

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dunia Jasa Konstruksi

2.1.1 Pengertian Umum Jasa Konstruksi

Menurut Danang Parikesit (disadur Marpaung 2009) di Indonesia, industri konstruksi dipahami sebagai gabungan dua jenis industri, yaitu industri barang (material, komponen, dan peralatan) konstruksi dan industri jasa (perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan) suatu penyelenggaraan konstruksi. Industri barang konstruksi lebih banyak disebut sebagai kategori industri manufaktur. Oleh karena itu, industri konstruksi dipersempit menjadi industri jasa konstruksi.

Implikasi selanjutnya adalah bahwa, subjek industri jasa konstruksi di Indonesia adalah para badan usaha yang bergerak dalam penyediaan jasa perencanaan dan pengawasan (*consulting services*) dan penyediaan jasa pelaksanaan (*contracting services*). Konsekuensi dari hal ini adalah bahwa, cakupan subjek industri jasa konstruksi di Indonesia adalah para konsultan perencana, konsultan pengawas, dan pelaksana.

2.1.2 Manajemen Konstruksi

Manajemen konstruksi (*construction management*) adalah bagaimana sumber daya yang terlibat dalam proyek konstruksi dapat diaplikasi oleh manager proyek secara tepat. Sumberdaya dalam proyek konstruksi dapat dikelompokkan sebagai *manpower, material, machines, money method* (Ervianto, 2002).

2.2 Metode Pengadaan

Material dan peralatan merupakan bagian terbesar dari proyek, nilainya mencapai 50-60 % dari total biaya sehingga sudah pada tempatnya bila penyelenggara proyek menaruh perhatian besar terhadap proses pengadaannya. Pengadaan material dan peralatan atau *procurement* bukan hanya meliputi pembelian saja, tetapi mempunyai lingkup yang lebih luas yaitu mulai dari identifikasi kebutuhan, pembelian, menjaga inventori, memantau produksi, sampai kepada penerimaan dan penyimpanan barang di lokasi proyek termasuk juga menyiapkan dan menangani dokumen yang diperlukan (Soeharto,1995).

2.3 Peralatan Konstruksi

Menurut Susy Fatena Rostiyanti (disadur Syahbana dan Laksono, 2011) Alat berat (yang sering dikenal dalam ilmu Teknik Sipil) merupakan alat yang digunakan untuk membantu manusia dalam melakukan pekerjaan pembangunan suatu struktur bangunan. Alat berat merupakan faktor penting dalam proyek, terutama proyek-proyek konstruksi maupun pertambangan dan kegiatan lainnya dengan skala yang besar.

Menurut Syahbana dan Laksono (20011) tujuan dari penggunaan alat-alat berat tersebut adalah untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaannya, sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih mudah dengan waktu yang relative lebih singkat. Alat berat juga dapat dikategorikan ke dalam beberapa klasifikasi tersebut adalah klasifikasi fungsional alat berat dan klasifikasi operational alat berat.

Menurut Susy Fatena Rostiyanti (disadur Syahbana dan Laksono, 2011), berdasarkan fungsinya alat berat dapat dibagi atas berikut ini:

1. Alat pengolah lahan

Kondisi lahan proyek kadang-kadang masih merupakan lahan asli yang harus dipersiapkan sebelum lahan tersebut mulai diolah. Jika lahan masih terdapat semak atau pepohonan maka pembukaan lahan dapat dilakukan dengan menggunakan *dozer*. Untuk pengangkatan lapisan tanah paling atas dapat digunakan *scraper*. Sedangkan untuk pembentukan permukaan lahan agar rata selain *dozer* dapat di gunakan *motor grader*.

