

## PENERAPAN VALUE ENGINEERING DALAM UPAYA MENINGKATKAN EFISIENSI BIAYA PROYEK PADA PEMBANGUNAN GEDUNG DPRD SULAWESI UTARA

Ricky Kristo Ngantung <sup>(1)</sup>, Fabian J. Manoppo <sup>(2)</sup>, Carter D. E. Kandou <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Staf Teknik C.V. Prospero Karya Manado, email: ngantung.kristo\_26@gmail.com

<sup>(2,3)</sup> Pascasarjana Prodi Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi Manado

### ABSTRAK

*Permasalahan yang sering terjadi dalam industri konstruksi yaitu pembengkakan biaya proyek yang diakibatkan kurangnya pengelolaan proyek. Pada pembangunan Gedung DPRD Provinsi Sulawesi Utara adanya isu inefisiensi yang sempat jadi sorotan terkait keterlambatan waktu penyelesaian pekerjaan, terjadi perubahan desain tanpa alasan yang kuat, pembiayaan membengkak, dan bertentangan dengan prinsip keterbukaan publik. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis desain eksisting menggunakan metode value engineering yang berlaku umum, berdasarkan metode studi kasus atau analisis untuk proses penerapan rekayasa nilai. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan kajian pekerjaan-pekerjaan apa saja yang berpotensi dapat memberikan efisiensi nilai dan efektifitas pekerjaan, kemudian mengevaluasi nilai penghematan antara biaya yang telah menggunakan rekayasa nilai dengan biaya awal yang telah direncanakan. Implementasi Rekayasa Nilai (VE) merupakan salah satu alternatif yang dapat memaksimalkan efisiensi biaya proyek (Value for money yang optimum) pada pembangunan gedung DPRD Sulawesi Utara. Serta menjadi metode pilihan dalam penyelesaian, jika ditemukan indikasi inefisiensi dalam penggunaan anggaran biaya proyek.*

**Kata kunci:** Biaya proyek, Inefisiensi, Rekayasa Nilai

### ABSTRACT

*Problems that often occur in the construction industry are project cost overruns due to a lack of project management. In the construction of the DPRD Building for North Sulawesi Province, there was an issue of inefficiency that had been in the spotlight related to delays in the completion of work, changes in design without good reason, costs swelled, and contrary to the principle of public disclosure. This research was conducted by analyzing the existing design using the applicable value engineering method. general, based on a case study or analysis methods for the process of applying value engineering. The purpose of this research is to study what jobs have the potential to provide value efficiency and work effectiveness, then evaluate the value of the savings between the costs that have used value engineering and the initially planned costs. The implementation of Value Engineering (VE) is one alternative that can maximize project cost efficiency (optimum value for money) in the construction of the North Sulawesi DPRD building. As well as being the method of choice in completion, if an indication of inefficiency is found in the use of the project budget.*

**Keywords:** Project Costs, Inefficiency, Value Engineering

### PENDAHULUAN

#### Latar belakang

Tantangan pada industri konstruksi yaitu persaingan yang semakin ketat serta ditambah industri konstruksi yang semakin kompleks baik dari segi fisik, biaya dan pengelolaan sumber daya. Adapun permasalahan yang sering terjadi yaitu menyangkut pembengkakan

biaya konstruksi yang diakibatkan kurangnya efisiensi dalam pengelolaan proyek (Soemardi, Wirahadikusumah, dan Abduh, 2007; Latief dan Untoro, 2009) sehingga menjadi penghambat dalam upaya mendorong industri untuk membangun lebih efisien, efektif dan bernilai. Tantangan lain pada industri konstruksi dimana klien atau pengguna jasa menuntut produk konstruksi lebih efisien dan

efektif (Latham, 1994 dan Egan, 1998 dalam Cartlidge, 2009, Shen dkk, 2004) guna menghasilkan *value for money* yang optimum.

