

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI WAKTU PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI DI DINAS PU. BINA MARGA KABUPATEN SUMENEP

Dwi Desharyanto¹,
Email : pehati@yahoo.com

Subaidillah Fansuri²
Email : fadil_SF@yahoo.com

ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur di Kabupaten Sumenep diwujudkan dalam bentuk sebuah proyek konstruksi. Keberhasilan proyek konstruksi dapat diukur melalui dua hal yaitu keuntungan yang didapat serta ketepatan waktu penyelesaian. Pelaksanaan konstruksi sering dan bahkan selalu terjadi perbedaan persepsi antara kontraktor sebagai pelaksana dengan konsultan sebagai pengawas dan perencana, perbedaan persepsi tersebut akan mengakibatkan meningkatnya biaya proyek dan penyimpangan waktu pelaksanaan yang telah direncanakan. Dalam kaitan tersebut sangat perlu dilakukannya analisa dan eksplorasi untuk melihat dan mencari faktor apa yang sangat mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Kabupaten Sumenep khususnya proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

Menurut Andi et al, 2003 dalam penelitian I.A. Rai Widhiawati faktor – faktor yang potensial untuk mempengaruhi waktu pelaksanaan konstruksi, yang terdiri dari tujuh (7) kategori (Andi et al. 2003), adalah tenaga Kerja (labors), bahan (material), peralatan (equipment), karakteristik Tempat (site characteristic), manajerial (managerial), keuangan (financial) dan faktor – faktor lainnya (other factors). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Data dalam penelitian merupakan data ordinal dengan skala pengukuran variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Bentuk pengujian yang digunakan untuk validitas instrumen dilakukan dengan teknik korelasi Product Moment. Reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan metode Alpha Cronbach's. Teknik analisis data dalam penyelesaian penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan metode analisis statistik.

Terdapat 6 (enam) faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi khususnya proyek konstruksi peningkatan jalan di Dinas PU. Bina Marga. Faktor I mempunyai nilai eigenvalues sebesar 1,717 yang terdiri dari kategori tenaga kerja, manajerial dan keuangan. Faktor II mempunyai nilai eigenvalues sebesar 1,402 yang terdiri dari kategori karakteristik tempat. Faktor III mempunyai nilai eigenvalues sebesar 1,248 yang terdiri dari kategori bahan. Faktor IV, terdiri dari kategori peralatan. Faktor V mempunyai nilai eigenvalues sebesar 1,056 yang terdiri dari kategori manajerial dan keuangan. Faktor VI mempunyai nilai eigenvalues sebesar 1,005 yang terdiri dari kategori karakteristik tempat.

Kata kunci : faktor, waktu pelaksanaan, proyek konstruksi.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu aspek penting dalam mewujudkan masyarakat yang sejahtera dan pembangunan tersebut memegang peranan penting sebagai roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Pembangunan infrastruktur di Kabupaten Sumenep diwujudkan dalam bentuk sebuah proyek konstruksi. Proyek merupakan suatu

usaha/aktifitas yang kompleks, tidak rutin, dibatasi waktu, anggaran, resources dan spesifikasi perfomansi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan konsumen (Nurhayati, 2010:4).

Penyelenggaraan proyek konstruksi di Kabupaten Sumenep khususnya pembangunan infrastruktur, pemerintah merupakan pemilik proyek yang mempunyai peranan penting dalam tercapainya tujuan proyek, agar proyek tersebut sesuai dengan tujuan yang diinginkan

pemerintah memberikan tanggungjawab kepada pihak kontraktor dan konsultan dalam menangani penyelenggaraan proyek tersebut. Ruang lingkup kerja kontraktor dalam sebuah proyek adalah melaksanakan pekerjaan sesuai dengan keahlian, pengalaman dan spesialisasi dalam bidangnya, sedangkan konsultan membantu pemilik mengerjakan berbagai studi dan memberikan dukungan keahlian dalam rangka memonitor dan mengendalikan pelaksanaan fisik proyek.