2. Alat Penggali

Jenis alat ini dikenal juga dengan istilah *excavator*. Beberapa alat berat digunakan untuk menggali tanah dan batuan. Yang termasuk didalam kategori ini adalah *front shovel, backhoe, dragline, dan clamshell*

3. Alat Pengangkut material

Crane termasuk didalam kategori alat pengangkut material karena alat ini dapat mengangkut material secara vertical dan kemudian memindahkannya secara horizontal pada jarak jangkau yang relatif kecil. Untuk pengangkutan material lepas (*loose material*) dengan jarak tempuh yang relatif jauh, alat yang dapat digunakan berupa *belt, truck* dan *wagon*. Alat-alat ini memerlukan alat lain yang membantu memuat material kedalamnya

4. Alat pemindah material

Yang termasuk dalam kategori ini adalah alat yang biasanya tidak digunakan sebagai alat transportasi tetapi digunakan untuk memindahkan

material dari satu alat ke alat yang lain. *Loader* dan *dozer* adalah alat pemindah material.

5. Alat pemadat

Jika pada suatu lahan dilakukan penimbunan maka pada lahan tersebut perlu dilakukan pemadatan. Pemadatan juga dilakukan untuk pembuatan jalan, baik untuk jalan tanah dan jalan dengan perkerasan lentur maupun perkerasan kaku. Yang termasuk sebagai alat pemadat adalah *tamping roller*, *pneumatictired roller*, *compactor*, dan lain lain.

6. Alat pemroses material

Alat ini dipakai untuk mengubah batuan dan mineral alam menjadi suatu bentuk dan ukuran yang diinginkan. Hasil dari alat ini misalnya adalah batuan bergradasi, semen, beton, dan aspal. Yang termasuk dalam alat ini adalah *crusher*, dan *concrete mixer truck*. Alat yang dapat mencampur material-material di atas juga di kategorikan ke dalam alat pemroses material seperti *concrete batch plant* dan *asphalt mixing plant*.

7. Alat penempatan akhir material

Alat digolongkan pada kategori ini karena fungsinya yaitu untuk menempatkan material pada tempat yang telah ditentukan. Di tempat atau lokasi ini material disebarakan secara merata dan dipadatkan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Yang termasuk di dalam kategori ini adalah *concrete spreader*, *asphalt paver*, *motor grader*, dan alat pemadat.

2.4 Metode Akuisisi

Menurut Blundon (1980), Mungkin tidak begitu sulit bagi kontraktor untuk memilih alat konstruksi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan konstruksinya, namun permasalahan berbeda terjadi pada saat seorang kontraktor harus memilih cara mengakuisisi peralatan konstruksinya dengan cara pembayaran *cash*, atau mendapatkannya dengan cara lain.

Menurut Blundon (1980) Konsep dari akuisisi melibatkan keputusan untuk memperoleh peralatan melalui satu dari empat cara yang diketahui:

1. Pembayaran tunai (*cash purchase*)
2. *Finance through borrowing*
3. Rental
4. *Leasing (lease)*

Masing-masing metode akuisisi memiliki kelebihan dan kekurangannya

2.4.1 Pembayaran Tunai (*Cash Purchase*)

Pembayaran membutuhkan modal investasi yang segera dari seluruh harga pasar peralatan konstruksi. Dengan pembelian tunai, pemilik mendapatkan kepemilikan dari mesin dan ekuitas lengkap dari alat tersebut. Ekuitas dimaksudkan dalam konteks ini adalah sejumlah uang yang kontraktor telah investasikan secara langsung dalam peralatannya. Dia berhak atas pengurangan tertentu dari pajak pendapatan, seperti depresiasi dan pajak kredit investasi. Dia juga membayar ongkos dan biaya lainnya untuk memenuhi kewajiban dari kepemilikan peralatannya.(Blundon,1980)

2.4.2 Sewa (*Rent*)

Sewa (*rent*) yang dimaksudkan adalah menggunakan alat konstruksi dari pihak lain dengan jangka waktu pendek. Meskipun biaya untuk rental lebih tinggi dari biaya kepemilikan alat, namun hal tersebut sesuai jika dibandingkan dengan kegunaannya dalam jangka waktu pendek dan tidak pastinya kebutuhan peralatan tersebut (Blundon,1980).

