

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA WAKTU PROYEK KONSTRUKSI PERUMAHAN DI SURABAYA DAN DI MADURA

Ancilla Maisie¹, Patrik Yohanes², Herry Pintardi Chandra³, Soehendro Ratnawidjaja⁴

ABSTRAK : Kinerja waktu dapat menjadi tolak ukur kesuksesan sebuah proyek. Pada saat pelaksanaan, proyek akan dikerjakan sesuai dengan estimasi dan penjadwalan yang telah dibuat, sehingga proyek bisa mendapatkan hasil kinerja waktu yang baik dan selesai dalam waktu yang telah ditentukan. Kinerja waktu proyek dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor penting, sehingga proyek tersebut dapat berjalan baik. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi perumahan di Surabaya dan di Madura. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja waktu kontraktor proyek konstruksi perumahan di Surabaya dan Madura yaitu faktor pekerja, faktor lapangan, faktor manajerial, faktor finansial, faktor alat kerja, faktor klien, dan faktor lainnya. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pembagian kuisioner kepada responden di Surabaya dan di Madura yang kemudian dianalisis menggunakan Analisa Deskriptif Mean dan Analisa Independen T-Test. Hasil penelitian mendapatkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi kinerja waktu di Surabaya adalah produktivitas alat kerja, sedangkan di Madura, faktor utama yang mempengaruhi kinerja waktu pembangunan proyek perumahan adalah gudang material. Setiap proyek memiliki karakteristik yang berbeda maka dari hasil T-test menyebutkan bahwa dari 7 faktor yang ada 2 faktor yang membedakan Surabaya dan Madura , yaitu faktor lapangan dan faktor manajerial.

KATA KUNCI: kinerja waktu, faktor pekerja, faktor lapangan, faktor manajerial, faktor finansial, faktor alat kerja, faktor klien, dan faktor lainnya.

1. PENDAHULUAN

Kinerja waktu dapat menjadi tolak ukur kesuksesan sebuah proyek. Kinerja waktu adalah perbandingan jangka waktu aktual pelaksanaan proyek terhadap jangka waktu estimasi pelaksanaan proyek. Pelaksanaan proyek dilakukan sesuai dengan perjanjian yang telah di sepakati dari berbagai macam pihak dan proyek di katakan selesai saat semua pekerjaan yang telah di sepakati sudah selesai dan menghasilkan hasil yang sesuai dengan spesifikasi dalam perjanjian. perbandingan jangka waktu actual pelaksanaan proyek dengan estimasi pelaksanaan proyek menjadi standar ukur dari kinerja proyek, sehingga kinerja proyek dapat diestimasi dengan statistik (Bacon dan Besant, 1998).

Kinerja waktu yang buruk bisa menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi , yang mengakibatkan dampak yang serius dalam hal biaya (Clough dan Sears, 1994). Kinerja waktu dapat dikatakan berjalan sesuai dengan perencanaan jika proyek dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang sudah disepakati oleh pihak owner dan kontraktor (Ling et. al., 2004).

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, m21415051@joh.petra.ac.id

²Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, m2141242@john.petra.ac.id

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

⁴Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, soehendro@petra.ac.id

memaksimalkan kualitas perencanaan dan pengendalian dalam suatu proyek agar proyek tersebut dapat berlangsung dengan lancar tanpa terjadi halangan halangan yang tidak di inginkan sehingga dapat selesai dengan tepat waktu dan tidak terjadi pembengkakan biaya, salah satu usahanya dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja waktu sehingga dapat meminimalisir terjadinya pembengkakan biaya.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan cara mengumpulkan data primer yang dilakukan untuk mendapatkan data yang real dari kontraktor di lapangan secara langsung yang dilakukan dengan cara membagikan kuisisioner dan wawancara site manager secara langsung kepada proyek-proyek yang diteliti. Kemudian data yang didapatkan akan diolah dengan metode uji validitas dan reliabilitas, analisis statistic deskriptif, dan analisa perbandingan dengan analisis independen T-Test.

2.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Hal yang membedakan antara cara pengolahan data kuesioner dengan data sekunder adalah uji validitas. Kuesioner dibuat oleh peneliti sedangkan yang mengisi kuesioner adalah responden. Uji ini dilakukan untuk meminimalkan jarak miss interpretasi dari kuesioner.

Kuesioner yang baik harus dipahami dengan baik oleh responden sebagaimana pembuat kuesioner memahami. Kuesioner yang baik harus memiliki tingkat konsistensi jika diisi pada waktu yang berbeda.

