

SURVEI MENGENAI BIAYA *OVERHEAD* SERTA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA

Henry Pascal Magaline¹, Alvin Januar Haryono², Andi³

ABSTRAK : Biaya *overhead* sebuah proyek merupakan salah satu unsur harga pokok produk konstruksi. Biaya ini merupakan elemen biaya konstruksi yang relatif besar dan sulit pengendaliannya, serta tidak mudah dibebankan secara langsung kepada suatu hasil produksi tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai estimasi dan pengendalian biaya *overhead* serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Survei ini dilakukan pada 32 kontraktor kelas menengah dan 23 kontraktor kelas besar di Surabaya dengan penyebaran kuisioner dan dilengkapi dengan wawancara. Selanjutnya, semua kuisioner yang berhasil terkumpul dianalisis secara deskriptif dan menggunakan analisis mean.

Dari hasil analisis didapatkan komponen utama biaya *overhead* yang diperhitungkan, serta estimasi dan pengendalian biaya *overhead* yang dilakukan kontraktor kelas besar lebih terperinci dibandingkan dengan kontraktor kelas menengah. Faktor-faktor utama biaya *overhead* proyek dipengaruhi oleh kondisi dan karakteristik proyek konstruksi yang dikerjakan. Sedangkan faktor-faktor utama yang mempengaruhi biaya *overhead* kantor dipengaruhi oleh kondisi pasar dan keuangan perusahaan. Secara umum tidak ada perbedaan yang signifikan pada faktor-faktor yang mempengaruhi biaya *overhead* proyek dan biaya *overhead* kantor antara kontraktor kelas menengah dengan kontraktor kelas besar.

KATA KUNCI: biaya *overhead*, estimasi biaya, faktor-faktor, pengendalian biaya

1. PENDAHULUAN

Bagi kontraktor, keakuratan dalam estimasi biaya merupakan hal penting yang menentukan keberhasilan suatu proyek konstruksi. Salah satu indikator keberhasilan proyek adalah kinerja biaya proyek yang baik sedemikian rupa sehingga memberikan keuntungan *financial* yang optimum bagi kontraktor melalui usaha-usaha pengendalian biaya proyek atau *cost control* yang ketat. Permasalahannya adalah sulitnya mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang secara dominan dapat mempengaruhi kinerja biaya proyek pada saat awal perencanaan proyek. Melihat permasalahan diatas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui estimasi dan pengendalian biaya *overhead* yang dilakukan oleh kontraktor. Serta mengetahui faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi biaya *overhead* sehingga dapat dilakukan tindakan evaluasi dan pencegahan.

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, m21411163@john.petra.ac.id

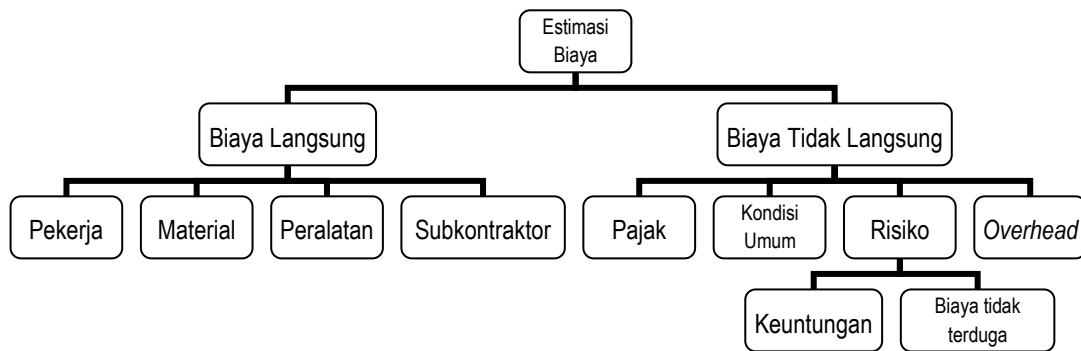
² Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, m21411172@john.petra.ac.id

³ Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, andi@petra.ac.id

2. LANDASAN TEORI

2.1 Komponen Biaya Proyek Konstruksi

Dalam melakukan estimasi biaya proyek secara keseluruhan tentunya memiliki komponen-komponen yang menentukan besaran total biaya proyek tersebut. Menurut AACE (1992), struktur dari biaya konstruksi terdiri dari dua komponen utama, yaitu biaya langsung (*direct cost*), dan biaya tidak langsung (*indirect cost*). Secara umum struktur biaya proyek konstruksi bisa dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Struktur Biaya Proyek Konstruksi (Sumber: AACE, 1992)

2.2 Biaya Overhead

Cilensek (1991), mendefinisikan biaya *overhead* sebagai biaya-biaya yang bukan merupakan bagian dari biaya aktual konstruksi, tetapi dikenakan kepada kontraktor untuk mendukung proyek tersebut. Biaya *overhead* dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu biaya *overhead* kantor dan biaya *overhead* proyek. Biaya *overhead* kantor merupakan alokasi beban kantor pusat kepada proyek. Dimana biaya *overhead* kantor pusat adalah biaya-biaya yang tak langsung terlibat pada proyek konstruksi yang terdapat pada kantor pusat, yang dibebankan ke tiap proyek dengan suatu tingkat pembebanan tertentu (Taylor, 1994). Sedangkan biaya *overhead* proyek merupakan biaya-biaya yang terjadi di lokasi konstruksi, tetapi tidak secara langsung terkait dengan item pekerjaan (Bennett, 2003).

2.3 Estimasi Biaya Overhead

Menurut Hansen (2012), setidaknya ada 3 (tiga) metode dalam merencanakan biaya *overhead*. Metode pertama adalah dengan menetapkan persentase biaya *overhead*. Metode kedua yang mungkin digunakan oleh kontraktor adalah dengan membandingkan proyek ini dengan proyek serupa yang telah selesai. Metode ketiga adalah dengan memeriksa persyaratan kontrak dan memperkirakan sumber daya yang dibutuhkan oleh proyek ini.

2.4 Pengendalian Biaya Overhead

Metode pengendalian biaya yang digunakan adalah metode analisis *cost varians*. Metode analisis *cost varians* adalah metode untuk mengendalikan biaya dalam suatu kegiatan proyek konstruksi. Dalam metode ini identifikasi dilakukan dengan membandingkan jumlah biaya yang sesungguhnya dikeluarkan terhadap anggaran. Analisis *cost varians* dilakukan dengan mengumpulkan informasi tentang status terakhir kemajuan proyek pada saat pelaporan dengan menghitung jumlah unit pekerjaan yang telah diselesaikan kemudian dibandingkan dengan perencanaan atau melihat catatan penggunaan sumber daya. Metode ini akan memperlihatkan perbedaan antara biaya pelaksanaan terhadap anggaran.

2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Biaya *Overhead*

Menurut Hesami & Lavasani (2014) dan Minkarah & Ahmad (1998), faktor-faktor yang mempengaruhi biaya *overhead* diantaranya kompleksitas proyek, lokasi proyek, ukuran proyek, jadwal pembayaran, sifat *owner*, kondisi ekonomi di daerah lokasi proyek, kebutuhan kontraktor akan pekerjaan, jenis kontrak, metode *tender*, teknik pelaksanaan proyek, jumlah pesaing, ketersediaan kas kontraktor, penggunaan subkontraktor, jenis proyek, negara tempat proyek dilaksanakan, kualitas proyek, durasi proyek, penunjang lingkungan sekitar proyek, inflasi dan tingkat suku bunga, jumlah obligasi dan jaminan, tingkat kesulitan di lokasi, kerja sama operasi, pengalaman mengerjakan proyek serupa, jumlah proyek yang tersedia di pasar konstruksi, tingkat bahaya, dan beban pekerjaan saat ini.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penyebaran kuisioner yang diperkuat dengan landasan teori yang berhubungan dengan komponen biaya *overhead*, estimasi dan pengendalian biaya *overhead*, dan faktor-faktor yang mempengaruhi biaya *overhead*. Metode analisis data yang digunakan adalah dengan analisa deskriptif. Serta menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas untuk mengetahui kelayakan setiap butir kuisioner.