Keberhasilan proyek konstruksi dapat diukur melalui dua hal yaitu keuntungan yang didapat serta ketepatan waktu penyelesaian. Keberhasilan tersebut tergantung pada perencanaan yang baik terhadap metode, peralatan dan waktu pelaksanaan proyek. Pada pelaksanaan proyek konstruksi pelaksanaan pembangunan mempunyai perbedaan tujuan proyek. Kontraktor pelaksana lebih menekankan tujuan proyek dari pada manajemen proyek sedangkan pemilik proyek lebih menekankan pada biaya proyek, kualitas dan waktu pelaksanaan.

Pelaksanaan konstruksi sering dan bahkan selalu terjadi perbedaan persepsi antara kontraktor sebagai pelaksana dengan konsultan sebagai pengawas dan perencana, perbedaan persepsi tersebut akan semakin besar jika konsultan perencana tidak terlibat khususnya dalam masa pelaksanaan proyek tersebut. Perbedaan persepsi tersebut akan mengakibatkan meningkatnya biaya proyek dan penyimpangan waktu pelaksanaan yang telah direncanakan.

Dalam kaitan tersebut sangat perlu dilakukannya analisa dan eksplorasi untuk melihat dan mencari faktor apa yang sangat mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Kabupaten Sumenep khususnya proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep, sehingga dalam penelitian ini akan dilakukan faktor – faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu :

1. Berapa faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep?
2. Indikator apa saja yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep?

Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep sebagai berikut :

1. Mengetahui jumlah faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.
2. Mengetahui indikator apa saja yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

Manfaat

Penelitian ini diharapkan nantinya dapat memberikan manfaat dalam menambah wawasan tentang faktor – faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

KAJIAN PUSTAKA

Keterlambatan Proyek

Keterlambatan proyek (*construction delay*) diartikan sebagai penundaan penyelesaian pekerjaan sesuai kontrak kerja dimana secara hukum melibatkan beberapa situasi yang menyebabkan timbulnya klaim. Keterlambatan proyek timbul ketika kontraktor tidak dapat menyelesaikan proyek sesuai dengan waktu yang tercantum dalam kontrak (Ariful Bakhtiyar et al. 2012).

Menurut Andi et al, 2003 dalam penelitian I.A. Rai Widhiawati faktor – faktor yang potensial untuk mempengaruhi waktu pelaksanaan konstruksi, yang terdiri dari tujuh (7) kategori (Andi et al. 2003), adalah :

1. Tenaga Kerja (*labors*), :
 - a. Keahlian tenaga kerja.
 - b. Kedisiplinan tenaga kerja.
 - c. Motivasi kerja para pekerja.
 - d. Angka ketidakhadiran.
 - e. Ketersediaan tenaga kerja.
 - f. Penggantian tenaga kerja baru.
 - g. Komunikasi antara tenaga kerja dan badan pembimbing
2. Bahan (*material*), :
 - a. Pengiriman bahan.
 - b. Ketersediaan bahan.
 - c. Kualitas bahan.
3. Peralatan (*equipment*), :
 - a. Ketersediaan peralatan.
 - b. Kualitas peralatan.
4. Karakteristik Tempat (*site characteristic*), :

- a. Keadaan permukaan dan dibawah permukaan tanah.
- b. Penglihatan atau tanggapan lingkungan sekitar.
- c. Karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek.
- d. Tempat penyimpanan bahan/material.
- e. Akses ke lokasi proyek.
- f. Kebutuhan ruang kerja.
- g. Lokasi proyek.
5. Manajerial (*managerial*), :
 - a. Pengawasan proyek.
 - b. Kualitas pengontrolan pekerjaan.
 - c. Pengalaman manajer lapangan.
 - d. Perhitungan keperluan material.
 - e. Perubahan desain.
 - f. Komunikasi antara konsultan dan kontraktor.
 - g. Komunikasi antara kontraktor dan pemilik.
 - h. Jadwal pengiriman material dan peralatan.
 - i. Jadwal pekerjaan yang harus diselesaikan.
 - j. Persiapan/penetapan rancangan tempat.
6. Keuangan (*financial*), :
 - a. Pembayaran oleh pemilik.
 - b. Harga material.
7. Faktor – faktor lainnya (*other factors*) :
 - a. Intensitas curah hujan.
 - b. Kondisi ekonomi.
 - c. Kecelakaan kerja.