2.2 Analisis Statistik Dekskriptif

Hasil pengolahan data kuesioner sering ditampilkan dalam bentuk deskriptif. Format distribusi frekuensi merupakan format yang ping umum untuk menampilkan data deskriptif distribusi frekuensi yang merupakan berapa jumlah responden yang menjawab setuju, berapa yang menjawab tidak setuju dan seterusnya.

Dalam penelitian analisis ini, analisa tersebut digunakan menggunakan aplikasi SPSS. Tabel yang disajikan dari SPSS umumnya berbentuk tabel frekuensi. Dari hasil olah data di aplikasi SPSS, maka akan didapatkan Mean dari setiap hasil data-data tersebut.

2.3 Analisa Perbandingan dengan Analisis Independen T-Test

Dalam penelitian analisis ini, hasil data dari kuisisioner yang didapatkan dari 2 daerah yang berbeda kemudian dibandingkan untuk mendapatkan hasil kesamaan dan perbedaan dari kedua data tersebut menggunakan Analisa Independen T-Test.

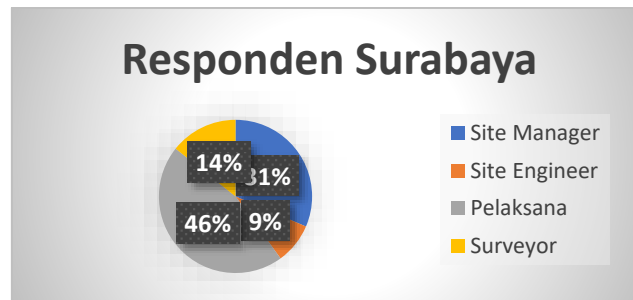
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, responden merupakan anggota teknik sipil dari proyek kontraktor yang terdiri dari orang-orang yang berperan sebagai penanggung jawab pada setiap proyek perumahan, yaitu *Site Manager*, *Site Engineer*, Pelaksana, dan *Surveyor*.

Terdapat beberapa faktor yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu Faktor Pekerja, Faktor Lapangan, Faktor Manajerial, Faktor Finansial, Faktor Peralatan, Faktor Klien, dan Faktor Lainnya.

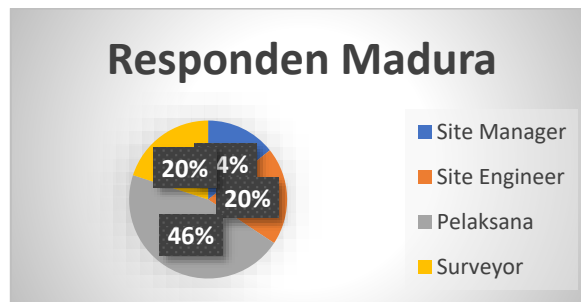
Penyebaran kuesioner dilakukan pada sejumlah proyek perumahan *real estate* yang sedang berlangsung di kota Surabaya dan kota Madura. Sebanyak 70 buah kuesioner yang dibagikan dimana masing-masing daerah mendapatkan responden sebanyak 35 responden.

Dari 35 reponden di kote Surabaya, didapatkan responden *Site Manager* sebanyak 11 responden (31%), *Site Engineer* sebanyak 3 responden (9%), Pelaksana sebanyak 16 responden (46%), dan *Surveyor* sebanyak 5 responden (14%), dimana persentase responden yang telah disebutkan dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Data Responden Surabaya

Dari 35 reponden di kote Madura, didapatkan responden *Site Manager* sebanyak 5 responden (14%), *Site Engineer* sebanyak 7 responden (20%), Pelaksana sebanyak 16 responden (46%), dan *Surveyor* sebanyak 7 responden (20%), dimana persentase responden yang telah disebutkan dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Data Responden Madura

Semua responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini merupakan responden lulusan bidang teknik sipil yang ahli dalam bidang proyek konstruksi perumahan, yaitu *Site Manager*, *Site Engineer*, Pelaksana, dan *Surveyor* lapangan. Semua responden yang berpartisipasi merupakan anggota kontraktor yang sedang dalam pembangunan proyek konstruksi perumahan yang sedang berjalan di Surabaya dan di Madura.

