

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek Konstruksi

Proyek Konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan. Karakteristik proyek konstruksi dapat dipandang dalam tiga dimensi, yaitu unik, melibatkan sejumlah sumber daya, dan membutuhkan organisasi. Dalam proses penyelesaiannya harus sesuai spesifikasi yang ditetapkan, sesuai *time schedule*, dan sesuai biaya yang direncanakan (Ervianto,2005).

Menurut Purnomo Soekirno (1999), Proyek merupakan suatu rangkaian pekerjaan yang bertujuan untuk mencapai tujuan proyek sesuai persyaratan yang telah ditetapkan pada awal proyek seperti persyaratan mutu, waktu dan biaya.

2.2 Produktivitas

Produktivitas didefinisikan sebagai rasio antara *output* dengan *input*, atau rasio antara hasil produksi dengan total sumber daya yang digunakan (Ervianto, 2005). Dalam proyek konstruksi, rasio produktivitas adalah nilai yang diukur selama proses konstruksi, dapat dipisahkan menjadi biaya tenaga kerja, material, uang, metoda dan alat.

Dalam proyek konstruksi, rasio produktivitas adalah nilai yang diukur

Sukses dan tidaknya proyek konstruksi tergantung pada efektivitas pengelolaan sumber daya tersebut. Biaya pekerja sangat berpengaruh dalam penentuan sukses tidaknya sebuah proyek konstruksi. Biaya pekerja tergantung pada produktivitas dari para pekerja tersebut. Tingkat produktivitas pekerja ini sangat sulit diukur secara akurat dan memerlukan tenaga dan biaya yang sangat besar (Olomolaiye, 1998).

2.2.1 Definisi Produktivitas

Banyak para ahli yang mendefinisikan produktivitas menurut filosofinya, beberapa diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Produktivitas didefinisikan sebagai perbandingan antara hasil kerja dengan jam kerja (Erviyanto,2008).
2. Schonberger (1985) mengatakan bahwa produktivitas merupakan perbandingan antara *standart time* dan *time available for work* atau biasa dinyatakan sebagai hasil kali antara *efficiency* dan *utilization*.
3. Menurut Ravianto (1999), variable-variabel yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja baik secara langsung maupun tidak langsung dapat digolongkan dalam 6 (enam) faktor utama, yaitu pendidikan dan latihan, gizi dan kesehatan, penghasilan dan jaminan sosial, kesempatan kerja, kemampuan manajerial pimpinan, kebijakan pemerintah.

2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas

Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja (tukang dan pekerja) antara lain adalah :

1. Tingkat Upah

Dengan pemberian upah pekerja yang sesuai akan membuat pekerja bekerja lebih baik. Produktivitas yang tinggi memungkinkan untuk meningkatkan upah pekerja yang tinggi pula (Hederson, 1995). Tingkat upah juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keputusan para pekerja untuk memilih tempat kerjanya.

2. Pendidikan dan keahlian

Para pekerja yang pernah mengikuti dasar pelatihan dan pendidikan khusus akan mempunyai kemampuan yang dapat dipakai secara langsung sehingga dapat bekerja secara efektif bila dibandingkan dengan pekerja yang tidak mengikuti pendidikan khusus.

3. Pengalaman dan ketrampilan para pekerja

Pengalaman dan ketrampilan para pekerja akan semakin bertambah apabila pekerja tersebut sering melakukan pekerjaan yang sama dan dilakukan secara berulang-ulang sehingga produktivitas pekerja tersebut dapat meningkat dalam melakukan pekerjaan yang sama.

4. Usia pekerja

Para pekerja yang usianya lebih muda relatif mempunyai produktivitas yang lebih tinggi dibanding dengan yang lebih tua karena pekerja yang usianya

lebih muda mempunyai tenaga yang lebih besar yang sangat di perlukan dalam pekerjaan konstruksi.

5. Kondisi fisik lapangan

Kondisi fisik lapangan kerja seperti rawa-rawa, padang pasir atau tanah berbatu keras sangat berpengaruh pada produktifitas. Hal ini dapat terjadi pada proyek perluasan instalasi yang telah ada, yang seringkali dibatasi oleh bermacam-macam peraturan keselamatan dan terbatasnya ruang gerak baik untuk pekerja maupun untuk peralatannya (Soeharto, 1997).

6. Sarana bantu

Kurangnya kelengkapan sarana bantu seperti peralatan konstruksi akan menaikkan jam-orang (*man-hour*) untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Sebagai contoh: truk, *grader*, *scraper*, *compactor*, dan lain-lain. Sarana bantu harus diusahakan siap pakai dengan jadwal pemeliharaan yang tepat (Soeharto, 1997).