Proyek

Proyek merupakan suatu kegiatan yang mempunyai pembatasan dalam pelaksanaannya. Pengertian kegiatan proyek menurut Imam Suharto (1997:1), adalah satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarasannya telah digariskan dengan jelas.

Pengertian diatas, maka kegiatan proyek mempunyai ciri – ciri sebagai berikut :

1. Memiliki tujuan yang khusus dan hasil kerja akhir.
2. Jumlah biaya, sasaran jadwal serta kriteria mutu dalam proses mencapai tujuan diatas telah ditentukan.
3. Mempunyai sifat yang sementara dalam arti dibatasi oleh selesainya pekerjaan.
4. Kegiatan tidak berulang – ulang, jenis dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.

Batasan – batasan dalam suatu proyek dalam mencapai tujuan atau sarasannya menurut Imam Suharto (1997:2), sebagai berikut :

1. Anggaran, proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran.
2. Jadwal, proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir yng telah ditentukan.
3. Mutu, produk atau hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan.

Timbulnya suatu proyek dapat berasal dari beberapa sumber, salah satu sumber adalah adanya rencana pemerintah misalnya proyek pembangunan prasarana, bendungan, saluran irigasi, pelabuhan, lapangan terbang dan lain – lain. Tujuan dari proyek tersebut dititikberatkan pada kepentingan umum dan masyarakat.

Jenis – jenis proyek menurut akifitas yang paling dominan dilakukan pada sebuah proyek, dikategorikan sebagai berikut :

1. Proyek engineering konstruksi, aktifitas utama terdiri dari pengkajian, desain engineering, pengadaan dan konstruksi.
2. Proyek engineering manufaktur, aktifitas utama adalah menghasilkan produk baru. Proyek manufaktur juga merupakan proses untuk menghasilkan produk baru.
3. Proyek pelanyanan manajemen, aktifitas utama merancang sistem, merancang program efisiensi, penghematan, diversifikasi, penggabungan dan pengambilalihan, memberi bantuan emergency untuk daerah yang terkena musibah, merancang strategi untuk mengurangi kriminalitas dan penggunaan obat – obatan terlarang dan lain – lain.
4. Proyek penelitian dan pengembangan, aktifitas utama adalah melakukan penelitian dan pengembangan suatu produk tertentu.
5. Proyek kapital, biasanya digunakan oleh sebuah badan usaha atau pemerintah seperti pembebasan lahan dan lain – lain.

Satu jenis proyek yang memiliki beberapa aktifitas sekaligus, maka pembagian jenis proyek adalah merupakan kombinasi (Nurhayati, 2010:7).

Menurut Imam Suharto (1997:677), proyek berskala kecil mempunyai sifat, kondisi dan kendala proyek sebagai berikut :

1. Kurun waktu implementasi proyek sangat singkat, memerlukan kurun waktu implementasi kurang dari 1 tahun.
2. Jumlah kegiatan relatif sedikit, memiliki ruang lingkup kerja terbatas.
3. Perhatian dan prioritas perusahaan, titik berat pengelolaan perusahaan adalah mengoptimalkan pemakaian fasilitas produksi untuk mencapai sasaran tingkat produksi dan pendapatan. Karena skala prioritas jatuh pada

pencapaian sasaran produksi, maka proyek berskala kecil yang berurusan dengan pemeliharaan, modifikasi atau sejenisnya hanyalah merupakan kegiatan pendukung atau tambahan yang diperlukan guna kelancaran operasi.

4. Keterbatasan fleksibilitas penggunaan sumber daya, karena ruang lingkup kerjanya kecil mengakibatkan jumlah sumber daya yang disediakan terbatas sesuai dengan keperluan, sehingga mengurangi kemudahan dalam melakukan pengaturan penggunaan sumber daya bila terjadi masalah di luar rencana.
5. Kondisi dan kendala teknis menyertainya, terbatasnya ruang gerak personil atau alat konstruksi akan berpengaruh terhadap produktifitas tenaga kerja.