Dari 35 responden yang didapatkan di kota Surabaya, didapatkan 7 responden dari kontraktor proyek Pondok Tjandra, 8 responden dari kontraktor proyek Dian Istana, 6 responden dari kontraktor proyek North West Park, 7 responden dari kontraktor proyek Graha Family, dan 7 responden dari kontraktor proyek Graha Natuna. Detail responden di Surabaya dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Detail Responden Kuesioner di Surabaya

Tabel Responden Surabaya					
Real Estate	Luas Bangunan (m ²)	Kontraktor	Jabatan	Jumlah Responden	Total Responden
North West Park	84	Kontraktor KS1	Site Manager	1	7
			Pelaksana	2	
			Surveyor	1	
		Kontraktor KS2	Site Manager	1	
			Pelaksana	1	
			Surveyor	1	
Dian Istana	150	Kontraktor KS3	Site Manager	2	8
			Site Engineer	1	
			Pelaksana	1	
		Kontraktor KS4	Site Manager	2	
			Pelaksana	1	
			Surveyor	1	
Pondok Tjandra	89 & 100	Kontraktor KS5	Pelaksana	6	6
Graha Family	200	Kontraktor KS6	Site Manager	1	7
			Pelaksana	1	
		Kontraktor KS7	Site Manager	1	
			Pelaksana	1	
		Kontraktor KS8	Site Manager	1	
			Surveyor	1	
Graha Natuna	74 & 97	Kontraktor KS9	Site Manager	1	7
			Site Engineer	1	
			Pelaksana	1	
		Kontraktor KS10	Site Manager	1	
			Site Engineer	1	
			Surveyor	1	
Total Responden					35

Dari 35 responden yang didapatkan di kota Surabaya, didapatkan 9 responden dari kontraktor proyek Graha Sinar Mentari, 8 responden dari kontraktor proyek Pondok Halim, 6 responden dari kontraktor proyek Griya Utama, 7 responden dari kontraktor proyek Pesona Suramadu, dan 7 responden dari kontraktor proyek Royal Bazzarr Residence. Detail responden di Madura dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Detail Responden Kuesioner di Madura

Tabel Responden Madura					
Real Estate	Luas Bangunan (m ²)	Kontraktor	Jabatan	Jumlah Responden	Total Responden
Graha Sinar Mentari	84	Kontraktor KM1	Site Engineer	1	9
			Pelaksana	3	
			Surveyor	1	
		Kontraktor KM2	Site Engineer	1	
			Pelaksana	2	
			Surveyor	1	
Pondok Halim (Bangkalan)	50	Kontraktor KM3	Site Engineer	3	5
			Pelaksana	1	
			Surveyor	1	
Griya Utama (Bangkalan)	54	Kontraktor KM4	Site Manager	1	7
			Site Engineer	1	
			Pelaksana	2	
			Surveyor	3	
Pesona Suramadu	60	Kontraktor KM5	Site Manager	1	6
			Site Engineer	1	
			Pelaksana	3	
			Surveyor	1	
Royal Bazarr Residence	72	Kontraktor KM6	Site Manager	2	8
			Pelaksana	3	
		Kontraktor KM7	Site Manager	1	
			Pelaksana	2	
Total Responden					35

Dari hasil pengolahan data yang telah diperoleh, dapat dilihat pada Tabel 2. bahwa menurut perbandingan pandangan antara responden di Surabaya dan responden di Madura, terdapat 5 sub-faktor dengan pandangan yang berbeda, yaitu Gudang Material, Lokasi Proyek, Luas Lapangan, Jadwal Pengiriman Alat dan Material, dan Kondisi Ekonomi. Selain sub-faktor yang telah disebutkan didapatkan hasil pandangan yang sama. dari perbedaan tersebut dapat dilihat jika sub-faktor *Lokasi Proyek* memiliki nilai t paling tinggi yang artinya pandangan responden di Madura menganggap sub-faktor tersebut lebih mempengaruhi dibandingkan dengan responden di Surabaya.

Tabel 3. Hasil T-Test Perbedaan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Waktu Proyek Perumahan di Surabaya dan di Madura