*Value Engineering* terbentuk untuk memenuhi keinginan klien atau pengguna jasa agar konstruksi lebih ekonomis dan fungsional. *Value Engineering* yang menggunakan pendekatan berbasis nilai telah digunakan sebagai solusi terbaik untuk mengatasi permasalahan yang semakin kompleks di industri konstruksi (Dell'Isola, 1982; Shen dkk, 2004; Kelly dkk, 2004). Serta bagi industri konstruksi yaitu bisa memiliki kekuatan daya saing.

Permasalahan lain juga adanya isu *inefisiensi* pada bangunan gedung DPRD Provinsi Sulawesi Utara yang sempat jadi sorotan, dibalik penulis dalam melakukan penelitian ini Dalam pemeriksaan tersebut dinyatakan bahwa apabila ada tanda-tanda *inefisiensi* (pemborosan) karena perhitungan jenis konstruksi, ketidaksesuaian biaya konstruksi, metode konstruksi, maupun analisa pemilihan jenis konstruksi, maka merekomendasikan kepada penyedia dan pengguna jasa untuk mengaplikasikan rekayasa nilai (*value engineering*). Dengan menerapkan salah satu metode manajemen biaya, yaitu metode "*value engineering*", biaya konstruksi dapat ditekan tanpa mempengaruhi kualitas dan fungsi pada proyek (Hendrickson. Chris, Au Tung, 1989).

Upaya lain untuk mencapai tingkat efisiensi dan efektivitas ialah dengan menerapkan pendekatan *value engineering* (VE), metode VE dapat digunakan untuk meningkatkan manfaat dengan biaya tetap, mengurangi biaya dengan manfaat tetap, atau pencapaian keduanya yaitu dapat mengurangi biaya dengan meningkatkan manfaat. Juga sebagai tindak lanjut jika terindikasi adanya *inefisiensi* maka direkomendasikan diadakan suatu analisis VE.

Untuk itu sebaiknya *Value Engineering* dilakukan sebelum tahap konstruksi, sehingga desain haruslah matang sebelum tahap pelaksanaan konstruksi agar tidak terjadi gangguan pada pekerjaan.

**Rumusan masalah.**

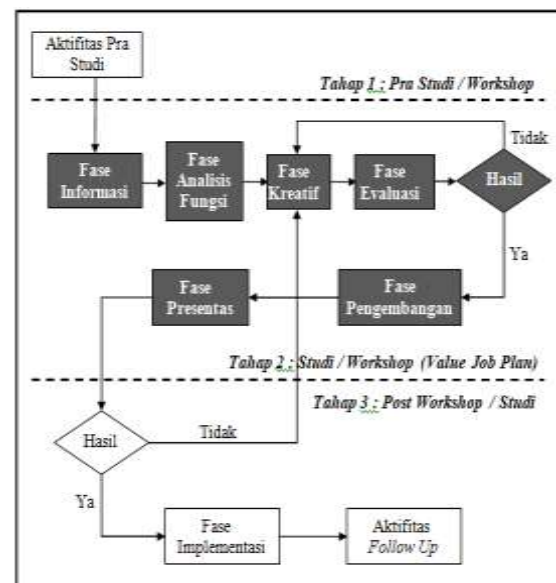
Berfokus pada bidang ilmiah manajemen konstruksi atau manajemen proyek, lebih khusus lagi pengetahuan tentang manajemen biaya, penulis melakukan penelitian terkait rekayasa nilai dalam aplikasinya terhadap

kinerja biaya proyek bangunan gedung kantor, dengan rancangan judul "Penerapan *Value Engineering* dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya Proyek pada Pembangunan Gedung DPRD Sulawesi Utara.

**METODE PENELITIAN**

Pendekatan penelitian yang digunakan ialah metode studi kasus/analisis untuk proses penerapan rekayasa nilai. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis desain eksisting menggunakan metode VE yang berlaku umum.