Pengumpulan data diperoleh dengan mendistribusikan kuisioner kepada kontraktor kelas menengah (*Grade 5*) dan kontraktor kelas besar (*Grade 6 dan 7*). Untuk memperkuat ketelitian data dilengkapi dengan wawancara terhadap beberapa kontraktor.

4. ANALISA DATA PENELITIAN

Berdasarkan data, diketahui bahwa responden yang mengisi kuisioner pada survei ini berjumlah 55 dimana 32 responden adalah kontraktor menengah dan 23 responden adalah kontraktor besar yang dianalisa berdasarkan jabatan, pengalaman kerja, dan tingkat pendidikan terakhir. Data umum responden dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Data Umum Responden

Tipe Data	Pilihan	Kontraktor	
		Menengah	Besar
Jumlah Responden		32	23
Jabatan	<i>Estimator/Engineer</i>	40,63%	39,13%
	<i>Accounting</i>	9,38%	8,70%
	<i>Project Manager</i>	31,25%	30,43%
	<i>Contract and Control Engineer</i>	9,38%	13,04%
	Lain-Lain	9,38%	8,70%
Pengalaman Kerja (Tahun)	<5	21,88%	17,39%
	5 – 15	31,25%	34,78%
	>15	46,88%	47,83%
Pendidikan Terakhir	SMK	3,13%	8,70%
	D3	6,25%	4,35%
	S1	75,00%	86,96%
	S2	15,63%	0,00%

4.1 Komponen Biaya *Overhead*

Sebagian besar kontraktor kelas menengah beranggapan bahwa komponen-komponen utama biaya *overhead* yang diperhitungkan untuk *overhead* proyek adalah transportasi, listrik, rapat-rapat lapangan (*site meetings*), biaya administrasi proyek, pembangkit listrik (*generator*), upah staf/pegawai di lapangan, dan biaya *tender*. Sedangkan pada sebagian besar kontraktor kelas besar beranggapan bahwa komponen-komponen utama biaya *overhead* yang diperhitungkan untuk *overhead* proyek adalah transportasi, rapat-rapat lapangan, upah staf di lapangan, keamanan (*security*), listrik, dan air.

Sebagian besar kontraktor kelas menengah beranggapan bahwa komponen-komponen utama biaya *overhead* yang diperhitungkan untuk *overhead* kantor adalah upah staf/pegawai kantor, biaya perlengkapan kantor, listrik, dan komunikasi (telepon, fax). Sedangkan pada sebagian besar kontraktor kelas besar beranggapan bahwa komponen-komponen utama biaya *overhead* yang diperhitungkan untuk *overhead* kantor adalah upah staf/pegawai kantor, biaya perlengkapan kantor, listrik, transportasi, dan komunikasi (telepon, fax).

4.2 Estimasi dan Pengendalian Biaya *Overhead*

Untuk persentase responden dalam melakukan estimasi biaya *overhead* kantor dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Estimasi Biaya *Overhead* Kantor

Jawaban/Kontraktor	Menengah	Besar
Menetapkan proporsi persentase terhadap biaya langsung	21,88%	21,74%
Membandingkan dengan proyek sejenis (bisa berupa nilai atau persentase)	12,50%	0,00%
Mengestimasi setiap item komponen biaya <i>overhead</i> secara rinci	53,13%	30,43%
Gabungan a dan b	12,50%	47,83%
Lainnya	0,00%	0,00%

Sebanyak 53,13% responden untuk kontraktor kelas menengah mengatakan bahwa responden mengestimasi setiap item komponen biaya *overhead* secara rinci dalam melakukan estimasi biaya *overhead* kantor. Karena dengan merinci setiap item komponen biaya *overhead* diharapkan dapat mengurangi biaya-biaya tambahan dan mendapatkan estimasi yang lebih akurat. Sedangkan sebanyak 47,83% responden untuk kontraktor kelas besar mengatakan bahwa responden menetapkan proporsi persentase terhadap biaya langsung dan membandingkan dengan proyek sejenis (bisa berupa nilai atau persentase) dalam melakukan estimasi biaya *overhead* kantor. Karena responden sudah memiliki pengalaman terhadap proyek yang sejenis dan sudah memiliki beberapa standar-standar serta formula dalam melakukan estimasi biaya *overhead* kantor.

