

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Analisis *value engineering* pekerjaan arsitektur pada bangunan rumah sakit ini dilakukan secara bertahap, yaitu tahap informasi, analisis fungsi, kreatif, evaluasi, dan rekomendasi. Berdasarkan hasil perhitungan dalam analisis ini, diperoleh suatu kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan hasil analisis *value engineering*, pekerjaan dinding berpotensi mengalami penghematan. Alternatif pengganti komponen pekerjaan dinding yang dianalisis adalah bata ringan + mortar instan. Penghematan biaya konstruksi terjadi sebesar Rp 5.033.001.503,48 atau sebesar 42,74% dan penghematan pada *life cycle cost* (LCC) sebesar Rp 5.033.001.503,48 atau sebesar 42,74%.
2. Berdasarkan hasil analisis *value engineering*, pekerjaan lantai juga berpotensi mengalami penghematan. Alternatif pengganti komponen pekerjaan lantai *homogenous tile* 60x60 adalah *ceramic tile* 60x60, alternatif pengganti komponen pekerjaan lantai *conwood* adalah lantai batu alam, dan alternatif pengganti komponen pekerjaan lantai *homogenous tile* 80x80 adalah marmer lokal 80x80. Penghematan biaya konstruksi terjadi sebesar Rp 2.736.509.616,48 atau sebesar 56,93% dan penghematan pada *life cycle cost* (LCC) sebesar Rp 3.093.926.131,24 atau sebesar 39,67%.
3. Total penghematan keseluruhan pekerjaan sebesar Rp 7.120.041.000,00.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat penulis berikan, yaitu:

1. Diperlukan keterlibatan berbagai pihak dari berbagai bidang ilmu, karena umumnya *value engineering* melibatkan banyak pihak dari berbagai

bidang ilmu agar alternatif yang diberikan dapat memberikan potensi peningkatan nilai atau *value* yang lebih baik.

2. Diperlukan pengetahuan yang dalam mengenai material dan spesifikasinya.
3. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan meninjau dari berbagai aspek yang lebih spesifik agar dapat diperoleh hasil yang lebih akurat.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aszwita, D. (2009). *Penerapan Value Engineering Tahap Desain pada Pekerjaan Arsitektur*. Skripsi Program Studi Teknik Sipil Universitas Indonesia. Depok.
- Bahri, K. (2018). *Penerapan Rekayasa Nilai (Value Engineering) Pekerjaan Arsitektural pada Pembangunan Proyek Transmart Carrefour Padang*. Tugas Akhir Program Studi S1 Teknik Sipil ITS. Surabaya.
- Bertolini, V., Wisnumurti, Zacoeb, A. (2015). *Aplikasi Value Engineering pada Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus Hotel Grand Banjarmasin)*. Narotama Jurnal Teknik Sipil, 1(2), 48-60.
- David, H.A. (1969). *The Method of Paired Comparisons*. London, UK: Charles Griffin & Company Limited.
- Dell'Isola, A. (1997). *Value Engineering: Practical Applications for Designs, Construction, Maintenance & Operations*. Kingston, MA: RSMMeans.
- Kartohardjono, A., Nuridin. (2017). *Analisis Value Engineering pada Proyek Pembangunan Apartement di Cikarang*. Jurnal Konstruksia, 9(1), 41-58.
- Kassa, A.O. (2016). *Value Analysis and Engineering Reengineered: The Blueprint for Achieving Operational Excellence and Developing Problem Solvers and Innovators*. Florida, USA: CRC Press.
- Miles, L.D. (1972). *Techniques of Value Analysis and Engineering*. McGraw-Hill.
- Mukhopadhyaya, A.K. (2009). *Value Engineering Mastermind: From Concept To Value Engineering Certification*. New Delhi, India: Response.
- Osborn, A.F. (1953). *Applied Imagination Principles and Procedures of Creative Thinking*. New York, USA: Charles Scribner's Son.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang *Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 tentang  
*Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit.*

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2020 tentang  
*Pelayanan Radiologi Klinik.*

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2005 tentang  
*Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang  
Bangunan Gedung.*

Pottu, Y.E. (2014). *Penerapan Rekayasa Nilai (Value Engineering) pada Proyek  
Pembangunan Poliklinik dan Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya  
Malang.* Institut Teknologi Nasional Malang.

Rasiel, E.M. (1999). *The McKinsey Way: Using Techniques of The World's Top  
Strategic Consultants to Help You and Your Business.* USA: McGraw-  
Hill.

Surja, A. C., Budiman, J., Nugraha, P., (2021). *Aplikasi Value Engineering pada  
Pemilihan Elemen Fasad.* Dimensi Utama Teknik Sipil, 8(1), 1-16. DOI:  
10.9744/duts.8.1.1-16.

Wicaksono, A.Y. (2012). *Penerapan Value Engineering pada Pembangunan  
Proyek Universitas Katolik Widya Mandala Pakuwon City – Surabaya.*  
Tugas Akhir Program Studi S1 Teknik Sipil ITS. Surabaya.

Younker, D.L. (2003). *Value Engineering Analysis and Methodology.* Florida,  
USA: Marcel Dekker, Inc.