*Body of Knowledge*, *SAVE International Value Standard* edisi 2007, menyatakan bahwa metodologi *value engineering* adalah sistem/proses terstruktur yang bertujuan untuk menambah nilai. Prosedur ini disebut rencana kerja. Rencana kerja dibagi menjadi tiga tahap: tahap Pra Studi/*Workshop*, tahap Studi/*Workshop* (*Value Job Plan*), dan *Post Workshop*/Studi. Masing-masing langkah ini harus mengikuti diagram alir di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Alur Proses Studi Rekayasa Nilai

Sumber: *SAVE International Value Standard* Edisi 2007

**Lokasi dan Gambaran Umum Proyek**

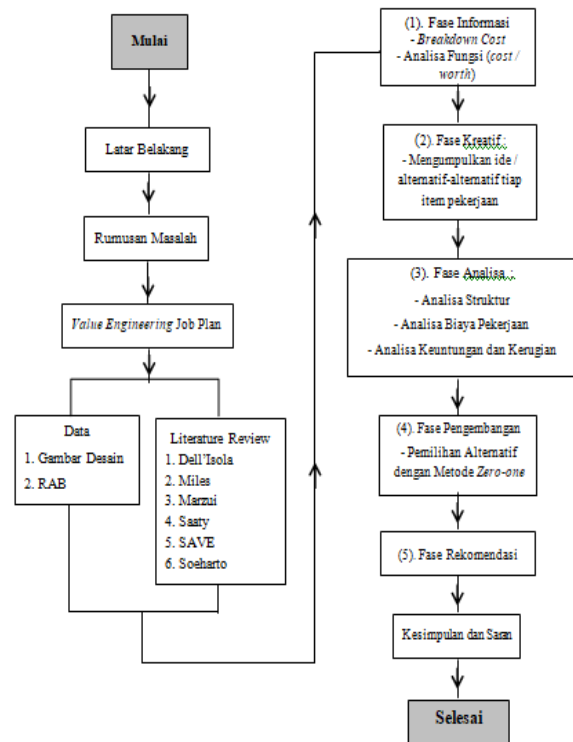
Gedung Kantor DPRD Sulawesi Utara terletak di jalan raya Manado–Bitung, Kelurahan Kairagi I (satu), Kecamatan

Mapanget, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara (Sulut), dengan konstruksi struktur utamanya ialah struktur baja berat.

Gedung terdiri dari 3 (tiga) lantai, menggunakan plat beton pada lantai panggung podium, lantai tribun paripurna dan sebagian atap bangunan. Struktur kolom, balok dan rangka atap menggunakan besi baja profil WF. Pondasi menggunakan jenis pondasi telapak. Untuk dinding dalam gedung ini, menggunakan material batu bata. Bagian penutup langit-langit pada setiap ruangan, menggunakan material plafond gypsum.

**Metode Pengumpulan Data**

Strategi pencarian yang tepat diperlukan untuk mencapai hasil pencarian yang berorientasi pada tujuan. Ada beberapa jenis strategi atau cara penelitian, antara lain eksperimen/pengujian, survei/pemeriksaan, analisis/penelitian, historis/monumental dan studi kasus/pendekatan penelitian. Ada beberapa jenis strategi penelitian, antara lain eksperimen, penelitian, analisis, studi sejarah, dan studi kasus. Setiap strategi diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang spesifik. Yin percaya bahwa ada cara yang tepat untuk menjawab pertanyaan penelitian dalam hal siapa, apa, di mana, dan berapa banyak pertanyaan yang dijawab, yang merupakan metode penelitian (Yin, 2002).



Gambar 2. Analisis Penelitian Studi Kasus

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk *studi value engineering* pada Gedung DPRD Sulawesi Utara tersusun dari beberapa langkah seperti: fase informasi, kreatif, analisa, pengembangan dan rekomendasi.