7. Iklim dan musim

Khususnya di Indonesia yang mempunyai iklim panas dan kelembaban udara yang tinggi dapat mempercepat rasa lelah tenaga kerja. Hal tersebut dapat mengakibatkan produktivitas tenaga kerja di lapangan menurun.

8. Efektifitas jam kerja

Efektifitas adalah melakukan hal-hal yang benar, menghasilkan alternatif-alternatif yang kreatif, mengoptimalkan penempatan sumber daya untuk memperoleh hasil, memperoleh keuntungan (Williams, 1983).

9. Sumber daya

Sumber daya dalam hal ini adalah material, tenaga kerja, dan peralatan. Keterlambatan pengiriman dapat menyebabkan kurangnya material sehingga terjadi kesalahan estimasi persediaan material yang ada. Kesalahan dalam pembuatan jadwal pemesanan material dapat mengganggu kesinambungan kerja di lapangan (Dipohusodo, 1996).

10. Faktor manajerial

Faktor manajerial berpengaruh pada semangat dan gairah para pekerja melalui gaya kepemimpinan. Karena dengan adanya mutu manajemen sebagai motor penggerak dalam berproduksi diharapkan akan tercapai tingkat produktivitas, laju prestasi, maupun kinerja operasi seperti yang diinginkan.

11. Kerja lembur

Kerja lembur atau jam kerja yang panjang lebih dari 40 jam per minggu tidak dapat dihindari, misalnya untuk mengejar sasaran jadwal, meskipun hal ini akan menurunkan efisiensi kerja. Apabila ada sedikit kesalahan dalam pengaturan kerja lembur, dapat berakibat penurunan produktivitas tenaga kerja

12. Supervisi, perencanaan dan koordinasi

Supervisi adalah segala sesuatu yang berhubungan langsung dengan tugas pengelolaan para tenaga kerja, memimpin para pekerja dalam melaksanakan tugas, termasuk menjabarkan perencanaan dan pengendalian menjadi langkah-langkah pelaksanaan jangka pendek, serta mengkoordinasikan dengan rekan yang terkait.

13. Komposisi kelompok kerja

Pada kegiatan konstruksi, seorang supervisor lapangan memimpin satu kelompok kerja yang terdiri dari bermacam-macam pekerja lapangan (labor craft) seperti tukang batu, tukang besi, tukang pipa, tukang kayu, pembantu (helper) dan lain-lain. Komposisi kelompok kerja berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja secara keseluruhan. Yang dimaksud dengan komposisi kelompok kerja adalah :

- a. Perbandingan jam-orang penyelia dan pekerja yang dipimpinnya.
- b. Perbandingan jam-orang untuk disiplin kerja dalam kelompok kerja.

14. Ukuran besar proyek.

Penelitian menunjukkan bahwa besar proyek (dinyatakan dalam jam orang) juga mempengaruhi produktivitas tenaga kerja lapangan, dalam arti makin besar ukuran proyek produktivitas menurun sehingga dengan menurunnya produktivitas maka kinerja waktu proyek akan terganggu.

15. Hubungan kerjasama antar pekerja

Adanya hubungan yang baik dan selaras antara semua pekerja dan mandor akan memudahkan komunikasi kerja sehingga tujuan yang diinginkan akan mudah tercapai.

Di Indonesia, penelitian serupa dilakukan oleh Kaming pada tahun 1997 dan (Erviyanto, 2005), Faktor yang mempengaruhi produktivitas proyek diklasifikasikan menjadi empat kategori utama, yaitu :

1. Metoda dan teknologi, terdiri atas faktor : desain rekayasa, metoda konstruksi, urutan kerja dan pengukuran kerja.
2. Manajemen lapangan, terdiri atas faktor : perencanaan dan penjadwalan, tata letak lapangan, komunikasi lapangan, manajemen material, manajemen peralatan, manajemen tenaga kerja.
3. Lingkungan kerja, terdiri atas faktor : keselamatan kerja, lingkungan fisik, kualitas pengawasan, keamanan kerja, latihan kerja dan partisipasi.
4. Faktor manusia, terdiri atas faktor : tingkat upah pekerja, kepuasan kerja, insentif, pembagian keuntungan dan hubungan kerja.

Menurut Sinungan (1992), produktivitas dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu sebagai berikut:

1. Tingkat keahlian,
2. Latar belakang kebudayaan dan pendidikan,
3. Kemampuan dan sikap,
4. Kondisi kerja fisik,
5. Sistem insentif,
6. Gaya kepemimpinan.

Variabel – variabel yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerjadi lapangan dapat dikelompokkan menjadi berikut, (Soeharto, 1995).