Penyedia Jasa Konstruksi

Keputusan yang sangat penting dalam melaksanakan kegiatan proyek adalah menentukan penyelenggara proyek, dalam hal ini pilihan penyelenggara proyek adalah pemilik sebagai penyelenggara proyek, konsultan sebagai penyelenggara, kontraktor sebagai penyelenggara atau konsultan dan kontraktor sebagai penyelenggara proyek.

Dipandang dari segi efisiensi dan ekonomi dan kesiapan pemilik proyek untuk melaksanakan penyelenggaraan proyek, menurut Imam Suharto (1997:492) pertimbangan dalam pemilihan kontraktor atau konsultan sebagai berikut :

1. Perusahaan – perusahaan engineering dan konstruksi yang baik, mempunyai keahlian, pengalaman, dan spesialisasi dalam bidangnya, sehingga dapat diharapkan mampu melaksanakan pekerjaan secara efisien dan ekonomis.
2. Konsultan yang mempunyai kualitas seperti butir 1, dapat membantu pemilik dalam mengerjakan paket studi, serta memberikan dukungan keahlian dalam rangka memonitor dan mengendalikan implementasi fisik.

Tugas dan kewajiban kontraktor dalam kontrak engineering pengadaan konstruksi adalah bertanggungjawab atas pelaksanaan fisik proyek. Adapun lingkup kerjanya meliputi desain engineering, pembelian dan konstruksi termasuk memantau dan inspeksi peralatan yang dipesan dari pabrik. Salah satu tugas konsultan adalah pengendalian mutu, pengendalian mutu tidak dapat dipisahkan dari suatu kegiatan proyek dan sifat pekerjaannya memerlukan prosedur yang khusus sehingga menuntut ketelitian dan pengalaman (Imam Suharto, 1997:535).

R.J. Mockler (1972) dalam buku Imam Suharto (1997:117), mendefinisikan pengendalian adalah usaha yang sistematis dalam menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dengan standar menganalisis kemungkinan adanya penyimpangan antara pelaksanaan dan standar, kemudian mengambil tindakan pembetulan yang diperlukan agar sumber daya digunakan efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran. Pengendalian proyek yang efektif ditandai oleh beberapa hal berikut ini :

1. Tepat waktu dan peka terhadap penyimpangan.
2. Bentuk tindakan yang diadakan tepat dan benar.
3. Terpusat pada masalah atau titik yang sifatnya strategis, dilihat dari segi penyelenggaraan proyek.
4. Mampu mengkomunikasikan masalah dan penemuan, sehingga dapat menarik perhatian pimpinan maupun pelaksana proyek yang bersangkutan, agar tindakan koreksi yang diperlukan dapat segera dilaksanakan.
5. Kegiatan pengendalian tidak lebih dari yang diperlukan.
6. Dapat memberikan petunjuk berupa perkiraan hasil pekerjaan yang akan datang.

Pengendalian proyek dikatakan tidak berhasil atau tidak membuahkan hasil yang diharapkan, secara umum penyebabnya adalah hal – hal berikut ini :

1. Karakteristik proyek, adanya kegiatan yang letaknya tidak dalam satu lokasi, sehingga menyebabkan menurunnya intensitas komunikasi dan koordinasi.
2. Kualitas informasi, laporan yang tidak tepat pada waktunya dan pemilihan materi yang kurang tepat.
3. Kebiasaan, penggunaan kebiasaan lama pada dan sulitnya menyesuaikan diri dengan pekerjaan baru.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Pemecahan masalah dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta – fakta yang diselidiki. Metode survei dilakukan dalam penelitian deskriptif ini untuk memperoleh fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual.

Batasan operasional dalam penelitian ini adalah faktor – faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini terdiri dari variabel yang mempengaruhi (variabel bebas) yang terdiri dari 7 kategori yaitu :

1. Tenaga kerja (labors).
2. Bahan (material).
3. Peralatan (equipment).
4. Karakteristik tempat (site characteristic).
5. Manajerial (managerial).
6. Keuangan (financial).
7. Faktor – faktor lain (other faktor/force majeure).