Untuk persentase responden dalam melakukan estimasi biaya *overhead* proyek dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Estimasi Biaya *Overhead* Proyek

Jawaban/Kontraktor	Menengah	Besar
Menetapkan proporsi persentase terhadap biaya langsung	46,88%	21,74%
Membandingkan dengan proyek sejenis (bisa berupa nilai atau persentase)	15,63%	0,00%
Mengestimasi setiap item komponen biaya <i>overhead</i> secara rinci	31,25%	65,22%
Gabungan a dan b	6,25%	13,04%
Lainnya	0,00%	0,00%

Sebanyak 46,88% responden untuk kontraktor kelas menengah mengatakan bahwa responden menetapkan proporsi persentase terhadap biaya langsung dalam melakukan estimasi biaya *overhead* proyek. Karena dengan menetapkan proporsi persentase terhadap biaya langsung responden dapat menentukan dengan mudah dan cepat berapa biaya *overhead* pada proyek. Sedangkan untuk sebagian besar kontraktor kelas besar yaitu sebanyak 65,22% mengatakan bahwa responden mengestimasi setiap item komponen biaya *overhead* secara rinci dalam melakukan estimasi biaya *overhead* proyek. Karena dengan merinci setiap item komponen biaya *overhead* diharapkan dapat mengurangi biaya-biaya tambahan. Biaya *overhead* proyek juga bersifat lebih kompleks, sehingga memerlukan estimasi yang lebih akurat.

Untuk persentase responden dalam melakukan pengendalian biaya *overhead* kantor dapat dilihat pada **Tabel 4.**

Tabel 4. Pengendalian Biaya Overhead Kantor

Jawaban/Kontraktor	Menengah	Besar
Membandingkan secara rinci setiap item biaya <i>overhead</i> antara rencana dengan aktual yang dikeluarkan	43,75%	52,17%
Mengecek sisa total biaya <i>overhead</i> rencana (sisa = budget rencana dikurangi biaya yang dikeluarkan sampai saat ini)	50,00%	39,13%
Lainnya	6,25%	8,70%

Sebanyak 43,75% responden untuk kontraktor kelas menengah dan sebanyak 52,17% responden untuk kontraktor kelas besar melakukan pengendalian biaya *overhead* kantor dengan cara membandingkan secara rinci setiap item biaya *overhead* antara rencana dengan aktual yang dikeluarkan. Karena dengan dirinci akan mengetahui komponen biaya *overhead* apa saja yang mengalami pembekakan sehingga dapat dilakukan evaluasi dan tindakan antisipasi terlebih dahulu. Nantinya diharapkan biaya yang dikeluarkan sesuai dengan estimasi biaya *overhead*nya dan sesuai dengan item yang diperhitungkan. Sedangkan sebanyak 50,00% responden untuk kontraktor kelas menengah dan sebanyak 39,13% responden untuk kontraktor kelas besar melakukan pengendalian biaya *overhead* kantor dengan cara mengecek sisa total biaya *overhead* rencana (sisa = budget rencana dikurangi biaya yang dikeluarkan sampai saat ini). Karena dengan metode ini kontraktor dapat lebih mudah mengendalikan biaya *overhead* kantor.