2.4.3 Sewa Guna Usaha (*Leasing*)

Menurut Perpres No. 9 tahun 2009 tentang lembaga pembiayaan, sewa guna usaha (*Leasing*) adalah kegiatan pembiayaan dalam bentuk penyediaan barang modal baik secara sewa guna usaha tanpa hak opsi (*finance leasing*) maupun sewa guna usaha tanpa hak opsi (*operating lease*) untuk digunakan oleh penyewa guna usaha (*leasee*) selama jangka waktu tertentu berdasarkan pembayaran secara angsuran.

2.5 Faktor Finansial

Analisis faktor finansial pada dasarnya melibatkan dua kelompok: Biaya yang dikeluarkan dalam pemilikan peralatan (*equipment expenses*) dan hasil yang didapat dari kepemilikan alat (*equipment revenue*). Dua kelompok dari faktor ekonomi ini akan dibahas secara detail, dengan maksud agar analisis finansial dari masalah akuisisi dapat dilakukan dengan lebih akurat (Blundon.1980)

2.5.1 Biaya Yang Dikeluarkan Dalam Pemilikan Peralatan (*Equipment Expenses*)

Menurut Rosen, H.J, 1974 (disadur Blundon 1980), Tabel 2.1 memuat daftar tentang pembiayaan, dalam bentuk susunan atribut kinerja. Tiap atribut faktor didaftar agar metode akuisisi spesifik harus diperiksa oleh seorang kontraktor, sebelum memutuskan atas metode apa yang harus dipakai untuk dapat memiliki peralatan.

Tabel 2.1 susunan atribut kinerja yang menghubungkan biaya peralatan dan metode akuisisi (*performance attributes interface matrix for equipment cost and acquisition methods*)

A	Description of cost	Cash Purchase	Finance (Borrow)	Rent	Lease
A.1.1 Biaya Tetap (<i>Fixed cost</i>)					
1	Harga Beli (<i>list price</i>)	x	x		
2	Biaya Kirim Pembelian (<i>freight charges</i>)	x	x		
3	Biaya Bongkarmuat dan perakitan (<i>initial unloading and assmbly</i>)	x	x		
4	Depresiasi (<i>depretiation</i>)	x	x		
5	Bunga (<i>interest</i>)	x	x		
6	Asuransi (<i>insurance</i>)	x	x		
7	Pajak penjualan (<i>sales taxes</i>)				
	Jika dapat diterapkan (<i>where applicable</i>)	x	x		
	Negara (<i>Federal</i>)	x	x		
	Provinsi (<i>Provincial</i>)	x	x		
	Valuta asing (<i>freign exchange</i>)	x	x		
8	Lisensi (<i>licence</i>)	x	x		
9	Penyimpanan (<i>storage</i>)	x	x		
A.1.2 Biaya Penggunaan Peralatan (<i>Operating cost</i>)					
1	Perbaikan (<i>repair</i>)	x	x		x

Tabel 2.1 susunan atribut kinerja yang menghubungkan biaya peralatan dan metode akuisisi (*performance attributes interface matrix for equipment cost and acquisition methods*) lanjutan