Variabel yang dipengaruhi sebagai akibat adanya variabel bebas adalah waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

Definisi operasional dalam penelitian ini sebagai upaya memberikan penjelasan dan pemahaman terhadap masing – masing variabel yang mempengaruhi dalam penelitian ini. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tenaga kerja (labors) adalah merupakan keahlian tenaga kerja, kehadiran tenaga kerja, ketersediaan tenaga kerja, pemberian motivasi kerja para pekerja dan pergantian tenaga kerja baru.
2. Bahan (material) adalah ketersediaan bahan, kualitas bahan dan pengiriman bahan.
3. Peralatan (equipment) adalah ketersediaan peralatan dan kualitas peralatan.
4. Karakteristik tempat (site characteristic) adalah tanggapan lingkungan sekitar terhadap adanya pelaksanaan proyek, karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek dan tempat penyimpanan bahan material dan akses ke lokasi proyek.
5. Manajerial (managerial) adalah pengawasan terhadap pelaksanaan proyek, pengalaman terhadap pekerjaan, perhitungan keperluan bahan, perubahan desain, komunikasi antara kontraktor dan konsultan pengawas serta persiapan atau penetapan rancangan tempat pelaksanaan setiap item pekerjaan.
6. Keuangan (financial) adalah pembayaran biaya konstruksi oleh pemilik proyek dan harga material.
7. Faktor – faktor lain (other faktor/force majeure) adalah intensitas curah hujan dan kecelakaan kerja.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penyelenggara proyek konstruksi khususnya kontraktor yang terlibat pembangunan dan peningkatan jalan di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari kontraktor sebagai penyelenggara proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampel bertujuan atau purposive sample, pengambilan sampel bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan. Besar sampel dalam penelitian ini diambil sebanyak 5 kali jumlah indikator penelitian.

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep dan waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan.

Instrumen dan Prosedur Pengumpulan Data

Instrumen memegang peranan penting dalam suatu penelitian. Kualitas penelitian sangat dipengaruhi oleh instrumen penelitian yang digunakan, karena kevalidan dan kesahihan data yang diperoleh dalam suatu penelitian sangat ditentukan oleh tepat tidaknya dalam memilih instrumen penelitian. Instrumen atau alat pengumpul data adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner.

Penelitian ini membutuhkan data yang digunakan untuk dianalisa dalam rangka memecahkan permasalahan. Persiapan dilakukan dalam mengumpulkan data sebagai upaya memperlancar pelaksanaan penelitian dan keakuratan data yang nantinya diperoleh. Data diperoleh secara langsung dari responden dengan memberikan kuesioner yang terkait dengan faktor – faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi.

Data dalam penelitian merupakan data ordinal dengan skala pengukuran variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Skala likert yang digunakan terdiri dari 5 dengan pembagian pengukuran sebagai berikut :

1. Skor 1 merupakan jawaban sangat tidak setuju.
2. Skor 2 merupakan jawaban tidak setuju.
3. Skor 3 merupakan jawaban ragu – ragu.
4. Skor 4 merupakan jawaban setuju.
5. Skor 5 merupakan jawaban sangat setuju.

Uji validitas dan reabilitas dilakukan untuk mengetahui instrumen yang digunakan

menunjukkan kevalidan dan mengetahui instrumen yang digunakan dalam pengumpul data dapat dipercaya. Bentuk pengujian yang digunakan untuk validitas instrumen dilakukan dengan teknik korelasi yaitu mengkorelasikan skor setiap butir dengan total variabel tersebut menggunakan teknik korelasi Product Moment.

