

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada proyek Rehabilitasi Kantor Pengadilan Agama Kabupaten Bojonegoro dapat diambil kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Setelah dilakukan studi penghematan penerapan *Value Engineering* pada Proyek Rehabilitasi Kantor Pengadilan Agama Kabupaten Bojonegoro khususnya pada pekerjaan struktur ditemukan 2 item pekerjaan yang dapat dilakukan penghematan penerapan *Value Engineering* yaitu pondasi Spun Pile dia. 400 m *Bottompile* dan Spun Pile dia. 400 m *Upperpile* kedalaman 24 m diganti dengan alternatif Square Pile uk. 30 x 30 x 600 cm *Bottompile*, Square Pile uk. 30 x 30 x 600 cm *Middle* (x2), Square Pile uk. 30 x 30 x 600 cm *Upperpile*. Masing – masing diisi dengan 4 agar kedalaman sama dengan existing.
2. Berdasarkan analisa *Value Engineering* yang telah dilakukan pada proyek Rehabilitasi Kantor Pengadilan Agama Kabupaten Bojonegoro dihasilkan penghematan biaya total sebesar Rp. 345.384.000,00 dari total biaya awal Rp. 1.386.528.000,00 atau 24,91%. Hal ini menunjukkan bahwa analisa *Value Engineering* dapat diterapkan pada sebuah proyek pembangunan dimasa mendatang.

5.2 Saran

Dari analisis yang telah dilakukan dapat diberikan beberapa saran yang diharapkan berguna bagi optimalisasi biaya pembangunan proyek, diantaranya sebagai berikut:

1. Diperlukan pengetahuan dan wawasan yang lebih banyak lagi tentang alternatif desain dan material serta membutuhkan data – data yang lengkap juga detail terutama mengenai data harga material maupun non material, sehingga diperoleh hasil yang optimal.
2. Perlunya diadakan penerapan studi *Value Engineering* pada tahapan awal proyek sehingga akan didapat penghematan biaya awal yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Administration, U. S. D. of T. F. H. (2017). *Proses dan Rencana Kerja Rekayasa Nilai (Value Engineering/VE)*.
<https://www.fhwa.dot.gov/ve/veproc.cfm#:~:text=Rencana Kerja terdiri dari delapan,hasil dari rekomendasi yang disetujui>
- Akhmad Gazali, R. A. (2023). Studi Analisis Daya Dukung Dan Penurunan Pondasi Mini Pile Pada Pembangunan gedung Kantor Dinas Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Tapin. *Jurnal Kacapuri : Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 5(2), 470.
<https://doi.org/10.31602/jk.v5i2.9094>
- Amelia, P. D., & Ayu, E. S. (2025). *Penerapan Value Engineering Pada Proyek Konstruksi Laboratorium Poltekes Kemenkes Jambi*. 05(01), 101–107.
- B Wicaksana, R. Z. (2021). *Value Engineering Pekerjaan Pondasi Pada Proyek Pabrik Semen Bosowa Banyuwangi*.
- Bugel, P. (2016). *Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dengan Metode Bow, Sni, Dan Lapangan (Pekerjaan Beton Bertulang Pada Pembangunan Rumah Tinggal Perum Bugel, Jepara)* Fatchur Roehman. 7(1), 14–23.
- Duc-long, L., Duc-hoc, T., & Thanh, N. P. (2018). Optimizing multi-mode time-cost-quality trade-off of construction project using opposition multiple objective difference evolution. *International Journal of Construction Management*, 0(0), 1–13. <https://doi.org/10.1080/15623599.2018.1526630>
- Heo, W.-Y. (2023). *(The) Methodology of Decision Making for VE Components by Cost Index of Building Work*.
- Ii, B. A. B., & Teori, L. (2002). *No Title*. 5–43.
- Kusuma Tama, A., Anggraini, L., & Tutuko, B. (2020). *Analisis Kinerja Manajemen Konstruksi Pada Proyek Gedung Digitasi Universitas Negeri Semarang*.
- Lee, H. (2024). An Improvement of the Quantity Take-off Process for Reducing Errors During Detailed Design Development of Building Project. Chung-Ang University, Master's thesis. Korea, 2014, 1–59.
- Menggunakan, D., Jalur, M., & Cpm, K. (2020). *No Title*.
- Muhammad Alan Pratama. (2020). *ANALISA VALUE ENGINEERING PADA STRUKTUR BAWAH JEMBATAN JOYOBOYO-WONOKROMO KOTA SURABAYA*.
- Muhammad Dhafi Iskandar. (2020). *Environmental Issues in Coal Mining Development in Aceh, Indonesia*.
- Muhammad Erwin Syahputra. (2018). (4) *ANALISIS PONDASI BORED PILE PADA PROYEK RUSUNAMI SUKARAMAI __MEDAN DENGAN METODE REESE (1997) & WRIGHT DAN REESE & O'NEILL __ (1998) BERDASARKAN DATA STANDART PENETRATION TEST (SPT)*.
- Muhammad Fahri Dirgantara. (2018). (12) *(SKRIPSI) TA Muhammad Fahri Dirgantara 13511099*.
- Nandito, A., Huda, M., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., Wijaya, U., Surabaya, K., Surabaya, K., Timur, J., Gedung, P., & Nilai, R. (2020). *PENERAPAN VALUE ENGINEERING PADA PROYEK PEMBANGUNAN*. 8(3), 171–186.
- Noegroho Djarwanti. (2017). (3) *Korelasi Daya Dukung Pondasi Tiang Bor dengan Metode Reese and O'neill __terhadap Metode Terzaghi and Peck Berdasarkan Hasil Uji SPT*.
- Pottu, Y. E. (2018). *Skripsi “penerapan rekayasa nilai (Value Engineering) pada proyek*