1. Kondisi fisik lapangan dan sarana bantu,

2. Supervisi, perencanaan, dan koordinasi,
3. Komposisi kelompok kerja,
4. Kerja lembur,
5. Ukuran besar proyek,
6. Kurva pengalaman (*learning curve*),
7. Kepadatan tenaga kerja.

Pramuji (2008), mengemukakan bahwa faktor – faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerjaan antara lain:

1. Tingkat upah,
2. Pengalaman dan ketrampilan para pekerja,
3. Pendidikan keahlian,
4. Usia pekerja,
5. Pengadaan barang,
6. Cuaca,
7. Jarak material,
8. Hubungan kerja sama antar pekerja,
9. Faktor managerial,
10. Efektivitas jam kerja.

Tabel 2.3 Rangkuman Data Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Dari Berbagai Referensi

NO	PERTANYAAN	R1	R2	R3
A. Diri Sendiri				
1	Kemampuan tukang	V	V	V
2	Keletihan	V	V	V
3	Motivasi para tukang	V	V	
4	Kelompok pekerja yang tidak optimal (terlalu banyak atau terlalu sedikit)	V	V	V
5	Kedisiplinan tukang	V	V	
B. Lingkungan				
6	Perubahan cuaca	V	V	V
7	Letak tempat istirahat dan toilet yang jauh dari area kerja		V	V
8	Area berbahaya			V
9	Letak penyimpanan material yang jauh dari area proyek	V	V	V
10	Gangguan melakukan pekerjaan (interferensi)		V	V
11	Lokasi jauh dari tempat tinggal		V	
12	Kondisi tempat kerja kurang aman	V	V	
13	Ruang untuk bekerja (overcrowded)	V	V	
14	Kecelakaan kerja		V	
C. Hubungan Dengan Orang Lain				
15	Perintah kerja dari atasan langsung	V	V	V
16	Pengendalian dan pengawasan dari atasan langsung	V	V	
17	Koordinasi kelompok pekerja	V	V	
18	Komunikasi antar pekerja	V	V	
19	Absen dan pergantian tukang	V	V	
20	Adanya pemindahan pekerja dari kelompok pekerja yang berbeda	V		
21	Pengakuan atas hasil pekerjaan	V	V	
22	Mempertimbangkan usulan- usulan pekerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan	V		
23	Menjaga hubungan yang baik antara pekerja dengan atasan	V		
24	Penumpukan pekerja			V
D. Fasilitas Dalam Bekerja				
25	Ketersediaan material	V	V	V
26	Ketersediaan peralatan	V	V	V
27	Ketersediaan perlengkapan tukang	V	V	V
28	Peralatan rusak	V	V	

Tabel 2.3.....(Lanjutan)

NO	PERTANYAAN	R1	R2	R3
29	Kerusakan bangunan	V	V	
30	Kompleksitas desain	V	V	V
31	Lingkup dan desain berubah	V	V	V
32	Perencanaan site		V	
33	Kerja lembur		V	V
34	Adanya tunjangan kesehatan dan santunan bagi korban kecelakaan kerja	V		
35	Prosedur material rumit	V	V	
36	Adanya absensi pekerja secara rutin setiap hari kerja	V		
37	Menjabarkan perencanaan material dan pengarahannya langkah-langkah pelaksanaan proyek	V		
38	Menyediakan data yang lengkap kepada tenaga kerja terkait dengan tuntutan desain	V		
39	Pemberian bonus dan upah tambahan bagi pekerja karena suatu prestasi	V		
40	Pemberian gaji tepat waktu , adil dan layak bagi pekerja	V		
41	Terjadinya keterlambatan waktu penyelesaian proyek	V		
42	Pemogokan/ penghentian proyek		V	
43	Kompresi jadwal			V

Keterangan :

R1 = Ricson, 2009 ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PRODUKTIVITAS TUKANG DAN PEKERJA DALAM PROYEK KONSTRUKSI BERDASARKAN PENGALAMAN KERJA

R2 = Henri Sidabalok, 2007 STUDI MENGENAI HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR LAPANGAN YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS KERJA DAN KUALITAS KERJA TUKANG PADA PROYEK KONSTRUKSI

R3 = IVAN EVANI, 2007 STUDI FAKTOR-FAKTOR FISIK YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS KERJA TUKANG PADA PROYEK KONSTRUKSI DI YOGYAKARTA

2.4. Faktor Fisik

Faktor fisik adalah segala macam faktor yang terdapat dalam setiap bidang industri (Pabewan:2011). Faktor ini merupakan faktor-faktor yang dapat terjadi

karena faktor diri sendiri, lingkungan, hubungan dengan orang lain, maupun fasilitas dalam bekerja. Menurut peneliti faktor fisik adalah segala macam faktor yang terdapat dalam suatu proyek, yang dapat diamati secara langsung dan dapat mempengaruhi produktivitas kerja seorang tukang. Berikut ini adalah faktor-faktor fisik menurut yang mempengaruhi produktivitas tukang dalam proyek konstruksi:

