

ANALISIS KINERJA PROYEK KONSTRUKSI

Peter F. Kaming¹, Ferianto Rahardjo¹, dan Yenry G. Situmorang²

¹Dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta Jalan Babarsari 44, Po.Box 1086, Yogyakarta, 55281,
Yogyakarta, e-mail: kaming@mail.uajy.ac.id

²Alumni, Universitas Atma Jaya Yogyakarta Jalan Babarsari 44, Po.Box 1086, Yogyakarta,

ABSTRAK

Rendahnya kinerja dalam pelaksanaan proyek konstruksi akan menyebabkan keterlambatan dan pembengkakan biaya. Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja proyek konstruksi dengan menggunakan tiga dimensi utama yaitu waktu, biaya, dan kualitas. Metode penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari survei dari para manajer proyek konstruksi yang sedang bekerja pada kontraktor dengan kelas *Grade* 5, 6, dan 7. Dengan 30 responden yang berpartisipasi, selanjutnya dilakukan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja manajer proyek konstruksi dengan menggunakan metode pemeringkatan. Hasil penelitian ini menemukan bahwa terdapat 7 faktor yang dinyatakan paling mempengaruhi kinerja proyek konstruksi. Ketujuh faktor tersebut adalah: 1) pengalaman dari pengawas proyek, 2) kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek, 3) pengalaman kerja para pekerja, 4) kemampuan/kecakapan dalam menggunakan alat/perengkapan kerja, 5) pemberhentian proyek karena faktor keuangan seperti kebangkrutan, 6) tingkat absensi kehadiran pekerja proyek, dan 7) metode pelaksanaan konstruksi. Hasil studi ini juga dibandingkan dengan studi di Uganda.

Kata kunci: kinerja proyek, waktu, biaya, dan kualitas, Indonesia, Uganda.

1. PENDAHULUAN

Industri jasa konstruksi termasuk jenis jasa industri skala besar yang banyak dibutuhkan di Indonesia. Selama dekade 1980an dan 1990an, pertumbuhan rata-rata permintaan jasa teknik kontraktor bidang konstruksi mencapai 28,42% ingá 31,07% per tahun. Di era 2000an yang masih relatif dipengaruhi krisis ekonomi, permintaan jasa konstruksi masih bisa tumbuh di atas 20% sekalipun rata-rata peningkatan angka pertumbuhan masih relatif dari dekade sebelumnya. Keberadaan perusahaan jasa konstruksi pun mengalami pertumbuhan yang cukup pesat selama dekade 1980an dan 1990an, yaitu berada pada angka 24,11% ingá 34,48% per tahun yang tersebar di seluruh daerah. Permasalahan dalam pelaksanaan proyek konstruksi menjadi penentu besarnya produktivitas kerja terutama di negara-negara seperti Indonesia. Misalnya belum semua tenaga terampil dan terdidik siap untuk ditugaskan melaksanakan pekerjaan/tugas proyek konstruksi. Rendah produktivitas rata-rata buruh konstruksi di beberapa negara berkembang juga menjadi kendala untuk mencapai kualitas pelaksanaan proyek konstruksi (Alinaitwe, *et al*, 2008). Sebagian dari faktor-faktor kendala tadi dan beberapa lainnya akan mengurangi kinerja pelaksanaan proyek konstruksi berdasarkan dimensi waktu, biaya, dan kualitas yang selanjutnya akan mengurangi nilai ekonomis dari pelaksanaan proyek tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini akan menganalisis faktor-faktor yang menjadi penentu ukuran kinerja pelaksanaan proyek konstruksi. Kinerja pelaksanaan proyek didasarkan pada tiga dimensi manajemen proyek yang terdiri waktu, biaya, dan kualitas. Dari identifikasi faktor-faktor penentu tersebut selanjutnya akan diketahui faktor-faktor yang paling menentukan kinerja pelaksanaan proyek konstruksi (Situmorang, 2009). Tujuan dari studi ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi penentu kinerja pelaksanaan proyek berdasarkan dimensi waktu, biaya, dan kualitas pelaksanaan proyek konstruksi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Komponen-Komponen Kinerja Proyek Konstruksi

Kinerja memiliki pengertian yang beraneka ragam berkaitan dengan aspek ekonomi, kesejahteraan, teknologi, dan sumber daya. Pembahasan mengenai kinerja lebih banyak difokuskan pada aspek keluaran atau output sejumlah tertentu (Situmorang, 2009). Kinerja dikatakan semakin tinggi apabila pertambahan output lebih tinggi dibandingkan dengan penambahan sumber daya sebagai faktor input. Ukuran atas kinerja dapat dilihat berdasarkan aspek biaya, waktu, dan kualitas di mana ketiganya inilah yang selanjutnya menurut Alinaitwe, *et al* (2008) dikatakan sebagai dimensi produktivitas. Seperti halnya pengertian kinerja secara umum, komponen-komponen kinerja untuk proyek konstruksi masih bertumpu pada aspek sumber daya yang meliputi sumber daya manusia (SDM) dan teknologi. Keduanya ini kemudian dikenal dengan istilah input di mana nantinya akan dikaitkan dengan dimensi-dimensi kinerja. Pekerja proyek konstruksi memiliki peran atau tugas utama untuk mengkombinasikan berbagai input dengan teknik atau keahlian tertentu melalui suatu perencanaan proyek baik perencanaan strategis maupun

operasional untuk selanjutnya menghasilkan suatu proyek konstruksi (Soeharto, 1995). Adapun mengenai komponen-komponen di dalam proyek konstruksi terkait dengan pengertian produktivitas diuraikan berikut ini.