Pedoman dalam memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi dapat dilihat pada tabel 1. berikut ini :

Tabel 1. Pedoman dalam Memberikan Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.000 – 0.199	Sangat Rendah
0.200 – 0.399	Rendah
0.400 – 0.599	Sedang
0.600 – 0.799	Kuat
0.800 – 1.000	Sangat Kuat

Sumber : Statistika untuk Penelitian, 2012
Prof. Dr. Sugiyono

Reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan metode Alpha Cronbach's yang nantinya uji tersebut menunjukkan tingkat keterhandalan sesuatu yang dapat dipercaya dan dapat diandalkan.

Data yang diperoleh melalui studi dokumentasi dengan mempelajari berbagai tulisan melalui buku, jurnal dan sumber lain data sekunder yang ingin diperoleh adalah data terkait kontraktor yang menjadi penyelenggara proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

Analisis Data

Teknik analisis data dalam penyelesaian penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode analisis deskriptif dan metode analisis statistik.

1. Metode analisis deskriptif digunakan dengan cara mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menginterpretasi data sehingga diperoleh gambaran yang jelas mengenai fakta-fakta, masalah. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.
2. Metode analisis statistik digunakan untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

Analisis faktor merupakan teknik yang digunakan untuk mencari faktor – faktor yang mampu menjelaskan hubungan atau korelasi antara berbagai indikator independen yang

diobservasi. Berikut ini adalah tahapan dalam analisis faktor :

- a). Korelasi indikator.

Metode *Kaiser Meyer Olkin (KMO)* mengukur kecukupan sampling secara menyeluruh dan mengukur kecukupan sampling untuk setiap indikator. Harga KMO ini merupakan indeks untuk membandingkan besarnya koefisien korelasi observasi dengan besarnya koefisien korelasi parsial. Jika harga KMO lebih kecil 0,5, maka faktor tidak layak digunakan.

Untuk menentukan apakah sampel yang diambil telah memadai atau tidak dapat dilihat besar nilai MSA (*Measures of Sampling Adequacy*). Jika nilai MSA untuk variabel adalah kecil, maka variabel tersebut perlu dipertimbangkan untuk dieliminasi.

Pengujian *Bartlett Test of Sphericity* untuk menguji hipotesis bahwa variabel tidak saling berkorelasi dalam popuasi.

- b). Ekstraksi faktor.

Ekstraksi faktor bertujuan untuk menentukan faktor apa saja yang digunakan. Ada beberapa metode yang digunakan untuk mengestimasi faktor awal. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *Metode Principal Component Analysis*.

Metode ini membentuk kombinasi linier dari variabel - variabel obsevasi. Proporsi variansi yang tergabung pada suatu faktor disebut sebagai komunalitas. Untuk melakukan ekstraksi faktor digunakan eigen value (nilai eigen), yang menyatakan nilai variansi dari variabel.

- c). Rotasi faktor.

Tujuan rotasi faktor adalah memperoleh struktur faktor yang lebih sederhana agar mudah menginterpretasikan. Metode yang dipakai dalam rotasi faktor adalah metode varimax dimana metode ini untuk meminimalisasi jumlah indikator yang mempunyai faktor loading tinggi pada tiap faktor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Uji validitas dilakukan sebagai syarat untuk mengetahui tingkat kevalidan instrument, pengujian tersebut dilakukan terhadap hasil

jawaban responden yang dilakukan dengan menjawab daftar pertanyaan (kuesioner).

Penilaian valid atau tidaknya masing – masing butir pertanyaan dapat dilihat dari nilai pearson correlation masing – masing butir pertanyaan dan suatu pertanyaan dikatakan valid jika r – hitung yang merupakan nilai pearson correlation lebih besar dari r – tabel.

Nilai r – tabel ditentukan dengan melihat tabel pada tingkat signifikansi 5 % maka angkanya sebesar 0,180. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS.

Hasil uji validitas jika dibandingkan dengan r – tabel, maka semua butir pertanyaan yang mempunyai r – hitung berada diatas r – tabel, sehingga pertanyaan tersebut dinyatakan valid. Hasil uji validitas yang dilakukan terhadap kuesioner dalam penelitian ini adalah valid sehingga dapat dilaksanakan ke analisa selanjutnya.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat keterandalan suatu instrumen penelitian, metode yang digunakan dalam uji reliabilitas adalah metode Alpha Cronbach's. Instrumen dikatakan reliabel jika memiliki nilai Alpha Cronbach's lebih besar 0,6.