1. Kemampuan kerja Bekerja dalam bidang serupa sangat penting dalam pekerjaan konstruksi karena pekerjaan konstruksi memiliki kompleksitas pekerjaan yang tinggi sehingga dibutuhkan sumber daya manusia yang berpengalaman.
2. Keletihan Kelelahan disebabkan karena aktifitas fisik yang berkepanjangan yang dilakukan oleh tukang. Kelelahan dapat berpengaruh pada produktivitas tukang karena pekerjaan konstruksi merupakan pekerjaan yang kompleks sehingga membutuhkan fisik yang baik.
3. Kurangnya program instruksi Mandor jarang memberikan pengarahan tentang apa yang seharusnya dilakukan oleh para tukang sebelum mereka bekerja sehingga para tukang tidak dapat bekerja dengan efektif.
4. Cuaca- Cuaca merupakan salah satu faktor yang tidak dapat diperkirakan sehingga jika terjadi cuaca buruk seperti hujan akan berpengaruh pada produktivitas tukang.
5. Lembur Lembur adalah kegiatan bekerja di luar jam reguler dengan durasi yang ditentukan. Lembur bertujuan untuk mengejar ketertinggalan pekerjaan agar pekerjaan dapat diselesaikan tepat waktu, namun

kenyataannya lembur dapat menyebabkan produktivitas berkurang karena tukang merasa lelah.

6. Ketersediaan Material Material merupakan salah satu faktor penting dalam pekerjaan konstruksi. Sehingga ketersediaan material sangat penting agar kontinuitas kerja tukang terjaga dan tidak mengganggu produktivitas kerja.
7. Ketersediaan peralatan Peralatan yang ada kurang memadai untuk melakukan pekerjaan dengan baik. Sebagai contoh: jumlah molen yang kurang, jumlah truk untuk transportasi yang kurang.
8. Ketersediaan perlengkapan pertukangan kurang lengkapnya perlengkapan seperti obeng, palu, cangkul yang mengakibatkan tukang tidak dapat bekerja dengan baik.
9. Shift Shift merupakan metode pembagian jadwal kerja tukang dengan rentang waktu yang ditentukan. Jika dilihat dari sisi tukang shift akan berpengaruh pada produktivitas tukang karena semangat kerja tukang menurun.
10. Gangguan Gangguan akan berpengaruh dalam pekerjaan proyek konstruksi, karena semakin banyak gangguan yang dialami tukang maka akan menghambat kerja tukang sehingga produktivitas tukang akan menurun.
11. Kelebihan Tenaga Kerja (*Over Manning*) Over manning adalah ketidakseimbangan antara volume pekerjaan dengan jumlah pekerja.
12. Penumpukan Pekerja Penumpukan pekerja terjadi saat terdapat beberapa tukang dengan jenis pekerjaan berbeda bekerja dalam suatu area yang

sama. Hal ini menyebabkan produktivitas kerja tukang berkurang karena ruang gerak tukang terbatas.

13. Area Berbahaya Area berbahaya akan mempengaruhi produktivitas kerja tukang karena tukang bekerja pada kondisi lingkungan sehingga tukang tidak dapat bekerja secara maksimal karena tukang juga harus memperhatikan keselamatan dirinya saat bekerja.
14. Kompleksitas Desain Kompleksitas desain akan mempengaruhi produktivitas kerja tukang karena semakin kompleks suatu pekerjaan maka waktu yang dibutuhkan tukang dalam menyelesaikan pekerjaan lebih lama.
15. Perubahan Pekerjaan (*Ripple Effect*) *Ripple Effect* terjadi ketika adanya perubahan pada suatu pekerjaan tertentu yang berakibat pada perubahan pekerjaan yang lain. Dan hal ini sangat berpengaruh pada produktivitas tukang.
16. Letak penyimpanan material yang terlalu jauh dari area kerja Tukang dapat menghabiskan lebih banyak waktu untuk berjalan dari tempatnya bekerja ke tempat penyimpanan material dan peralatan bila ternyata material dan peralatan yang dibutuhkan tidak tersedia.
17. Letak tempat istirahat dan toilet yang terlalu jauh dari area kerja Tukang jadi banyak membuang waktu untuk kembali bekerja setelah jam istirahat proyek selesai.
18. Kompresi Jadwal Kompresi jadwal adalah percepatan waktu pelaksanaan pekerjaan dengan alasan tertentu. Hal ini akan mempengaruhi produkifitas

kerja tukang karena yang tersedia semakin singkat sedangkan volume pekerjaan tetap.