Komponen Input Teknologi

Pada prinsipnya, pengertian teknologi memiliki konotasi pada cara berpikir, termasuk pula suatu bentuk keahlian untuk merubah, memodifikasi, ataupun menciptakan segala sesuatu yang menjadi suatu solusi atas segala bentuk permasalahan manusia (Soeharto, 1995). Teknologi dapat dikatakan pula sebagai upaya atau jawaban untuk mempertahankan kelangsungan hidup dan meningkatkan kesejahteraan umat manusia. Dalam pengertian produktivitas, unsur atau komponen teknologi dipisahkan dari komponen input lainnya seperti sumber daya manusia. Hal ini dimaksudkan untuk tidak membiaskan aspek penting teknologi sebagai salah satu input di dalam produktivitas terutama produktivitas proyek konstruksi.

Komponen Sumber Daya Manusia

Komponen sumber daya manusia masih menjadi komponen yang paling penting di dalam pembahasan produktivitas proyek konstruksi secara umum. Allinaitwe, *et al* (2008) menerangkan apabila tidak semua proyek konstruksi diberbagai negara memiliki karakteristik input yang relatif sama. Di Asia misalnya, karakteristik input di dalam proyek konstruksi masih difokuskan permasalahannya pada aspek input sumber daya manusia. Hal ini terutama masih sering ditemukan di negara-negara Asia yang tergolong negara-negara berkembang seperti Indonesia. Unsur-unsur yang terdapat di dalam komponen input sumber daya manusia adalah semua pihak (karyawan), termasuk pekerja proyek yang terlibat di dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Alinaitwe, *et al* (2008) mengidentifikasi dua aspek dari komponen sumber daya manusia berkaitan dengan produktivitas, yaitu aspek internal dan eksternal. Aspek internal dijelaskan berupa kualifikasi atas keahlian secara teknis dari seluruh individu yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Kualifikasi sumber daya manusia yang semakin baik akan semakin mendukung meningkatnya kinerja berdasarkan dimensi biaya, waktu, dan kualitas.

Dimensi Kinerja

Pada sub bab sebelumnya telah diuraikan apabila kinerja dapat diukur berdasarkan pendekatan atau dimensi biaya, waktu, dan kualitas. Ketiga dimensi tersebut dapat diterapkan pula dalam bidang konstruksi, terutama terlihat ketika dilakukan penyusunan perencanaan proyek konstruksi. Adapun uraian untuk masing-masing dimensi produktivitas dalam bidang konstruksi diterangkan berikut ini.

Dimensi Biaya

Biaya proyek konstruksi atau dikenal dengan istilah *construction cost engineering* adalah area dari kegiatan teknik (*engineering*) di mana pengalaman dan pertimbangan teknik dipakai pada aplikasi prinsip-prinsip teknik dan ilmu pengetahuan di dalam masalah perkiraan dan pengendalian biaya (Soeharto, 1995). Berdasarkan pengertian tersebut, maka kebutuhan akan penguasaan aspek ilmu pengetahuan dan teknik merupakan syarat mutlak untuk menyusun perencanaan biaya dan sekaligus menentukan biaya yang sesungguhnya dikeluarkan ketika penyelesaian proyek konstruksi. Keseluruhan komponen biaya total yang akan diuraikan berikut ini juga termasuk ke dalam unsur-unsur yang membentuk biaya dalam proyek konstruksi. Keperluan total biaya proyek konstruksi disusun dalam perencanaan yang menjadi kebutuhan biaya untuk keperluan pengkajian pendanaan. Biaya-biaya ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu (Soeharto, 1995): 1) Modal Tetap yaitu a) Biaya Langsung, terdiri atas: Penyiapan lahan (*site preparation*); dan 2) Modal Kerja (*Working Capital*). Biaya untuk modal kerja diperlukan untuk menutupi kebutuhan pada tahap awal operasi pelaksanaan proyek konstruksi.

Dimensi Waktu

Dimensi waktu yang dimaksudkan dalam pengertian produktivitas bidang konstruksi adalah perencanaan dalam penyusunan suatu jaringan kerja yang dapat menunjukkan waktu penyelesaian paling cepat yang disertai dengan toleransi *float* yang mengidentifikasi pengaturan keterlambatan tanpa mengganggu jadwal proyek secara keseluruhan (Soeharto, 1995). Dari pengertian ini, maka dimensi waktu lebih menitikberatkan pada: 1) penyusunan suatu jadwal pelaksanaan proyek dengan biaya yang relatif ekonomis; 2) penyusunan jadwal dengan keterbatasan sumber daya; dan 3) penyusunan jadwal yang dapat meratakan kombinasi penggunaan atau pemakaian sumber daya. Dimensi waktu berdasarkan pengertian di atas memiliki keterkaitan kuat dengan tujuan untuk meminimalisasikan resiko biaya. Ada dua pengertian jadwal sehubungan dengan konteks produktivitas, yaitu jadwal yang ekonomis dan jadwal yang optimal.