A	Description of cost	Cash Purchase	Finance (Borrow)	Rent	Lease
A.1.2 Biaya Penggunaan Peralatan (<i>Operating cost</i>)					
2	Perawatan (<i>maintenance</i>)	X	X		X
3	Pasokan (<i>supplies</i>)	X	X		X
4	Bahan Bakar (<i>fuel</i>)	X	X		X
5	Oil (<i>oil</i>)	X	X		X
6	Tenaga Kerja (<i>labour</i>)	X	X		X
7	Transportasi Alat (<i>transportation</i>)	X	X	X	X
8	Kerusakan (<i>breakdow</i>)	X	X		X
9	Perakitan (<i>set-up</i>)	X	X		X
10	Perawatan Berkala (<i>Overhauls</i>)	X	X		X
11	Pemeriksaan peralatan (<i>inspection</i>)	X	X		X
12	Modifikasi (<i>modifications</i>)	X	X		
13	Rental			X	
14	<i>Lease</i>				X
A.1.3 Biaya tidak langsung (<i>indirect cost</i>)					
1	Pengawasan alat (<i>supervision</i>)	X	X		X
2	Overhead (kelebihan biaya operasional)	X	X		X
A.1.4 Biaya lain-lain (<i>Other cost</i>)					
1	Keusangan Alat (<i>Obsolence</i>)	X	X		
2	Inflasi (<i>inflation</i>)	X	X		X
3	Pemilihan alat yang tidak tepat (<i>improper selection or replacement</i>)	X	X		X

Sumber (Blundon,1980)

2.5.1.1 Biaya tetap (*Fixed Cost*)

Biaya kepemilikan atau biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang harus dikeluarkan dari kepemilikan alat, Seperti dibedakan dari biaya tersebut dalam hubungannya dengan penggunaan alat sebenarnya. Biaya tersebut menjadi beban hanya dari sekedar memiliki alat, baik mereka bekerja atau sekedar dalam

keterbatasan pekerjaan. Biaya biaya seperti depresiasi, beban bunga, pajak, asuransi, lisensi dan tempat penyimpanan. (Blundon, 1980).

2.5.1.2 Biaya penggunaan peralatan (*Operating Cost*)

Biaya penggunaan peralatan atau *operating cost* menunjukkan hal-hal yang dibutuhkan suatu alat agar dapat digunakan. Biaya yang dikeluarkan dalam penggunaan alat dapat menjadi sangat besar, kontraktor dari suatu pekerjaan ke pekerjaan lain, berdasarkan dari kondisi pekerjaan, perawatan yang harus diberikan pada peralatan tersebut dan seterusnya. Pertimbangan dari seorang kontraktor, berdasarkan dari pengalamannya dapat digunakan untuk merencanakan biaya memperbaiki, merawat, dan mensuplai peralatan tersebut (Blundon, 1980).

2.5.1.3 Biaya tidak langsung (*Indirect Cost*)

Indirect cost atau biaya tidak langsung terjadi pada setiap kontraktor pada pekerjaan sehari harinya. Biaya tidak langsung ini meliputi biaya overhead dan supervision (pengawasan alat), untuk menyediakan peralatan, kendaraan, bangunan, alat dan tanah yang tepat yang dibutuhkan untuk dapat mengoperasikan peralatan konstruksi (Blundon, 1980)..

2.5.1.4 Biaya lain-lain (*Other Cost*)

Other cost atau biaya lain-lain yang dimaksudkan disini adalah beberapa biaya yang berkaitan dengan peralatan konstruksi yang secara berkala diperhatikan oleh kontraktor dalam analisis akuisisi peralatan konstruksinya (Blundon, 1980).

2.5.2 Hasil Yang Didapat Dari Pemilikan Peralatan (*Equipment Revenue*)

Menurut Blundon (1980), hasil yang didapat dari kepemilikan peralatan atau *equipment revenue* didefinisikan sebagai segala hal positif (arus masuk) arus kas yang mana merupakan hasil dari penggunaan peralatan konstruksi.

Tabel 2.2 merangkum tiga tipe hasil yang didapat dari kepemilikan alat dan masing-masing sumber mereka.

