

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis teknis dan finansial yang telah dilakukan pada Bab IV, seluruh tujuan penelitian telah tercapai. Kesimpulan untuk masing-masing tujuan penelitian diuraikan sebagai berikut.

1. Kebutuhan Kapasitas dan Dimensi Gudang Baru ditentukan berdasarkan gudang eksisting yang berukuran $43,7 \text{ m} \times 15 \text{ m} \times 8 \text{ m}$ memiliki tingkat pemanfaatan 86,63% yang mendekati kapasitas maksimal, sehingga diperlukan gudang baru untuk menampung lima jenis barang dengan total volume $1.413,90 \text{ m}^3$. Berdasarkan perhitungan Floor Practice Ratio (FPR) 0,70, kebutuhan volume fisik gudang baru adalah $2.019,86 \text{ m}^3$ dengan luas lantai $252,48 \text{ m}^2$. Setelah disesuaikan dengan ketersediaan lahan ($31,7 \text{ m} \times 13,0 \text{ m}$), dimensi akhir gudang baru ditetapkan sebesar minimal $19,42 \text{ m} \times 13,0 \text{ m} \times 8,0 \text{ m}$, yang mampu memenuhi seluruh kebutuhan penyimpanan sekaligus menurunkan tingkat pemanfaatan gudang eksisting menjadi 40,97% — kembali pada kondisi aman dan fleksibel, dengan sisa lahan $159,62 \text{ m}^2$ untuk area parkir dan manuver kendaraan.
2. Biaya Investasi Awal Pembangunan Gudang Baru Berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang disusun sesuai dimensi akhir gudang baru berspesifikasi struktur baja berpenutup spandek, total biaya investasi awal (I_0) yang dibutuhkan adalah sebesar Rp 1.177.370.000, mencakup delapan kelompok pekerjaan mulai dari persiapan, pekerjaan tanah, struktur bawah dan atas, arsitektur, kelistrikan, instalasi air, hingga pengadaan dan pemasangan rak pallet.
3. Kelayakan Finansial Pembangunan Gudang Baru Hasil analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa pembangunan gudang baru layak dilaksanakan berdasarkan keempat kriteria: NPV sebesar Rp 937.613.182 (> 0), IRR 31,33% dihitung menggunakan metode interpolasi dan di konfirmasi perhitungan presisi yaitu 31,07% menggunakan Microsoft Excel, yang jauh melampaui MARR 15%, BCR 1,71 ($> 1,0$) yang berarti setiap Rp 1 biaya menghasilkan Rp 1,71 manfaat, serta PBP ± 3 tahun 4 bulan yang jauh lebih cepat dari batas 10 tahun. Analisis sensitivitas turut mempertegas ketahanan proyek: NPV tetap positif pada seluruh skenario kenaikan diskonto hingga 30% dengan titik nol pada 31,07% (+16,07

poin dari MARR), serta tetap positif pada penurunan manfaat hingga 40% dengan titik nol pada 45,35% penurunan. Dengan demikian, proyek ini direkomendasikan untuk dilaksanakan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

5.2.1 Bagi Perusahaan

1. Melakukan *Detail Engineering Design* (DED) dan uji mekanika tanah sebelum merealisasikan pembangunan, karena perencanaan struktur dalam penelitian ini bersifat *preliminary design*.
2. Memastikan realisasi manfaat dikelola secara aktif melalui penerapan SOP penyimpanan yang benar di gudang baru agar estimasi pengurangan kerusakan barang dapat terpenuhi, mengingat batas ketahanan sensitivitas manfaat adalah -45,35%.
3. Melakukan evaluasi berkala setiap 6 bulan terhadap tingkat pemanfaatan kedua gudang untuk memastikan kondisi penyimpanan tetap optimal.

5.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

1. Menggunakan data historis kerusakan barang dengan periode minimal 3–5 tahun untuk menghasilkan estimasi tingkat kerusakan yang lebih akurat.
2. Mempertimbangkan penggunaan basis margin keuntungan penjualan sebagai alternatif metodologi perhitungan manfaat, sebagai pembanding terhadap pendekatan *cost avoidance benefit* yang digunakan dalam penelitian ini. Pada pendekatan ini, manfaat dihitung dari selisih antara harga jual dan harga pokok produksi barang yang berhasil diselamatkan dari kerusakan. Perbandingan kedua pendekatan akan menghasilkan perspektif yang lebih komprehensif mengenai nilai ekonomis investasi fasilitas penyimpanan.
3. Melengkapi studi kelayakan dengan analisis aspek pasar, mencakup proyeksi permintaan produk dan tren volume distribusi, untuk memperoleh gambaran kelayakan yang lebih menyeluruh dari sisi bisnis.