Dimensi Kualitas

Pada sub bab mengenai biaya telah disinggung mengenai aspek yang berhubungan dengan resiko biaya dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Secara umum, proses perencanaan proyek konstruksi memberikan andil paling penting terhadap terciptanya produktivitas dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Dari sinilah selisih antara

perkiraan biaya dan realisasi biaya dapat diminimalisasikan. Inilah yang kemudian disebut dengan dimensi kualitas dalam pelaksanaan proyek konstruksi, yaitu kualitas suatu perkiraan biaya yang berkaitan dengan akurasi dan kelengkapan unsur-unsur yang membentuknya. Adapun unsur-unsur yang menentukan dimensi kualitas terdiri atas (Soeharto, 1995): 1) tersedianya data dan informasi; 2) teknik dan metode yang digunakan; 3) kecakapan dan pengalaman dari estimator; dan 4) tujuan pemakaian perkiraan biaya.

3. METODE STUDI

Penelitian ini menggunakan data primer, yaitu jenis data yang dihimpun langsung dari hasil survei atas responden. Data dari hasil survei merupakan bentuk data kualitatif yang selanjutnya ditransformasikan sebagai data kuantitatif dengan menggunakan metode perangkungan. Adapun mengenai jumlah sampel ditetapkan sebesar 30 orang yang termasuk ke dalam klasifikasi pekerjaan pekerja proyek konstruksi. Jumlah sampel tersebut diketahui berdasarkan hasil penelusuran lapangan ke perusahaan konstruksi yang berlokasi di Jakarta.

Metode Pengambilan Sampel

Berdasarkan jumlah data atau sampel, maka metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Metode ini memilih sample berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Setelah sampel dipilih, selanjutnya daftar pertanyaan (kuesioner) disebar sebanyak jumlah sampel yang terpilih. Adapun kriteria yang dipilih untuk menentukan sampel penelitian adalah: 1) pekerja proyek konstruksi yang pernah menangani atau memimpin proyek konstruksi lebih dari lima kali dalam kurun waktu 10 tahun terakhir terhitung dari tahun 2001 hingga 2009; 2) pekerja proyek konstruksi yang bekerja di perusahaan konstruksi dalam kategori Grade 5, 6, dan 7, yaitu jenis badan usaha pelaksana konstruksi yang memiliki nilai kompetensi di atas Rp 1 Milyar; dan 3) Masih aktif bekerja di perusahaan konstruksi, terutama yang berkantor pusat di Jakarta.

Pengumpulan Data dan Analisis

Penelitian ini menggunakan cara pengumpulan data adalah: 1) membagikan kuesioner. dan 2) wawancara langsung. Wawancara secara langsung dilakukan dalam rangka untuk menyempurnakan isian atau jawaban responden pada kuesioner. Hal ini terutama dilakukan apabila terdapat jawaban yang dianggap masih meragukan atau tidak diisi oleh responden karena alasan kurang jelas atau belum memahami pertanyaan yang dimaksudkan dalam kuesioner. Berdasarkan perumusan masalah dan teknis penyelesaian masalah, maka analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara diskriptif dan cara perhitungannya diadopsi dari Alinaitwe, *et al.*(2008).

4. HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Karakteristik para responden, uji validitas dan uji reliabilitas, dapat dilihat pada Situmorang (2009). Selanjutnya analisis dengan indeks dibahas pada paragraf berikut ini.

Perangkungan Jawaban Responden

Perangkungan dilakukan berdasarkan *mean* (AR) tertinggi untuk masing-masing item. Semakin tinggi nilai *mean* (AR), maka semakin penting dari item tersebut dibutuhkan untuk mendorong produktivitas pekerja proyek konstruksi. Adapun mengenai hasil perangkungan secara pasial dimensi waktu, biaya, dan kualitas dapat dilihat pada bahasan berikut ini.

Dimensi Waktu

Dimensi waktu bagi pekerja proyek konstruksi berarti kriteria yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek konstruksi tepat waktu atau sesuai dengan penjadwalan proyek.. Dari sebanyak 39 item kinerja proyek konstruksi, masing-masing aspek (item) atau kriteria tidak selalu memiliki peringkat atau ranking yang sama sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pekerja proyek konstruksi. Untuk mempermudah pembahasan, akan dilakukan pembagian dalam kelompok 10 besar seperti diperlihatkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Perangkungan Sepuluh Besar Untuk Dimensi Waktu

| No | Item | AR | SD | Rank |
|----|--|-------|-------|------|
| 1 | Pengalaman dari pengawas proyek | 4,767 | 0,430 | 1 |
| 3 | Pengalaman kerja para pekerja proyek | 4,300 | 0,794 | 2 |
| 4 | Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek | 4,167 | 0,747 | 3 |
| 29 | Perubahan desain | 4,133 | 0,730 | 4 |
| 10 | Kerusakan alat atau fungsi alat yang tidak bekerja dengan baik | 4,033 | 0,900 | 5 |
| 5 | Kemampuan atau kecakapan dalam menggunakan alat/perlengkapan kerja | 4,000 | 0,907 | 6 |
| 15 | Pemberhentian proyek akibat adanya perselisihan di antara pemilik dan konsultan proyek | 4,000 | 0,952 | 7 |

| | | | | |
|----|---|-------|-------|----|
| 8 | Pemberhentian proyek karena komplain atau penolakan dari konsultan proyek | 4,000 | 1,017 | 8 |
| 2 | Kualitas lulusan pendidikan pekerja proyek | 3,900 | 0,803 | 9 |
| 21 | Kehadiran pekerja proyek | 3,833 | 0,747 | 10 |