1. Fase informasi:
  - a. Breakdown Cost Model yaitu permodelan awal susunan biaya untuk dikaji, yaitu dengan cara mengidentifikasi biaya tertinggi sampai biaya terendah pada proyek yang berpotensi untuk dihemat. Suatu permodelan awal untuk mendapatkan batasan pekerjaan berbiaya tinggi, dimana mengurutkan pekerjaan dengan biaya terbesar sampai biaya terkecil. Untuk RAB dan Rekapitulasi paket pekerjaan struktur dan arsitektur gedung DPRD bisa dilihat pada lampiran. Tabel dibawah ini merupakan hasil olahan rekapitulasi RAB paket pekerjaan struktur dan paket pekerjaan arsitektur yang diurutkan menjadi tabel *Breakdown Cost*.

Tabel 1. Strategi Penelitian

Strategi	Bentuk Pertanyaan Penelitian	Kelola peneliti sesuai dengan perilaku penelitian yang sebenarnya	Tingkat fokus dari kesamaan penelitian yang sebelumnya
Eksperimen	Bagaimana, mengapa	Ya	Ya
Survei	Siapa, apa, dimana, berapa banyak, berapa besar	Tidak	Ya
Analisis	Siapa, apa, dimana, berapa banyak, berapa besar	Tidak	Tidak
Historis	Bagaimana, mengapa	Tidak	Ya/ Tidak
Studi Kasus	Bagaimana, mengapa	Tidak	Ya

Sumber: Yin, (1994 dan 2002)

Tabel 2. *Breakdown Cost* dari Rekapitulasi RAB Paket Pekerjaan Struktur Addendum / Terlaksana

No	Pekerjaan	Harga (Rp)	Biaya (%)	Kumulatif Biaya (%)	Item Kumulatif (%)
1	Pekerjaan Struktur Kolom	8,417,647,355.12	30,99	30,99	8,33
2	Pekerjaan Beton dan Baja WF	6,754,545,820.24	24,87	55,86	16,67
3	Pekerjaan Pondasi dan Beton	3,629,991,556.50	13,36	69,22	25,00
4	Pekerjaan Plat Lantai t=12 cm Lantai Tribun	2,844,265,464.03	10,47	79,69	33,33
5	Pekerjaan Paripurna Elev. (+ 1.35 m/d + 4.95 m)	2,395,746,594.74	8,82	88,51	41,67
6	Pekerjaan Plat Lantai Dak t=12 cm	1,169,847,178.81	4,31	92,82	50,00
7	Pekerjaan Atap	770,120,149.00	2,84	95,65	58,33
8	Pekerjaan Persiapan	431,217,440.00	1,59	97,24	66,67
9	Pekerjaan Tanah	316,330,096.44	1,16	98,40	75,00
10	Pekerjaan Tangga dan Bordes	228,821,302.40	0,84	99,25	83,33
11	Pekerjaan Struktur Balok	173,281,927.58	0,64	99,88	91,67
12	Pekerjaan Struktur Lift	31,535,680.00	0,12	100,00	100,00
Total		27,163,360,664.86	100,00		

Tabel 3. *Breakdown Cost* dari Rekapitulasi RAB Paket Pekerjaan Arsitektur

No	Pekerjaan	Harga (Rp)	Biaya (%)	Kumulatif Biaya (%)	Item Kumulatif (%)
1	Pekerjaan Penutup Lantai dan Dinding	3,090,347,247.00	28,88	28,88	10,00
2	Pekerjaan Elastior	2,080,475,215.13	19,44	48,32	20,00
3	Pasangan dan Beton Praktis	1,820,552,950.00	17,01	65,33	30,00
4	Pekerjaan Plafond	1,275,675,460.00	11,92	77,26	40,00
5	Pekerjaan Railing Tangga dan Canopy	790,018,750.00	7,38	84,64	50,00
6	Pekerjaan Pengacatan	621,290,837.00	5,81	90,44	60,00
7	Pekerjaan Railing Tangga dan Void	501,075,000.00	4,68	95,13	70,00
8	Pekerjaan Kusen Pintu, Jendela dan Kaca	430,983,462.00	4,03	99,15	80,00
9	Pekerjaan Pictures Lavatory	77,126,320.00	0,72	99,88	90,00
10	Pekerjaan Kunci dan Penggantungan	13,367,400.00	0,12	100,00	100,00
Total		10,700,912,641.13	100,000		

- b. Selanjutnya mengklasifikasi fungsi dasar (basic) dan fungsi penunjang (secondary) dengan melakukan analisis fungsi yaitu dalam perbandingan nilai biaya (Cost) dengan nilai manfaat (Worth), nilai hasil perbandingan  $C/W > 1$  mengindikasikan bahwa item pekerjaan tersebut terdapat biaya yang tidak diperlukan.