Untuk persentase responden dalam melakukan pengendalian biaya *overhead* proyek dapat dilihat pada **Tabel 5.**

Tabel 5. Pengendalian Biaya Overhead Proyek

Jawaban/Kontraktor	Menengah	Besar
Membandingkan secara rinci setiap item biaya <i>overhead</i> antara rencana dengan aktual yang dikeluarkan	56,25%	69,57%
Mengecek sisa total biaya <i>overhead</i> rencana (sisa = budget rencana dikurangi biaya yang dikeluarkan sampai saat ini)	43,75%	30,43%
Lainnya	0,00%	0,00%

Sebanyak 56,25% responden untuk kontraktor kelas menengah dan sebagian besar sebanyak 69,57% responden kontraktor kelas besar melakukan pengendalian biaya *overhead* proyek dengan cara membandingkan secara rinci setiap item biaya *overhead* antara rencana dengan aktual yang dikeluarkan. Karena dengan dirinci akan mengetahui komponen biaya *overhead* apa saja yang mengalami pembekakan sehingga dapat dilakukan evaluasi dan tindakan antisipasi terlebih dahulu. Nantinya diharapkan biaya yang dikeluarkan sesuai dengan estimasi biaya *overhead*nya dan sesuai dengan item yang diperhitungkan. Sedangkan sebanyak 43,75% responden untuk kontraktor kelas menengah dan sebagian kecil sebanyak 30,43% responden untuk kontraktor kelas besar melakukan pengendalian biaya *overhead* proyek dengan cara mengecek sisa total biaya *overhead* rencana (sisa = budget rencana dikurangi biaya yang dikeluarkan sampai saat ini). Sehingga nantinya

dengan hal ini biaya *overhead* dapat dihitung sesuai dengan keperluan yang ada sampai saat ini serta lebih mudah dalam pengendaliannya.

4.3 Besarnya Nilai Biaya *Overhead*

Biaya *overhead* proyek kontraktor kelas besar juga lebih besar dari biaya *overhead* proyek kontraktor kelas menengah karena kebutuhan beban proyek yang lebih besar pula serta syarat-syarat yang harus dipenuhi pada proyek besar, seperti keamanan, gudang sementara, kantor sementara, pengujian beton, pengujian baja, biaya pengukuran, petugas kebersihan, dan keselamatan kerja.

Untuk persentase besarnya nilai biaya *overhead* proyek terhadap besaran nilai total proyek dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Persentase Besarnya Nilai Biaya *Overhead* Proyek terhadap Besaran Nilai Total Proyek

Kontraktor/ Jawaban	Pilihan				
	0,1%-4%	4,1%-8%	8,1%-12%	12,1%-16%	16,1%-20%
Menengah	34,38%	31,25%	28,13%	6,25%	0,00%
Besar	4,35%	52,17%	43,48%	0,00%	0,00%

Biaya *overhead* kantor kontraktor kelas besar lebih besar dari biaya *overhead* kantor kontraktor kelas menengah karena kebutuhan beban kantor yang lebih besar pula, seperti jumlah staf yang lebih banyak, biaya perlengkapan kantor dan fasilitas kantor yang lebih lengkap, asuransi staf yang lebih banyak, dan biaya pelatihan staf baru.

Untuk persentase besarnya nilai biaya *overhead* kantor terhadap besaran nilai total proyek dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Persentase Besarnya Nilai Biaya *Overhead* Kantor terhadap Besaran Nilai Total Proyek

Kontraktor/ Jawaban	Pilihan				
	0,1%-2%	2,1%-4%	4,1%-6%	6,1%-8%	8,1%-10%
Menengah	46,88%	21,88%	21,88%	9,38%	0,00%
Besar	21,74%	52,17%	17,39%	8,70%	0,00%

4.4 Analisa Tingkat Pengaruh Faktor

Dapat dilihat pada **Tabel 8**, bahwa faktor-faktor utama yang mempengaruhi biaya *overhead* proyek pada kontraktor kelas menengah ialah durasi proyek, kualitas proyek, teknik pelaksanaan proyek, tingkat bahaya, tingkat kesulitan di lokasi, lokasi proyek. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi biaya *overhead* proyek pada kontraktor kelas besar ialah tingkat kesulitan di lokasi, lokasi proyek, durasi proyek, kompleksitas proyek, negara tempat proyek dilaksanakan, dan kualitas proyek.