Sumber: Situmorang, 2009

Kesepuluh peringkat di atas menunjukkan aspek yang paling utama dibutuhkan atau diperhatikan oleh pekerja proyek konstruksi, terutama untuk dimensi waktu. Aspek pengalaman baik dari pengawas proyek maupun pekerja konstruksi dapat mengurangi resiko penambahan waktu atau penyesuaian waktu kerja. Hal ini pula mesti didukung oleh aspek kemampuan dalam pengerjaan/penyelesaian proyek konstruksi. Di luar faktor dari tenaga kerja, aspek dalam perubahan desain dianggap cukup menentukan kualitas pekerja proyek berdasarkan dimensi waktu. Perubahan desain akan mempengaruhi alokasi ketersediaan waktu dan berpotensi mengurangi efisiensi waktu. Masalah kerusakan alat dianggap akan berpengaruh mengurangi peluang pekerja konstruksi dalam mengefektifkan penjadwalan proyek. Kemampuan/kecakapan dalam penggunaan alat/peralatan yang berada pada peringkat 6 dianggap mampu mengurangi resiko terjadinya perulangan yang dapat menyebabkan pelaksanaan proyek terlambat.

Dimensi Biaya

Kualitas pekerja proyek konstruksi diperlihatkan pula dari aspek pengelolaan proyek konstruksi pada sisi biaya. Seorang pekerja proyek akan berusaha mengoptimalkan rancangan desain konstruksi sesuai dengan jadwal pelaksanaan proyek untuk menghindari kemungkinan resiko biaya yang harus dikeluarkan ketika ditemukan beberapa masalah di dalam proyek konstruksi. Adapun hasil pemeringkatan untuk dimensi biaya ditampilkan berikut ini.

Tabel 2 Perangkingan Sepuluh Besar Untuk Dimensi Biaya

| No | Item | AR | SD | Rank |
|----|--|-------|-------|------|
| 1 | Pengalaman dari pengawas proyek | 4,600 | 0,498 | 1 |
| 9 | Politik: misalnya kondisi perang ataupun kekacauan | 4,233 | 0,817 | 2 |
| 4 | Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek | 4,167 | 0,747 | 3 |
| 10 | Kerusakan alat atau fungsi alat yang tidak bekerja dengan baik | 4,167 | 0,986 | 4 |
| 3 | Pengalaman kerja para pekerja proyek | 3,867 | 0,730 | 5 |
| 21 | Kehadiran pekerja proyek | 3,767 | 0,858 | 6 |
| 5 | Kemampuan atau kecakapan dalam menggunakan alat/perengkapan kerja | 3,733 | 0,868 | 7 |
| 15 | Pemberhentian proyek akibat adanya perselisihan di antara pemilik dan konsultan proyek | 3,733 | 0,980 | 8 |
| 29 | Perubahan desain | 3,667 | 0,844 | 9 |
| 28 | Akses menuju lokasi pekerjaan; misalnya kondisi jalan untuk menuju tempat pengerjaan proyek berupa tangga, tempat penggantungan, dan lainlain. | 3,667 | 0,868 | 10 |

Sumber: Situmorang, 2009.

Aspek dari pengalaman pengawas proyek konstruksi (item nomor 1) sangat diperlukan untuk mengurangi resiko penambahan biaya sebagai akibat pengulangan kerja. Untuk itu, diperlukan pula dukungan dari aspek pengalaman kerja pekerja proyek (item nomor 3) yang berada pada peringkat penilaian ke-5. Mengenai kemampuan pengerjaan atau penyelesaian proyek konstruksi (item nomor 4) yang berada pada peringkat ke-3 diperlukan untuk menghindari resiko kesalahan ataupun kekeliruan dalam penyelesaian setiap tahapan pelaksanaan proyek. Keempat aspek penilaian kualitas pekerja proyek konstruksi di atas merupakan aspek dari sisi sumber daya manusia berdasarkan dimensi biaya (*cost*). Faktor politik seperti adanya kondisi perang ataupun kekacauan di dalam negeri (item nomor 9) dianggap cukup penting/diperlukan karena berhubungan dengan tingkat kepastian penyelesaian proyek konstruksi. Pada hasil pemeringkatan seperti yang ditampilkan pada Tabel 2, adanya aspek politik bahkan berada pada peringkat kedua untuk dimensi biaya. Situasi keamanan yang tidak kondusif akan mendorong pihak pekerja proyek mengeluarkan anggaran tambahan untuk menjamin keamanan berlangsungnya penyelesaian proyek konstruksi. Sekalipun demikian, aspek politik ini tidak dianggap penting dari dimensi waktu di mana hasil pemeringkatannya berada pada rangking ke-12. Kehadiran pekerja proyek dianggap cukup penting bagi pekerja proyek konstruksi. Pada jenis proyek konstruksi yang membutuhkan akurasi tinggi dalam penyelesaiannya, pengelola proyek seringkali harus mengeluarkan biaya ekstra untuk keperluan pemukiman pekerja.