4. Menambahkan analisis aspek manajemen dan SDM, mencakup kebutuhan tenaga kerja operasional, struktur organisasi, dan sistem pengendalian inventaris gudang baru.
5. Menyertakan analisis aspek hukum dan legalitas, meliputi proses perizinan bangunan (PBG/IMB), kesesuaian tata ruang wilayah, dan aspek ketenagakerjaan untuk operasional gudang baru.
6. Menambahkan analisis aspek lingkungan (UKL-UPL atau AMDAL), mencakup pengelolaan limpasan air, kebisingan operasional, dan dampak pembangunan terhadap lingkungan sekitar.
7. Mengembangkan simulasi skenario pembiayaan alternatif, seperti kombinasi modal sendiri dan kredit investasi dengan berbagai tingkat suku bunga, untuk rekomendasi struktur pembiayaan yang paling optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, S. K., Wahyuni, N., Zakia, H., Katili, P. B., & Setiawan, H. (2023). Investment Feasibility Analysis of Coil Warehouse Construction Project. *Conference Proceedings / Journal Article*, 1–10. https://www.researchgate.net/publication/372963299_Investment_Feasibility_Analysis_of_Coil_Warehouse_Construction_Project
- Bartholdi, J. J., & Hackman, S. T. (2014). *Warehouse & Distribution Science* (2nd ed.). The Supply Chain and Logistics Institute. <https://www.warehouse-science.com/>
- Dipohusodo, I. (2006). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Kanisius.
- Giatman, M. (2011). *Ekonomi Teknik* (2nd ed.). RajaGrafindo Persada.
- Gunadi, T. (2023). Kelayakan Pembangunan Gudang Pusat Distribusi PT Sarwaguna Adinata. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 4(1), 65–75. <https://repository.ikopin.ac.id/1894/>
- Jalunggono, G., Atmaja, H. E., & Rakhmawati, A. (2022). Studi Kelayakan Finansial Rencana Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo Universitas Tidar Tahun 2022. *JIMEA: Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 6(3), 1335–1343. <https://journal.stiema.ac.id/index.php/jimea/article/view/2551>
- Kusuma, H. H., Indradewa, R., Hamdi, E., & Iskandar, M. D. (2025). Financial Planning and Investment Feasibility Analysis of the Warehousing Startup Company Secure Stash. *Unpublished Manuscript / Conference Paper*. https://www.researchgate.net/publication/399484584_Financial_Planning_and_Investment_Feasibility_Analysis_of_the_Warehousing_Startup_Company_Secure_Stash
- Lubis, L. R., Fitriani, H., & Sarino. (2018). Financial Feasibility Analysis of Warehouse Boarding at the Port of Baai Island Bengkulu. *Journal of Sustainable City and Urban Development*, 1(1), 1–12. <https://journal.csid.or.id/index.php/csud/article/view/6>
- Meutia, D. N., Masyita, D., & Faisal, Y. A. (2021). Feasibility Analysis for Investment of Cargo Village Development in Soekarno-Hatta International Airport. *Journal of Sustainable City and Urban Development*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.38043/jmb.v18i2.2932>

- Mujiono, M. (2005). *Analisis Keuangan terhadap Kelayakan Investasi Penyediaan Gudang Tempat Penimbunan Sementara yang Kedua di Kawasan Berikat Cikarang (Studi Kasus PT Internusa Hasta Buana)*. <https://repository.ikopin.ac.id/>
- Muther, R. (2008). *Systematic Layout Planning* (4th ed.). Management & Industrial Research Publications.
- Pramudita, A. (2025). *Analisis Kelayakan Investasi pada Proyek Pembangunan Perumahan Griya Permata Indah 2 Kelurahan Pacul Kecamatan Bojonegoro Kabupaten Bojonegoro*. <https://repository.unigoro.ac.id/id/eprint/2460>
- Rendra, K. A. P. (2025). *Analisis Kelayakan Investasi Pembangunan Gudang Baru di CV Nirwana Dewata Cargo*. <https://digilib.poltradabali.ac.id/id/eprint/425/>
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2014). *The Handbook of Logistics and Distribution Management*. Kogan Page.
- Soeharto, I. (2001). *Manajemen Proyek: Dari Konseptual sampai Operasional*. Erlangga.
- Subarkah, S. T., & Herlina. (2024). Analisis Kelayakan Investasi Penambahan Gudang Bahan Baku Garam Beriodium pada PT. SSD Lamongan. *Industrika: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(1), 24–33. <https://doi.org/10.37090/indstrk.v8i1.1212>
- Tompkins, J. A., White, J. A., Bozer, Y. A., & Tanchoco, J. M. A. (2010). *Facilities Planning*. Wiley.
- Zakariyah, M. A., Agustapraja, H. R., Hepiyanto, R., & Kartikasari, D. (2022). Evaluasi Kelayakan Investasi Properti Pembangunan Rumah Tipe 30/60 Menggunakan Metode Benefit Cost Ratio (BCR) pada Perumahan Kebet Residence Lamongan. *Jurnal Teknik Sipil Dan Perencanaan Properti*, 1–10. <https://doi.org/10.38043/jmb.v18i2.2932>