Tabel 2.2 Rangkuman tipe dan sumber dari hasil yang didapat dari kepemilikan peralatan konstruksi

Tipe	Sumber (<i>Source</i>)	<i>Cost to be recovered</i> (refer also to table 2.1)
<i>internal</i>	dari kontrak aktual, atau penggunaan sendiri oleh kontraktor	1. Pembayaran tunai – biaya tetap + operating cost + biaya tidak langsung 2. Finance – sama seperti diatas 3. Sewa – biaya sewa + biaya operasi 4. Leasing – biaya Leasing + biaya operasi
<i>external</i>	pekerjaan tiap jam dari client dan kontraktor lain	1. Pembayaran tunai – internal rate + biaya penggantian + laba 2. Finance – sama seperti diatas 3. Rental – internal rate + laba 4. Leasing – internal rate + laba
<i>salvage value</i>	pelelangan (<i>Auction</i>) tukar tambah (<i>trade-in</i>) dealer peralatan (<i>equipment dealer</i>) broker peralatan (<i>equipment brooker</i>) kontak pribadi – penjualan pribadi (<i>private sale</i>), coba menjual sendiri (<i>advertize</i>) tempat barang rongsok (<i>junkyard</i>)	

Sumber (Blundon, 1980)

2.6 Faktor non Finansial

Menurut Blundon (1980), Informasi ekonomi dapat dihitung, dan ada metode pembuktian secara nyata dan sarana untuk mengevaluasi pilihan akuisisi

yang paling hemat terbuka bagi para kontraktor. Tetapi, tidak ada referensi ditemukan indikasi tentang bagaimana kontraktor dapat mengevaluasi faktor yang tak menyangkut masalah informasi ekonomi dalam mempengaruhi masalah akuisisi. Beberapa dari faktor-faktor yang tidak menyangkut masalah informasi ekonomi tersebut dirangkum dalam tabel 2.3.

Tabel 2.3 Daftar Evaluasi Kriteria Relatif Non-Ekonomi Untuk Metode Dari Akuisisi Peralatan

1	Promosi (<i>Advertisement</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Nama perusahaan (logo dan warna) • Martabat perusahaan • Pandangan publik an kompetitor
2	Kemampuan penyesuaian (<i>Adaptability</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan – biaya, menambah daya, mengganti peralatan • Sesuai dengan tujuan perusahaan • Tempat penyimpanan – <i>work cycle</i>, permintaan yang berubah ubah, cuaca • Mobilitas (<i>mobility</i>) – tempat terpencil, penjadwalan, koordinasi • Flsibilitas – fleksibel dalam metode akuisisi
3	Ketersediaan alat (<i>Availability</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Kesempatan mendapatkan pekerjaan karena kepemilikan alat • Harus menunggu akibat ketidak tersediaan peralatan • Permintaan pasar terhadap peralatan • Kebebasan menggunakan alat
4	Resiko (<i>risk</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Resiko kehilangan kontrak karena kurangnya asset perusahaan • Keusangan (<i>Obsolescence</i>) – munculnya model peralatan baru • Waktu (<i>timing</i>) – dari menyewa, pembayaran leasing, pasar • Investasi lain – perbandingan resiko dengan <i>rate of return</i> • Penggunaan/penjualan (<i>disposal</i>) –resiko rendahnya harga jual, rendahnya penggunaan dipasaran • Kemampuan bersaing (<i>Competitiveness</i>) – dari mode akuisisi, strategi (situasi dari kontraktor lain)

Tabel 2.3 Daftar Evaluasi Kriteria Relatif Non-Ekonomi Untuk Metode Dari Akuisisi Peralatan

5	Organisasi (<i>Organization</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan pekerja dalam hal pengoperasian, perbaikan dan perawatan peralatan • Kemampuan transportasi dan perakitan • Penggantian suku cadang tempat penyimpanan alat • Moral pekerja- pemilikan alat baru, pembelian alat dan lain-lain • Analisis sebelum akuisisi- pertimbangan kinerja alat kedepan, respon pasar akan alat • Analisis kedepan akuisisi- penghasilan dari beroprasinya alat, penggantian peralatan
---	---------------------------------------	---

Sumber (Blundon, 1980)