Dimensi Kualitas

Dimensi kualitas dalam penilaian kualitas pekerja proyek konstruksi adalah aspek penilaian berdasarkan kualitas hasil pengelolaan atau pengerjaan proyek konstruksi, termasuk pula dalam penyelesaian tahapan proyek. Aspek kualitas dapat dilihat berupa kesesuaian hasil pengerjaan sesuai dengan rencana proyek maupun desain proyek konstruksi. Hasil pemeringkatannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3 Perangkingan Sepuluh Besar Untuk Dimensi Kualitas

| No | Item | AR | SD | Rank |
|----|--|-------|-------|------|
| 1 | Pengalaman dari pengawas proyek | 4,867 | 0,346 | 1 |
| 4 | Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek | 4,167 | 0,747 | 2 |
| 5 | Kemampuan atau kecakapan dalam menggunakan alat/perengkapan kerja | 4,033 | 0,765 | 3 |
| 9 | Politik: misalnya kondisi perang ataupun kekacauan | 3,967 | 0,928 | 4 |
| 38 | Faktor sosial pekerja seperti berita kematian keluarga atau acara keluarga mendadak, dan lainlain. | 3,667 | 0,758 | 5 |
| 7 | Komunikasi: misalnya instruksi kerja yang akurat atau keakuratan dalam perencanaan kerja | 3,667 | 0,802 | 6 |
| 3 | Pengalaman kerja para pekerja proyek | 3,600 | 0,675 | 7 |
| 8 | Pemberhentian proyek karena komplain atau penolakan dari konsultan proyek | 3,567 | 1,135 | 8 |
| 6 | Metode pelaksanaan konstruksi: misalnya pengarahan dalam perangkaian tahapan proyek | 3,533 | 0,629 | 9 |
| 12 | Pemberhentian proyek karena faktor keuangan seperti kebangkrutan | 3,367 | 0,850 | 10 |

Sumber: Situmorang, 2009

Pengawas proyek yang berpengalaman dibutuhkan untuk mencapai tingkat kecermatan atau presisi yang tinggi pada setiap tahapan penyelesaian ataupun pelaksanaan proyek konstruksi. Hal ini didukung pula dengan aspek kemampuan dalam pengerjaan/penyelesaian proyek dari pekerja yang dapat mendukung atau menjamin penyelesaian tahapan proyek konstruks tepat waktu atau sesuai dengan rencana proyek. Untuk aspek komunikasi berupa instruksi kerja yang akurat sangat dibutuhkan untuk menghindari kemungkinan adanya resiko penyelesaian proyek konstruksi yang tidak sesuai dengan rencana. Mengenai situasi politik ataupun keamanan, pihak pekerja proyek konstruksi memberikan perhatian serius. Aspek keamanan yang kondusif di lokasi proyek konstruksi akan menjamin kelancaran dukungan dalam setiap tahapan pengerjaan maupun penyelesaian proyek konstruksi. Misalnya, adanya pasokan bahan-bahan baku atau material yang terhambat sebagai akibat pemblokiran jalan oleh warga sekitar atau terhambat akibat pengiriman yang tertunda. Kondisi seperti ini akan berdampak langsung bagi penyelesaian tahapan ataupun pelaksanaan proyek konstruksi yang tidak sesuai dengan rencana yang diharapkan. Pelaksanaan proyek konstruksi secara umum mengikuti pola budaya dari pekerja yang lebih kuat secara sosial.

Perbandingan Dengan Hasil Penelitian Sebelumnya

Prinsip dasar yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Alinaitwe, *et al* (2007). Prinsip dasar tersebut menerangkan faktor-faktor yang menentukan kinerja proyek konstruksi yang dianalisis dengan menggunakan metode perangkingan. Jumlah item dari produktivitas pekerja proyek untuk penelitian ini sebanyak 39 item berbeda dengan total jumlah item pada penelitian sebelumnya yang hanya terdapat 36 item. Setidaknya terdapat empat item yang berbeda dengan penelitian sebelumnya di mana tiga item pada penelitian ini tidak tercantum atau dikembangkan dari penelitian sebelumnya dan satu item pada penelitian sebelumnya yang tidak dicantumkan pada penelitian ini. Perbandingan dilakukan baik untuk hasil analisis dengan metode perangkingan dan metode angka indeks. Perbandingan nilai akan ditampilkan secara keseluruhan.

Metode Perangkingan Berdasarkan Dimensi Waktu

Pada Tabel 4, terjadi variasi perbedaan rangking di hampir sebagian besar item kinerja proyek konstruksi untuk dimensi waktu pada penelitian ini, dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Asemua item memiliki perbedaan satu peringkat dengan peringkat pada penelitian sebelumnya. Peringkat pertama untuk item pada penelitian sebelumnya adalah item nomor 19 (kekurangan dan penundaan material). Sementara itu, peringkat pertama pada penelitian ini, yaitu item nomor 1 (pengalaman dari pengawas proyek) berada pada peringkat ke-4 pada penelitian sebelumnya. Adapun untuk perbandingan pemeringkatan 10 besar dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4 Perbandingan Peringkat 10 Besar Untuk Dimensi Waktu

| No Item | Item | Ranking Studi | Alinaitwe |
|---------|--|---------------|-----------|
| 1 | Pengalaman dari pengawas proyek | 1 | 4 |
| 3 | Pengalaman kerja para pekerja proyek | 2 | 5 |
| 4 | Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek | 3 | 2 |
| 29 | Perubahan desain | 4 | 18 |
| 10 | Kerusakan alat atau fungsi alat yang tidak bekerja dengan baik | 5 | 13 |
| 5 | Kemampuan atau kecakapan dalam menggunakan alat/perengkapan kerja | 6 | - |
| 15 | Pemberhentian proyek akibat adanya perselisihan di antara pemilik dan konsultan proyek | 7 | 8 |
| 8 | Pemberhentian proyek karena komplain atau penolakan dari konsultan proyek | 8 | 6 |
| 2 | Kualitas lulusan pendidikan pekerja proyek | 9 | - |
| 21 | Kehadiran pekerja proyek | 10 | 9 |