Tabel dibawah ini merupakan analisis fungsi dari batasan item pekerjaan yang telah

diidentifikasi berdasarkan *Breakdown Cost* sebelumnya. Untuk kolom *cost*, nilainya diambil dari total anggaran pekerjaan primer dan sekunder. Untuk kolom *worth*, nilainya diturunkan dari total anggaran pekerjaan primer dan sekunder. Nilai-nilai yang ada diambil dari nilai harga satuan pekerjaan (HSP) dari anggaran biaya *existing* Gedung DPRD.

**Analisis Data**

Studi kasus untuk menjawab pertanyaan penelitian yaitu Apa saja *item-item* pekerjaan pada bangunan gedung yang berpotensi untuk dilakukan penghematan biaya? Berapa besaran nilai *cost saving* yang dapat dilakukan? dengan menggunakan metode *value engineering*, langkah-langkah tersebut ialah :

Tabel 4. Analisis Fungsi Item Pekerjaan

No	Uraian	Cost (Rp)	Worth (Rp)	Ratio
1	Pek. Struktur Kolom dan Balok	13.851.535.126,02	11.723.794.317,02	1,181
2	Pek. Rangka Atap	561.112.429,00	343.710.301,00	1,633
3	Pek. Plat Lantai Beton	4.743.587.179,58	2.078.694.858,08	2,282
4	Pek. Pondasi Telapak	1.526.240.667,05	1.240.111.315,03	1,231
5	Pek. Dinding	2.223.895.890,00	900.222.350,00	2,470
6	Pek. Plafond	2.157.508.166,00	1.817.917.189,00	1,187

2. Fase kreatif : dengan cara pengumpulan ide-ide atau teknik-teknik kreatif.
3. Fase Analisis: dengan cara membuat analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan, selanjutnya mengidentifikasi kelayakan dengan cara membuat Analisa Keuntungan dan Kerugian seperti membuat daftar kelebihan-kekurangan.
4. Fase Pengembangan: alternatif yang terpilih sebelumnya pada analisis biaya, selanjutnya dikembangkan dengan cara membuat sketsa atau menambah ilustrasi seperti pemilihan alternatif terakhir dengan Metode Zero-One, sebab kriteria biaya bukanlah satu-satunya parameter pemilihan alternatif, melainkan harus mempertimbangkan kriteria lainnya seperti waktu pelaksanaan, keawetan/keunggulan material, keselamatan kerja, ketersediaan material, estetika dan sebagainya harus diperhatikan sehingga menjadi dasar yang kuat dalam pengajuan pada tahap rekomendasi. (mengevaluasi kriteria-kriteria yang ditinjau dari suatu pekerjaan).

5. Fase Rekomendasi: melaporkan hasil gagasan alternatif dalam bentuk tabel yang mencantumkan perbandingan antara desain lama dengan desain usulan dan besaran penghematan.

**Tabel 5 : Pelaporan Pekerjaan Pengganti Struktur Beton Bertulang**

Fase Rekomendasi	
Item Pekerjaan : Pekerjaan Struktur Beton Bertulang sample struktur : 5.3m x 6.0m x elev.(+5.0m, +9.0m, +13.0m)	
Fungsi : Memikul Beban	
1. Desain Awal Rp. 16.864.348.029	Material : Struktur Baja
2. Usulan Rp. 10.818.479.261	Material : Struktur Beton Bertulang
3. Penghematan Biaya : Rp. 6.045.868.768 (35,85%)	
4. Dasar Pertimbangan :	
	- Analisa Biaya Pekerjaan
	- Analisa Keuntungan dan Kerugian
	- Pemilihan akhir dengan metode zero-one