Uji reliabilitas instrumen menggunakan bantuan program SPSS dan hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 2. berikut ini :

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items	Keterangan
.870	24	Reliabel

Sumber : Hasil Penelitian

Nilai Cronbach's Alpha dari hasil pengujian pada Tabel 2. sebesar 0,870, dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih besar dari 0,6. Sehingga butir – butir pertanyaan dalam instrumen tersebut reliable atau berdasarkan Tabel 1. semua butir pertanyaan termasuk kategori sangat reliabel dan pengukuran tersebut dapat memberikan hasil yang konsisten apabila dilakukan pengukuran kembali terhadap subjek yang sama.

Setelah instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis faktor terhadap faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep, sehingga dari analisis tersebut akan dicari jumlah faktor dan indikator apa saja yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek

konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

Deskripsi Data

Responden dalam penelitian ini adalah kontraktor yang terlibat pembangunan dan peningkatan jalan di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep.

Karakteristik usia responden dapat dilihat pada Tabel 3. berikut ini :

Tabel 3. Karakteristik Usia Responden

	Freq.	Percent	Valid Percent	Cumulati ve Percent
Valid < 20 Tahun	3	2.5	2.5	2.5
21 - 30 Tahun	27	22.5	22.5	25.0
31 - 40 Tahun	48	40.0	40.0	65.0
41 - 50 Tahun	28	23.3	23.3	88.3
51 - 60 Tahun	10	8.3	8.3	96.7
> 60 Tahun	4	3.3	3.3	100.0
Total	120	100.0	100.0	

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 3. menunjukkan 40,0 % responden berusia 31 – 40 tahun berjumlah 48 orang, selanjutnya usia 41 – 50 tahun berjumlah 28 orang dengan prosentase 23,3 %, usia 21 – 30 tahun berjumlah 27 orang dengan prosentase 22,5 %, sedangkan usia dibawah 51 - 60 tahun berjumlah 10 orang dengan prosentase 8,3 %, usia diatas 60 tahun berjumlah 4 orang dengan prosentase 3,3 %, dan yang paling sedikit adalah usia dibawah 20 tahun berjumlah 3 orang dengan prosentase 2,5 %.

Karakteristik jenis kelamin responden dapat dilihat pada Tabel 4. berikut ini :

Tabel 4. Karakteristik Jenis Kelamin Responden

	Freq.	Percent	Valid Percent	Cumulati ve Percent
Valid Laki - Laki	95	79.2	79.2	79.2
Perempuan	25	20.8	20.8	100.0
Total	120	100.0	100.0	

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 4. menunjukkan bahwa 79,2 % jenis kelamin responden adalah pria dengan jumlah 95 orang , sedangkan 20,8 % responden berjumlah 25 orang berjenis kelamin wanita.

Karakteristik pendidikan terakhir responden dapat dilihat pada Tabel 5. berikut ini :

Tabel 5. Karakteristik Pendidikan Terakhir Responden

	Freq.	Percent	Valid Percent	Cumulati ve Percent
Valid SD	2	1.7	1.7	1.7
SMP	5	4.2	4.2	5.8
SMA	74	61.7	61.7	67.5
D3	2	1.7	1.7	69.2
S1	37	30.8	30.8	100.0
Total	120	100.0	100.0	

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 5. menunjukkan bahwa pendidikan terakhir responden yang paling banyak adalah pendidikan Sekolah Menengah Atas (sederajat) berjumlah 74 orang dengan prosentase 61,7 %, Sarjana (S1) berjumlah 37 orang dengan prosentase 30,8 %, Sekolah Menengah Pertama (SMP) berjumlah 5 orang dengan prosentase 4,2 %, dan responden yang pendidikan terakhirnya paling sedikit adalah pendidikan Diploma III dan Sekolah Dasar (SD) yang masing – masing berjumlah 2 orang dengan masing – masing prosentasenya 1,7 %.