Sumber: Situmorang, 2009

Perbedaan pemeringkatan pada item nomor 29 yaitu perubahan desain bagi proyek konstruksi di Indonesia masih dianggap belum dapat diantisipasi dengan segera/cepat. Ketersediaan dana yang kurang fleksibel menyebabkan perubahan desain berdampak pada pemunduran waktu pelaksanaan proyek konstruksi. Pada penelitian sebelumnya, perubahan desain dianggap tidak banyak berdampak pada dimensi waktu pelaksanaan proyek konstruksi karena aspek ketersediaan dana akibat perubahan desain lebih fleksibel dan lebih mudah untuk diantisipasi. Untuk perbedaan perangkaan pada item-item lainnya hanya disebabkan skala prioritas dari kelompok responden. Perbedaan pengambilan sampel, sekalipun masih menggunakan beberapa instrumen yang sama, akan tetapi masih terbuka kemungkinan menghasilkan perbedaan perangkaan jawaban. Namun, perbedaannya untuk dimensi waktu relatif masih rendah di mana sebagian besar item yang masuk rangking 10 besar dalam penelitian ini juga masuk 10 besar perangkaan pada penelitian sebelumnya.

Dimensi Biaya

Pada dimensi biaya, hasil perbandingan memperlihatkan variasi yang cukup beragam untuk masing-masing item (lihat Tabel 5. Seperti pada kasus untuk dimensi waktu, perbedaan rangking untuk dimensi biaya disebabkan adanya perbedaan interpretasi dari pekerja proyek konstruksi dalam merespon item-item pertanyaan maupun kondisi pelaksanaan proyek konstruksi. Untuk mengetahui perbedaan pada aspek yang paling dibutuhkan untuk mendorong kinerja proyek, selanjutnya akan dilihat perbandingan untuk kelompok dengan peringkat 10 besar seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 5 Perbandingan Peringkat 10 Besar Untuk Dimensi Biaya

| No Item | Item | Ranking Studi | Alinaitwe |
|---------|--|---------------|-----------|
| 1 | Pengalaman dari pengawas proyek | 1 | 2 |
| 13 | Rekrutmen atau penggantian mandor proyek | 2 | 21 |
| 5 | Kemampuan atau kecakapan dalam menggunakan alat/perengkapan kerja | 3 | 5 |
| 3 | Pengalaman kerja para pekerja proyek | 4 | 3 |
| 7 | Komunikasi: misalnya instruksi kerja yang akurat atau keakuratan dalam perencanaan kerja | 5 | 8 |
| 15 | Pemberhentian proyek akibat adanya perselisihan di antara pemilik dan konsultan proyek | 6 | 7 |
| 14 | Kemungkinan rotasi/penggantian pekerja proyek | 7 | 31 |
| 18 | Tingkat kesejahteraan buruh proyek | 8 | - |
| 2 | Kualitas lulusan pendidikan pekerja proyek | 9 | - |
| 4 | Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek | 10 | 1 |

Sumber: Situmorang, 2009

Terdapat dua item produktivitas pekerja proyek yang tidak terdapat pada penelitian sebelumnya, yaitu item nomor 2 dan item nomor 18. Sebagian besar item yang masuk dalam peringkat 10 besar juga masuk ke peringkat 10 besar

untuk dimensi biaya pada penelitian sebelumnya. Hanya terdapat dua item yang tidak masuk peringkat 10 besar penelitian sebelumnya, yaitu item nomor 13 dan item nomor 14. Item nomor 1 yang masuk ke rangking pertama pada penelitian ini berada pada rangking ke-3 pada penelitian sebelumnya. Untuk dimensi biaya, peringkat pertama pada penelitian sebelumnya adalah item nomor 4. Sementara itu, item nomor 4 dalam penelitian ini berada pada rangking ke-10 untuk dimensi biaya. Perbedaan perangkingan untuk item nomor 13 dan 14 disebabkan faktor yang bersifat situasional. Rekrutmen atau penggantian mandor proyek (item nomor 13) masih sering dilakukan untuk pelaksanaan proyek konstruksi di penelitian ini. Pada penelitian sebelumnya, rekrutmen atau penggantian mandor proyek relatif jarang dilakukan. Untuk alasan yang sama pula terjadi pada item nomor 14, yaitu kemungkinan rotasi/penggantian pekerja proyek konstruksi.