pembangunan gedung poliklinik dan kedokteran hewan universitas brawijaya malang.”

- Publikasi, K., Teknik, I., Tata, P., Sipil, T., Rematobi, S. T., Mandela, W., & Murniyasih, E. (2025). *Penerapan Value Engineering pada Proyek Pembangunan Gedung adalah Value Engginering (Rekayasa Nilai). bertujuan mengkoreksi biaya-biaya yang tidak diperlukan atau tidak memberikan kualitas . Biaya tersebut akan dilakukan analisa pareto terlebih dahulu . Maka penelitian menggunakan Value Engineering . Dengan bantuan analisa pareto pada setiap item pekerjaan dapat Dari latar belakang di atas adapun permasalahan yang akan diteiti yaitu : item pekerjaan apa saja yang dapat diterapkan Value Engineering pada pekerjaan Arsitektur ? Bagaimana hasil perbandingan total biaya sebelum dan sesudah penerapan Value Engineering ? Adapun tujuan dari penelitian yaitu Menentukan item pekerjaan arsitektur yang dapat dilakukan Value Engineering . Dan dengan biaya total setelah dilakukan penerapan Value Engineering . Value Engineering pertama kali dikembangkan oleh Lawrence D . Miles pada tahun. 3.*
- Putu, N. I., & Arista, W. (2022). *Skripsi analisis efisiensi biaya dengan penerapan Value Engineering pada proyek pembangunan rusun aspol sanglah t.36.*
- Resha, A., Fadhlus, U., & Suryanto, M. (2019). *STUDI VALUE ENGINEERING PADA PEMBANGUNAN PROYEK HOTEL NAMIRA SURABAYA PT. TATA BUMI RAYA (Jl. Pagesangan Surabaya).*
- Rumkorem Sitorus, S., & Huda, M. (2020). *PENERAPAN VALUE ENGINEERING PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN TIMIKA BATAS TUGU PAPUA. 8(1), 11–018.*
- Soares, N. M. (2019). *APLIKASI VALUE ENGINEERING PEKERJAAN STRUKTUR PADA PROYEK PEMBANGUNAN MALL DINOYO CITY MALANG.*
- Soelaiman, L. (2020). *Pendekatan Value Engineering untuk Optimasi Proses Pemilihan Material. 35–44.*
- Turskis, Z., Daniūnas, A., Zavadskas, E. K., & Medzvieckas, J. (2016). Multicriteria Evaluation of Building Foundation Alternatives. *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering, 31(9), 717–729.* <https://doi.org/10.1111/mice.12202>
- Universitas Brawijaya. (2018). *9._BAB_II.pdf.*
- Universitas Stekom. (2019). *Evaluasi Kualitas Material Konstruksi.* <https://stekom.ac.id/artikel/evaluasi-kualitas-material-konstruksi>
- Wayan Suasira, I., Wahyu Gunawan, K., Putu Ary Yuliadewi, N., Gusti Ngurah Eka Partama, I., & Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali, J. (2023). *OPTIMASI BIAYA PELAKSANAAN KONSTRUKSI GEDUNG DENGAN PENERAPAN VALUE ENGINEERING. In Jurnal Teknik Gradien (Vol. 15, Number 01).* <http://www.ojs.unr.ac.id/index.php/teknikgradien>
- Yusof, M. S. (2017). *Cost Reduction Through Value Engineering Practices in Manufacturing Cost Reduction Thorugh Value Engineering Practices In Manufacturing Assembly. (October).* <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.315.503>
- Zhang, X., Mao, X., & AbouRizk, S. M. (2019). Developing a knowledge management system for improved Value Engineering practices in the construction industry. *Automation in Construction, 18(6), 777–789.* <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2009.03.004>