aspek yang sangat penting mengingat kompleksitas produksi kapal perang (Ramadhan, Faisol, & Subagyo, 2023; Pane, 2024).

Dengan demikian, hasil evaluasi ini menegaskan bahwa *manpower planning* bukan hanya tugas administratif, melainkan bagian strategis dari manajemen produksi dan sumber daya manusia. Jika dirancang dan dilaksanakan secara sistematis mencakup analisis kebutuhan SDM, kompetensi, beban kerja, dan kebijakan pendukung perusahaan dapat mencapai kinerja optimal serta keberlanjutan operasional jangka panjang (Jiang, Shen, & Zhang, 2024; Sinaga, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan terhadap pekerja di divisi kapal perang PT PAL Indonesia, dapat disimpulkan bahwa perencanaan tenaga kerja (*manpower planning*) yang disusun oleh departemen perencanaan dan pengendalian sudah cukup komprehensif dan sesuai dengan prinsip perencanaan yang baik. Namun, dalam implementasinya, realisasi MPP belum sepenuhnya efektif karena distribusi beban kerja tidak merata di antara karyawan. Hal ini disebabkan salah satunya oleh kebutuhan finalisasi jumlah tenaga kerja oleh divisi Human Capital Management (HCM), yang menyesuaikan jumlah tenaga kerja dengan anggaran yang tersedia. Akibatnya, pengajuan tambahan tenaga kerja tidak selalu terpenuhi, sehingga menimbulkan ketimpangan beban kerja antar unit operasional.

Untuk meningkatkan efektivitas implementasi MPP, diperlukan koordinasi yang lebih intensif antar departemen di divisi kapal perang agar fleksibilitas dalam

penempatan tenaga kerja dapat tercapai. Selain itu, diperlukan kebijakan yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan setiap unit operasional, sehingga target penyelesaian proyek dapat terpenuhi sesuai jadwal. Optimalisasi implementasi MPP juga akan membantu meningkatkan produktivitas karyawan, meminimalkan risiko keterlambatan proyek, dan memastikan pemanfaatan potensi tenaga kerja secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriyanti, S. A., Febrianti, A. F., Wulansari, F. N., Mubarak, S., & Anshori, M. I. (2024). Peran strategi manajemen sumber daya manusia dalam meningkatkan produktivitas kerja karyawan. *PPIMAN*, 2(3), 08–21.
- Hartono, A. W., & Putra, V. R. (2024). Pengaruh perencanaan manajemen sumber daya manusia terhadap kinerja organisasi. *EMBISS*, 5(2).
- Ilham, S. (2019). Manajemen sumber daya manusia. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1). <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf>
- Irysad, F. R., Kemala, P., Lubis, D., Rolas, A., & Naibaho, O. (2024). Analisis strategi perencanaan tenaga kerja untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam organisasi. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 4, 3328–3333.
- Jelahut, F. E. (2022). *Aneka teori & jenis penelitian kualitatif: Sebuah review pada buku second edition – Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing among Five Approaches*. Akademia Pustaka.
- Jiang, L., Shen, H., & Zhang, J. (2024). Study on labor productivity improvement based on situational awareness and improved value stream mapping. *Buildings*, 14(5), 1253. <https://doi.org/10.3390/buildings14051253>
- Judijanto, L., & Iswanto, J. (2024). Analysis of the impact of HR development policies, work culture, and organizational performance on competitive advantage in the manufacturing industry in Indonesia. *West Science Social and Humanities Studies*, 2(03), 391–400.
- Linawati. (2023). Analisis perencanaan tenaga kerja. *Journal of Management, Economics, and Entrepreneur*, 2(2).
- Makawimbang, C. J. N., Dotulong, L. O. H., & Uhing, Y. (2023). Kajian kualitatif terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan CV. Kharisma Indah Lestari Mokupa. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 11(3), 1337–1346. <https://doi.org/10.35794/emba.v11i3.51060>

- Maryadi, R., Shalahuddin, A., Daud, I., & Rosnani, T. (2024). The effect of human resource planning on the performance of police members. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 12(4), 1239–1246.
- Muliyati, Y. H., & Bachri, S. (2024). Pengaruh perencanaan sumber daya manusia terhadap kinerja karyawan ritel. *Jurnal EMT KITA*, 8(4), 1502–1512.
- Nisa, D. F., Pratiwi, K. N., & Utama, R. E. (2024). Peran perencanaan sumber daya manusia dalam meningkatkan kinerja organisasi pada industri pendidikan negeri di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 229–234. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i2.15046>
- Online BINUS. (2024, November 7). Pengertian, manfaat, dan tahapan perencanaan tenaga kerja. *BINUS Online*.
- Pane, M. F. A. (2024). Daya saing nasional industri kapal perang Indonesia: Studi kualitatif menggunakan Porter Diamond Model.
- Pahlevi, R. A., & Widyastuti, T. (2024). Pentingnya manpower planning dalam meningkatkan disiplin dan kinerja karyawan. *Journal of Tax and Business*, 5(1), 84–102.
- Puntorini, N. T., Hadi, S., & Kirana, K. C. (2025). The impact of workload and workplace conditions on worker performance at pharmacy industry. *International Journal of Economics and Management Review*, 3(2), 28–46.
- Putri, D. H., Efkelin, R., & Karlina, E. A. (2025). The influence of workload on the performance of administrative staff at Husada Hospital in 2025. *Jurnal Kesehatan, Sains, dan Teknologi (JAKASAKTI)*, 4(3), 49–56.
- Rahmasari, D., Remmang, H., & Said, M. (2022). Optimalisasi sumber daya manusia terhadap kinerja karyawan Hotel Harper Perintis Makassar. *Indonesian Journal of Business and Management*, 4(2), 226–231. <https://doi.org/10.35965/jbm.v4i2.1497>
- Ramadhan, H., Faisol, A., & Subagyo, H. (2023). The Warship Division's strategy development of PT PAL to strengthen the national defense industry. *Jurnal Pertahanan*, 9(1), 156. <https://doi.org/10.33172/jp.v9i1.1663>
- Saputra, U. D. B. H., Soleh, U. D. B. A., & Gayatri, U. D. B. I. A. M. E. (2020). Pengaruh perencanaan sumber daya manusia, rekrutmen, dan penempatan terhadap kinerja karyawan Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Bengkulu. *INOBI: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 3(2), 188–197.

- Siregar, I. H., Ibrahim, K., Murdiantoro Pratama, L., & Supratikta, H. (2023). Human resource planning, opportunities and manpower in increasing economic growth (Case study of Industrial Revolution 4.0). *IDEA Journal*, 1(3), 219–228.
- Sinaga, L. (2019). Teknik perencanaan tenaga kerja PT. Unilever TBK. *Journal of Economic*, 10(1), 11.
- SOS. (2023). 5 contoh manpower planning dan cara menyusunnya. SOS. <https://sos.co.id>
- Sulistijono, R. K. (2017). Kemandirian PT. PAL Indonesia (Persero) sebagai industri strategis pertahanan nasional dalam pembuatan kapal selam diesel elektrik kelas 209. *Jurnal Prodi Strategi Perang Semesta*, 3(1), 25–39.