Dimensi Kualitas

Variasi perbedaan hasil pemeringkatan dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya relatif lebih tinggi. Pada Tabel 6 diperlihatkan, tidak terdapat item pada penelitian ini yang memiliki peringkat atau rangking yang sama dengan item pada penelitian sebelumnya. Ini berarti, untuk dimensi kualitas, variasi interpretasi responden atas item-item mengenai produktivitas pekerja proyek konstruksi untuk dimensi kualitas dapat dikatakan berbeda. Dari sebanyak 39 item jawaban, hanya terdapat 5 item jawaban pada penelitian ini yang memiliki selisih satu peringkat dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan variasi jawaban untuk dimensi kualitas disebabkan perbedaan interpretasi responden dalam penelitian ini dan mereka dari penelitian sebelumnya. Perbedaan interpretasi jawaban responden dapat mengindikasikan adanya perbedaan persepsi, terutama dalam pengambilan mengenai segala aspek yang berkaitan dengan dimensi kualitas. Untuk itu, perlu dilakukan perbandingan melalui 10 peringkat tertinggi dari hasil penelitian ini dengan yang sebelumnya seperti diperlihatkan pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 6 Perbandingan Peringkat 10 Besar Untuk Dimensi Kualitas

| No Item | Item | Ranking Studi | Alinaitwe |
|---------|--|---------------|-----------|
| 1 | Pengalaman dari pengawas proyek | 1 | 2 |
| 17 | Adanya kasus alkoholisme dan narkoba | 2 | 8 |
| 7 | Komunikasi: misalnya instruksi kerja yang akurat atau keakuratan dalam perencanaan kerja | 3 | 5 |
| 2 | Kualitas lulusan pendidikan pekerja proyek | 4 | - |
| 3 | Pengalaman kerja para pekerja proyek | 5 | 1 |
| 9 | Politik: misalnya kondisi perang ataupun kekacauan | 6 | 14 |
| 6 | Metode pelaksanaan konstruksi: misalnya pengarahan dalam perangkaian tahapan proyek | 7 | 3 |
| 8 | Pemberhentian proyek karena komplain atau penolakan dari konsultan proyek | 8 | 15 |
| 4 | Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek | 9 | 7 |
| 18 | Tingkat kesejahteraan buruh proyek | 10 | - |

Sumber: Situmorang, 2009

Berdasarkan perbandingan dengan hasil penelitian sebelumnya untuk dimensi kualitas, sebanyak 6 item yang masuk peringkat 10 besar dalam penelitian ini terdapat pada peringkat 10 besar pada penelitian sebelumnya. Dua di antara item pada penelitian ini tidak ada pada penelitian sebelumnya, sedangkan dua item lainnya berada di luar peringkat 10 besar pada penelitian sebelumnya. Perbedaan peringkat untuk urutan 10 besar pada dimensi kualitas dengan penelitian sebelumnya disebabkan karena adanya perbedaan persepsi tentang permasalahan kinerja proyek. Mengenai perbedaan untuk item nomor 8 dan 9 disebabkan adanya perbedaan persepsi mengenai skala prioritas dari masing-masing item. Bagi pekerja proyek konstruksi, pemberhentian proyek akibat komplain maupun penolakan dari pihak konsultan (item nomor 8) dianggap akan mempengaruhi pelaksanaan tahapan proyek konstruksi. Jaminan pelaksanaan konstruksi untuk kasus di Indonesia masih termasuk rendah karena masih terbuka kemungkinan proyek konstruksi akan mengalami penolakan ataupun penundaan akibat komplain dari pihak konsultan konstruksi. Untuk faktor politik (item nomor 9), stabilitas politik di dalam negeri masih dianggap sebagai permasalahan mendasar bagi setiap pelaksanaan proyek konstruksi, seperti aspek keamanan dalam negeri.

Tabel 7 Perbandingan Peringkat 10 Besar Untuk Angka Indeks

| No Item | Item | Rank Studi | Alinait we |
|---------|--|------------|------------|
| 1 | Pengalaman dari pengawas proyek | 1 | 1 |
| 4 | Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek | 2 | 3 |
| 3 | Pengalaman kerja para pekerja proyek | 3 | 2 |
| 5 | Kemampuan atau kecakapan dalam menggunakan alat/perlengkapan kerja | 4 | 4 |
| 21 | Kualitas lulusan pendidikan pekerja proyek | 5 | - |
| 12 | Pemberhentian proyek karena faktor keuangan seperti kebangkrutan | 6 | 11 |
| 6 | Metode pelaksanaan konstruksi: misalnya pengarahan dalam perangkaian tahapan proyek | 7 | 5 |
| 28 | Akses menuju lokasi pekerjaan; misalnya kondisi jalan untuk menuju tempat pengerjaan proyek berupa tangga, tempat penggantungan, dan lain-lain | 8 | 26 |
| 29 | Perubahan desain | 9 | 27 |
| 7 | Komunikasi: misalnya instruksi kerja yang akurat atau keakuratan dalam perencanaan kerja | 10 | 10 |