Faktor-faktor utama yang mempengaruhi biaya *overhead* kantor pada kontraktor kelas menengah ialah durasi proyek, inflasi dan tingkat suku bunga, beban pekerjaan saat ini, jadwal pembayaran, tingkat bahaya, dan ketersediaan kas kontraktor. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi biaya *overhead* kantor pada kontraktor kelas besar ialah inflasi dan tingkat suku bunga, jumlah proyek yang tersedia di pasar konstruksi, jadwal pembayaran, sifat *owner*, kebutuhan kontraktor akan pekerjaan, dan ketersediaan kas kontraktor.

Secara umum biaya *overhead proyek* dipengaruhi oleh kondisi dan karakteristik proyek konstruksi yang dikerjakan, seperti lokasi proyek, ukuran proyek, kualitas proyek, tingkat kesulitan di lokasi, ukuran proyek, kompleksitas proyek, dll. Sedangkan biaya *overhead* kantor dipengaruhi oleh kondisi pasar dan keuangan perusahaan seperti, ketersediaan kas kontraktor, inflasi dan tingkat suku bunga, kebutuhan kontraktor akan pekerjaan, beban pekerjaan saat ini, jadwal pembayaran, dan jumlah proyek yang tersedia di pasar konstruksi.

Tabel 8. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Biaya *Overhead* Menurut Kontraktor Kelas Menengah dan Kontraktor Kelas Menengah

No	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Biaya <i>Overhead</i>	<i>Overhead</i> Proyek		<i>Overhead</i> Kantor	
		Rank		Rank	
		Menengah	Besar	Menengah	Besar
1	Kompleksitas proyek	9	4	22	18
2	Lokasi proyek	6	2	24	7
3	Ukuran proyek	12	7	17	10
4	Jadwal pembayaran	8	12	4	3
5	Sifat <i>owner</i> (keketatan dalam pengawasan, birokrasi, <i>meeting</i> , dll)	14	13	15	4
6	Kondisi ekonomi di daerah lokasi proyek	26	26	26	26
7	Kebutuhan kontraktor akan pekerjaan/proyek	21	22	13	5
8	Jenis kontrak (lumpsum, harga satuan, dll)	16	18	8	14
9	Metode <i>tender</i> (terbuka atau tertutup)	23	25	21	19
10	Teknik pelaksanaan proyek	3	11	11	24
11	Jumlah pesaing	24	25	20	21
12	Ketersediaan kas kontraktor	19	23	6	6
13	Penggunaan subkontraktor	18	20	25	23
14	Jenis proyek (mall, hotel, perumahan, dll)	17	9	23	22
15	Negara tempat proyek dilaksanakan (budaya, cuaca, hukum, peraturan pemerintah, dll)	20	5	19	15
16	Kualitas proyek (kecepatan dalam pengiriman, <i>quality control</i> , spesifikasi proyek, dll)	2	6	7	12
17	Durasi proyek	1	3	1	11
18	Penunjangan lingkungan sekitar proyek (infrastruktur, tetangga, dll)	7	15	14	25
19	Inflasi dan tingkat suku bunga	11	8	2	1
20	Jumlah obligasi dan jaminan	22	19	9	8
21	Tingkat kesulitan di lokasi (<i>site layout</i>)	5	1	18	17
22	Kerja Sama Operasi (KSO)	15	17	10	13
23	Pengalaman mengerjakan proyek serupa	13	14	12	20
24	Jumlah proyek yang tersedia di pasar konstruksi	25	21	16	2
25	Tingkat bahaya (keselamatan dan keamanan)	4	10	5	16
26	Beban pekerjaan saat ini (jumlah proyek yang sedang dikerjakan)	10	16	3	9

5. KESIMPULAN

1. Komponen biaya *overhead* proyek yang paling diperhitungkan pada kontraktor kelas menengah adalah biaya transportasi. Sedangkan komponen biaya *overhead* proyek yang paling diperhitungkan pada kontraktor kelas besar adalah biaya transportasi dan rapat-rapat lapangan.

Untuk komponen biaya *overhead* kantor yang paling diperhitungkan pada kontraktor kelas menengah dan kontraktor kelas besar adalah upah staf kantor.