**Tabel 6 : Pelaporan Pekerjaan Pengganti Rangka Atap Baja Ringan**

Fase Rekomendasi	
Item Pekerjaan : Pekerjaan Rangka Atap	
Fungsi : Memikul Atap	
1. Desain Awal Rp. 770.120.149	Material : Rangka Baja Berat
2. Usulan Rp. 343.011.514	Material : Rangka Baja Ringan
3. Penghematan Biaya : Rp. 427.108.635 (55,46%)	
4. Dasar Pertimbangan :	
	- Analisa Biaya Pekerjaan
	- Analisa Keuntungan dan Kerugian
	- Pemilihan akhir dengan metode zero-one

**Tabel 7 : Pelaporan Pekerjaan Pengganti Plat Lantai Beton Bondek dengan tulangan wiremesh**

Fase Rekomendasi	
Item Pekerjaan : Pekerjaan Struktur Pelat Lantai (sample 9m2 = 1m3)	
Fungsi : Pemisah Lantai	
1. Desain Awal Rp. 4.903.594.633	Material : Pelat Konvensional
2. Usulan Rp. 2.612.635.221	Material : Pelat Bondek + Wiremesh
3. Penghematan Biaya : Rp. 2.290.959.413 (46,72%)	
4. Dasar Pertimbangan :	
	- Analisa Biaya Pekerjaan
	- Analisa Keuntungan dan Kerugian
	- Pemilihan akhir dengan metode zero-one

**Tabel 8 : Pelaporan Pekerjaan Pengganti Pondasi Telapak Hasil Redesign**

Fase Rekomendasi	
Item Pekerjaan : Pekerjaan Struktur Pondasi (Redesign)	
Fungsi : Memikul Beban	
1. Desain Awal Rp. 625.031.541	Pondasi Telapak : terlaksana/ addendum
2. Usulan Rp. 339.017.108	Pondasi Telapak : Redesign
3. Penghematan Biaya : Rp. 286.014.433 (45,76%)	
4. Dasar Pertimbangan :	
	- Analisa Biaya Pekerjaan

**Tabel 9 : Pelaporan Pekerjaan Pengganti Dinding Bata Ringan**

Fase Rekomendasi	
Item Pekerjaan : Pekerjaan Dinding	
Fungsi : Pemisah Ruangan	
1. Desain Awal Rp. 538.943.360	Material : Dinding Bata Merah
2. Usulan Rp. 490.815.718	Material : Dinding Bata Ringan
3. Penghematan Biaya : Rp. 48.127.642 (8,93%)	
4. Dasar Pertimbangan :	
	- Analisa Biaya Pekerjaan
	- Analisa Keuntungan dan Kerugian
	- Pemilihan akhir dengan metode zero-one

**Tabel 10 : Pelaporan Pekerjaan Pengganti Plafon Aluminium Grid Ceiling**

Fase Rekomendasi	
Item Pekerjaan : Pekerjaan Plafon	
Fungsi : Finishing	
1. Desain Awal Rp. 1.275.675.460	Material : Plafon Gypsum 9 mm + Hollow Galvalum
2. Usulan Rp. 1.190.205.204	Material : Aluminium Grid Ceiling
3. Penghematan Biaya : Rp. 85.470.256 (6,70%)	
4. Dasar Pertimbangan :	
	- Analisa Biaya Pekerjaan
	- Analisa Keuntungan dan Kerugian
	- Pemilihan akhir dengan metode zero-one