Sumber: Situmorang, 2009

Pada Tabel 7, ditampilkan sebanyak 10 item untuk mengetahui perbandingan dengan 10 besar pemeringkatan dengan angka indeks pada penelitian sebelumnya. Sebanyak 6 item dari hasil pemeringkatan dengan angka indeks dalam penelitian ini masuk ke dalam 10 besar pemeringkatan angka indeks pada penelitian sebelumnya. Satu item pada penelitian ini tidak terdapat pada penelitian sebelumnya. Ketiga item tersebut, seperti item nomor 12, 28, dan 29 dianggap cukup dibutuhkan bagi pekerja proyek karena faktor-faktor yang bersifat kondisional. Misalnya didasarkan pada tingkat kesiapan dari kinerja proyek konstruksi dalam mengantisipasi dampak maupun akibatnya terhadap pelaksanaan proyek konstruksi. Pada penelitian sebelumnya, kondisi pelaksanaan proyek konstruksi yang lebih luwes menyebabkan pekerja proyek konstruksi lebih mampu untuk mengantisipasi dampak-dampaknya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: 1) Faktor-faktor yang dinyatakan menentukan kinerja proyek konstruksi berdasarkan sampel proyek dalam studi ini adalah: a) Dimensi Waktu: 1) Pengalaman dari pengawas proyek konstruksi; 2) Pengalaman kerja dari pekerja proyek konstruksi; 3) Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek konstruksi; 4) Perubahan desain 5) Kerusakan alat atau fungsi alat yang tidak bekerja dengan baik; 6) Kemampuan/kecakapan dalam menggunakan alat/peralatan kerja 7) Pemberhentian proyek akibat adanya perselisihan di antara pemilik dan konsultan proyek 8) Pemberhentian proyek karena komplain atau penolakan dari pihak konsultan proyek 9) Kualitas lulusan (pendidikan) pekerja proyek; 10) Kehadiran pekerja proyek. b) Dimensi Biaya: 1) Pengalaman dari pengawas proyek; 2) Faktor politik; 3) Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek; 4) Kerusakan alat atau fungsi alat yang tidak bekerja dengan baik 5) Pengalaman kerja pekerja proyek 6) Kehadiran pekerja proyek 7) Kemampuan/kecakapan dalam menggunakan alat/peralatan; 8) Pemberhentian proyek akibat adanya perselisihan di antara pemilik dan konsultan proyek; 9) Perubahan desain; 10) Akses menuju lokasi pekerjaan. c) Dimensi Kualitas 1) Pengalaman dari pengawas proyek; 2) Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek; 3) Kemampuan/kecakapan dalam menggunakan alat/perlengkapan kerja 4) Kondisi politik; 5) Faktor Sosial 6) Komunikasi; 7) Pengalaman kerja para pekerja; 8) Pemberhentian proyek karena komplain/penolakan dari konsultan proyek; 9) Pemberhentian proyek karena faktor keuangan; dan 10) Metode pelaksanaan proyek konstruksi.

Pengelompokan atas faktor-faktor penentu kinerja proyek konstruksi dengan menggunakan angka indeks adalah: 1) Pengalaman dari pengawas proyek 2) Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek; 3) Pengalaman kerja para pekerja; 4) Kemampuan/kecakapan dalam menggunakan alat/perlengkapan kerja; 5) Kehadiran pekerja proyek; 6) Pemberhentian proyek karena faktor keuangan seperti kebangkrutan; dan 7) Metode pelaksanaan konstruksi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, maka saran atau masukan yang dapat direkomendasikan dari hasil penelitian ini adalah: 1) Item pertanyaan mengenai faktor politik sebaiknya dirancang ulang dengan item-item yang lebih banyak dan relevan karena adanya variasi persepsi para responden dengan situasi politik di masing-masing negara. 2) Pihak manajemen konstruksi hendaknya mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara kesinambungan dengan memenuhi tuntutan desain proyek konstruksi. Dalam hal ini, pekerja konstruksi hendaknya tidak terlalu tergantung pada aspek pengalaman pengawas proyek sebagai kebutuhan dalam penyelesaian

proyek konstruksi, akan tetapi melibatkan pengawas proyek ataupun pekerja berpengalaman. Misalnya, dengan menciptakan sinergi di antara para pekerja dan pengawas proyek yang berpengalaman ketika menghadapi persoalan di lokasi proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Alinaitwe, Henry Mwanaki, Jackson A. Mwakali, and Bengt Hansson, (2008) "Factors Affecting The Productivity of Building Craftsmen: Studies of Uganda", *Journal of Civil Engineering and Management*, Volume 8, Number 3 (169-176).
- Fellows, R and Liu A. (2003) *Research Methods for Construction*, Second Edition, Blackwell Science, Oxford.
- Kaming, P. F., Olomolaiye, P. O., Holt G. and Harris F. (1997) "Factors Influencing Craftsmen Productivity in Indonesia", *International Journal of Project Management*, Volume 15, Number 1 (21-30).
- Lim, E. C. and Alum, J, (1995) "Construction Productivity: Issues Encountered by Contractors in Singapore", *International Journal of Project Management*, Volume 13, Number 1 (51-58).
- Siegel, S. and Castellan N. J., (1998) *Non-Parametric Statistics for Behavioral Sciences*, Second Edition, McGraw-Hill International Edition, London.
- Sitomorang, Y. G. (2009) Analisis Produktivitas Pekerja Proyek Konstruksi Pada Perusahaan Kontraktor Di Jakarta Laporan Tugas Akhir S1, TS FT. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Soeharto, I. (1995) Manajemen Proyek, Dari Konseptual sampai ke Operasional, Erlangga.

KoNTekS 4, UNUD-UAJY-UPH
Sanur, 2-3 Juni 2010