	Faktor	t	sig. (2-tailed)	Hasil Uji Beda
1	Faktor Pekerja			
	A) Keterampilan Pekerja	0.921	0.360	Sama
	B) Komunikasi Antar Pekerja	0.498	0.620	Sama
2	Faktor Lapangan			
	A) Gudang Material	3.411	0.001	Beda
	B) Lokasi Proyek	3.424	0.001	Beda
	C) Ruang Gerak Pekerja	-0.396	0.723	Sama
	D) Luas Lapangan	2.420	0.018	Beda
3	Faktor Manajerial			
	A) Kurangnya Komunikasi	1.992	0.500	Sama
	B) Perubahan Desain	-0.957	0.342	Sama
	C) Jadwal Pengiriman Alat dan Material	2.268	0.027	Beda
	D) Pengalaman Site Manager	0.079	0.927	Sama
	E) Penjadwalan Proyek	-0.614	0.541	Sama
	F) Kontrol Kualitas	1.631	0.107	Sama
4	Faktor Finansial			
	A) Pembayaran dari Owner	1.245	0.218	Sama
	B) Harga Material	0.449	0.655	Sama
5	Faktor Peralatan			
	A) Ketersediaan Alat Kerja	1.244	0.218	Sama
	B) Produktivitas Alat Kerja	-0.813	0.419	Sama
6	Faktor Klien			
	A) Kurangnya Komunikasi	0.933	0.354	Sama
	B) Durasi Kontrak Tidak Realistis	-1.250	0.216	Sama
	C) Lamanya Persetujuan dari Owner	0.274	0.785	Sama
7	Faktor Lainnya			
	A) Cuaca	1.714	0.091	Sama
	B) Kondisi Ekonomi	2.778	0.007	Beda
	C) Kecelakaan Kerja	0.164	0.871	Sama

Sub-faktor *Lokasi Proyek* pada *Faktor Lapangan* mendapatkan perbedaan mean paling tinggi antara hasil data kuisioner di Surabaya dan di Madura dengan hasil mean di Surabaya sebesar 3.49 yang menempati peringkat ke-20 dan hasil mean di Madura sebesar 4.49 yang menempati peringkat ke-12.

Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan proyek perumahan yang berada di Madura dilaksanakan di lokasi cukup jauh dari pusat kota, sehingga menyebabkan pekerjaan menjadi lebih rumit, baik dari segi akses, pengiriman alat dan bahan, gudang material yang jauh, maupun sulit untuk berkomunikasi dengan *owner* yang dikarenakan oleh jarak yang cukup jauh. Lokasi pembangunan di Surabaya tentu akan berbeda dengan pembangunan di Madura, sehingga lokasi proyek menjadi faktor yang paling menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kinerja waktu proyek perumahan di Surabaya dan di Madura.

Pada peringkat ke-2, hasil t-test menunjukkan bahwa *Gudang Material* dan *Lokasi Proyek* memiliki nilai t yang tidak berbeda jauh yang artinya sub-faktor *Gudang Material* juga memiliki perbedaan jawaban yang signifikan antara responden di Surabaya dan di Madura.

Pada hasil kuisioner di Surabaya, nilai mean dari sub-faktor *Gudang Material* mendapat mean sebesar 4.46 yang menempati peringkat ke-10, sedangkan pada hasil kuisioner di Madura, sub-faktor tersebut mendapat mean sebesar 5.23 yang menempati peringkat ke-1. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan oleh gudang material kontraktor Surabaya terletak di tempat yang lebih dekat dengan proyek, sedangkan pada proyek Madura letak gudang material dinilai cukup jauh untuk dapat mengirim material yang dibutuhkan dengan cepat, sehingga perbedaan yang signifikan didapatkan di sub-faktor *Gudang Material*.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan penyebaran kuisioner dan wawancara studi kasus evaluasi dan perbandingan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi perumahan di Surabaya dan di Madura, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Dari hasil penyebaran kuisioner diperoleh peringkat dari faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi perumahan di Surabaya. Pada peringkat pertama adalah *productivity of the equipment* atau produktivitas peralatan kerja dengan nilai *mean* 5.34.
2. Dari hasil penyebaran kuisioner diperoleh peringkat dari faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja waktu proyek konstruksi perumahan di Madura. Pada peringkat pertama adalah *Material storage area* atau tempat untuk menyimpan material yang di perlukan untuk pembangunan dengan nilai *mean* 5.23.
3. Dari hasil *T test* di diperoleh perbedaan Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja waktu proyek perumahan di Madura dan di Surabaya adalah *location of project* , *size of area* , *material storage area* , *material and equipment delivery schedule* dan *economic condition*.

5. DAFTAR REFERENSI

- Bacon, R.W. and Besant-Jones, J.E. (1998). "Estimating Construction Cost and Schedules." *Energy Policy*. Vol. 26, No. 4, 317-333.
- Clough, R.H. and Sears, G.A. (1994). *Construction Contracting (6th ed.)*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Ling, F.Y.Y., Swee, L.C., Chong, E., and Lee, P.E. (2004). "Predicting Performance of DesignBuild and Design-Bid-Build Projects." *Journal of Construction Engineering and Management*. Vol. 130, 75-83.