2. Secara umum estimasi biaya *overhead* proyek yang dilakukan oleh kontraktor kelas menengah menggunakan dua metode, yaitu dengan menetapkan persentase terhadap biaya langsung dan mengestimasi setiap item komponen biaya *overhead* secara rinci. Sedangkan estimasi biaya *overhead* proyek yang dilakukan oleh sebagian besar kontraktor kelas besar ialah dengan mengestimasi setiap item komponen biaya *overhead* secara rinci. Estimasi biaya *overhead* kantor yang dilakukan oleh sebagian besar kontraktor kelas menengah ialah dengan mengestimasi setiap item komponen biaya *overhead* secara rinci. Sedangkan secara umum estimasi biaya *overhead* kantor yang dilakukan oleh kontraktor kelas besar menggunakan tiga metode, yaitu dengan gabungan antara menetapkan proporsi persentase terhadap biaya langsung dan membandingkan dengan proyek sejenis, mengestimasi setiap komponen biaya *overhead* secara rinci, dan menetapkan proporsi persentase terhadap biaya langsung.. Secara umum pengendalian biaya *overhead* proyek dan biaya *overhead* kantor yang dilakukan kontraktor kelas menengah dan kontraktor kelas besar menggunakan dua metode, yaitu dengan membandingkan secara rinci setiap item biaya *overhead* antara rencana dengan aktual yang dikeluarkan dan mengecek sisa total biaya *overhead* rencana.

3. Besarnya nilai biaya *overhead* proyek terhadap besaran nilai total proyek pada kontraktor kelas menengah berada pada kisaran 0,1%-4%, 4,1%-8%, dan 8,1%-12%. Sedangkan besarnya nilai biaya *overhead* proyek terhadap besaran nilai total proyek pada kontraktor kelas besar berada pada kisaran 4,1%-8% dan 8,1%-12%.

Besarnya nilai biaya *overhead* kantor terhadap besaran nilai total proyek pada sebagian besar kontraktor kelas menengah berada pada kisaran 0,1%-2%. Sedangkan besarnya nilai biaya *overhead* kantor terhadap besaran nilai total proyek pada sebagian besar kontraktor kelas besar berada pada kisaran 2,1%-4%.

4. Biaya *overhead* proyek dipengaruhi oleh kondisi dan karakteristik proyek konstruksi yang dikerjakan, seperti lokasi proyek, ukuran proyek, kualitas proyek, tingkat kesulitan di lokasi, ukuran proyek, kompleksitas proyek, dll.

Sedangkan biaya *overhead* kantor dipengaruhi oleh kondisi pasar dan keuangan perusahaan seperti, ketersediaan kas kontraktor, inflasi dan tingkat suku bunga, kebutuhan kontraktor akan pekerjaan, beban pekerjaan saat ini, jadwal pembayaran, dan jumlah proyek yang tersedia di pasar konstruksi.

6. DAFTAR REFERENSI

- American Association of Cost Engineering (AACE), (1992). *Skills and Knowledge of Cost Engineering*, 3rd Edition, ACE, West Virginia.
- Bennett, F. L., (2003). *The Management of Construction: A Project Life Cycle Approach*, University of Alaska, Fairbanks.
- Cilensek, R., (1991). *Understanding Contractor Overhead Cost Engineering* (AACE), 33(12), p.21-31.
- Hansen, S., (2012). *Measuring Overhead*, <<https://hansenkammer.wordpress.com/tag/factors-affecting-company-overhead/>> (January 25, 2015).
- Hesami, S., & Lavasani, S. A., (2014). "Identifying and Classifying Effective Factors Affecting Overhead Costs in Constructing Projects in Iran." *International Journal of Construction Engineering and Management*, 3(1), 24-41.
- Minkarah, I. & Ahmad, I., (1988). "Quistionare Survey on Bidding in Construction." *Journal of Management in Engineering*. Vol. 4(3). pp. 229-243.
- Taylor, G. R., (1994). "The Importance of Estimating Your Overhead." *Cost Engineering*. Vol.36 (No.2), hal.15.