## PENUTUP

### Kesimpulan

1. Implementasi Rekayasa Nilai (VE) merupakan salah satu alternatif yang dapat memaksimalkan efisiensi biaya proyek (*Value for money* yang optimum) pada pembangunan gedung DPRD Sulawesi Utara. Serta menjadi metode pilihan dalam penyelesaian jika ditemukan indikasi inefisiensi dalam penggunaan anggaran biaya proyek.
2. Penentuan *item-item* penerapan *Value Engineering* berdasarkan *Breakdown Cost* dan analisis fungsi *Cost / Worth*: Penentuan *item-item* penerapan *Value Engineering* berdasarkan *Breakdown Cost* dan analisis fungsi *Cost / Worth* bisa dilihat pada uraian berikut :
  - a. Pekerjaan Struktur
    - 1) Penerapan *Value Engineering* pada item kolom – balok memiliki perbandingan *cost/worth* sebesar 1,18
    - 2) Penerapan *Value Engineering* pada item pondasi memiliki perbandingan *cost/worth* sebesar 1,23
    - 3) Penerapan *Value Engineering* pada item plat lantai beton memiliki perbandingan *cost/worth* sebesar 2,28
    - 4) Penerapan *Value Engineering* pada item rangka atap memiliki perbandingan *cost/worth* sebesar 1,63
  - b. Pekerjaan Arsitektur
    - 1) Penerapan *Value Engineering* pada item dinding memiliki perbandingan *cost/worth* sebesar 2,47
    - 2) Penerapan *Value Engineering* pada item plafond memiliki perbandingan *cost/worth* sebesar 1,18
3. Hasil analisis *Value Engineering* pada Komponen Biaya Proyek pada bangunan Gedung DPRD Provinsi didapat besaran penghematan sebagai berikut:
  - a. Pekerjaan Struktur
    - 1) Besaran penghematan pada item kolom – balok sebesar 35,85% dengan nilai Rp. 6.045.868.768
    - 2) Besaran penghematan pada item rangka atap sebesar 55,46% dengan nilai Rp. 427.108.635
    - 3) Besaran penghematan pada item plat lantai/dak beton sebesar 46,72% dengan nilai Rp. 2.290.959.413
    - 4) Besaran penghematan pada item pondasi telapak beton (redesign) sebesar 45,76 % dengan nilai Rp. 286.014.433
  - b. Pekerjaan Arsitektur
    - 1) Besaran penghematan pada item dinding sebesar 8,93% dengan nilai Rp. 48,127,642
    - 2) Besaran penghematan pada item plafond sebesar 6,70% dengan nilai Rp. 85,470,256

## DAFTAR PUSTAKA

- Cartlidge, Duncan., 2009. *Quantity Surveyor's Pocket Book*, Routledge, London
- Dell'Isola, Alphonse J., 1982. *Value Engineering in the Construction Industry*, Van Nostrand Reinhold Company, New York, hal.2, 7.
- Hendrickson, Chris; Au, Tung, 1989. *Project Management for Construction: Fundamental Concepts for Owners, Engineers, Architects, and Builders*, Prentice-Hall, USA
- Kelly, J. Male, S. Graham, D., 2004. *Value Management of Construction Projects*. Oxford: Blackwell Science Ltd.
- Latief dan Untoro, 2009. Implementation of Value Engineering In The Infrastructure Services of Indonesia's Public Works Department, *Value World*, Vol. 32, No. 3, Fall 2009.
- SAVE International, 2007. Value Standard and Body of Knowledge. *SAVE International*, Mount Royal. [www.value-eng.org](http://www.value-eng.org)
- Shen, L. Y, Tam, V. W, Tam, C. M, and Drew, D., 2004. Mapping Approach for Examining Waste Management on Construction Sites, *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 130, No. 4, July/August 2004, pp. 472-481

Soemardi, B.W., R. D. Wirahadikusumah, M Abduh, N Pujoartanto., 2007. *Konsep Earned Value untuk Pengelolaan Proyek Konstruksi. Laporan Hasil Riset, ITB, Bandung*

Yin, Robert K ., 1994. *Design And Methods (Applied Social Research Methods Series Vol. 5). Sage Publ. Inc.*

Yin, Robert K., 2002. *Studi Kasus Desain dan Metode*, Penerbit PT Rajagrafindo Persada, Jakarta.

Halaman ini sengaja dikosongkan