Karakteristik jabatan responden dalam perusahaan dapat dilihat pada Tabel 6. berikut ini :

Tabel 6. Karakteristik Jabatan Responden dalam Perusahaan

		Freq.	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pengawas Lapangan	28	23.3	23.3	23.3
	Direktur/ Direktris	92	76.7	76.7	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 6. menunjukkan bahwa jabatan responden dalam perusahaan 76,7 % merupakan direktur/direktris dengan jumlah 92 orang dan 23,3 % merupakan tenaga lapangan yang berjumlah 28 orang.

Analisis Faktor

Matrik korelasi menggunakan Kaiser Meyer – Olkin and Barlett's Test dan Anti Image Correlation Test. Metode KMO mengukur kecukupan sampling secara menyeluruh dan mengukur kecukupan sampling untuk setiap indikator . untuk nilai KMO harus lebih besar 0,5 serta nilai sig. lebih kecil 0,05.

Hasil matriks korelasi dengan metode Kaiser Meyer – Olkin and Barlett's Test yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS dapat dilihat pada Tabel 7. berikut ini :

Tabel 7. Hasil KMO and Barlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.851
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1056.842
	df	190
	Sig.	.000

Sumber : Hasil Penelitian

Nilai uji Barlett's Test of Sphericity sebesar 1056,842 dan nilai KMO sebesar 0,851 dengan signifikansi 0,000. Dari hasil tersebut, model analisis faktor memenuhi syarat jika

dilihat dari sig. karena sig. lebih kecil 0,050 sedangkan jika dilihat dari nilai KMO memenuhi syarat karena nilai KMO lebih besar 0,500.

Langkah selanjutnya dalam analisis faktor dengan melihat Anti Image Matrices. Hasil Anti Image Correlation dapat dilihat pada Tabel 8. berikut ini :

Tabel 8. Hasil Anti Image Correlation

	Measure of Sampling Adequacy (MSA)	Keterangan
X1	0.904	> 0.500
X2	0.886	> 0.500
X3	0.890	> 0.500
X4	0.925	> 0.500
X6	0.784	> 0.500
X7	0.870	> 0.500
X8	0.842	> 0.500
X9	0.846	> 0.500
X10	0.781	> 0.500
X11	0.839	> 0.500
X12	0.758	> 0.500
X13	0.832	> 0.500
X14	0.622	> 0.500
X15	0.884	> 0.500
X16	0.746	> 0.500
X17	0.852	> 0.500
X19	0.939	> 0.500
X20	0.829	> 0.500
X21	0.894	> 0.500
X22	0.633	> 0.500

Sumber : Hasil Penelitian

Nilai MSA pada Tabel 8. diatas menunjukkan bahwa semua variabel sudah memenuhi syarat karena semua variabel mempunyai nilai MSA diatas 0,500. Dengan terpenuhinya persyaratan tersebut, maka proses analisis dilanjutkan dengan ekstraksi faktor dengan metode Principal Component Analysis.

Ekstraksi faktor digunakan untuk mereduksi data dari beberapa variabel untuk menghasilkan faktor yang lebih sedikit. Ekstraksi faktor dalam penelitian ini menggunakan metode PCA (Principal Component Analysis). Tabel 9. berikut ini kolom extraction menunjukkan seberapa besar faktor yang terbentuk dapat menjelaskan varian suatu variabel.

Tabel 9. Communalities

	Initial	Extraction
X1	1.000	.752
X2	1.000	.693
X3	1.000	.723
X4	1.000	.467
X6	1.000	.699
X7	1.000	.718
X8	1.000	.655
X9	1.000	.647
X10	1.000	.719
X11	1.000	.828
X12	1.000	.760
X13	1.000	.661
X14	1.000	.850
X15	1.000	.631
X16	1.000	.567
X17	1.000	.702
X19	1.000	.616

X20	1.000	.751
X21	1.000	.606
X22	1.000	.629

Sumber : Hasil Penelitian

Total Variance Explained menjelaskan tentang besarnya varian yang dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk. Apabila total eigenvalues ≥ 1 , maka faktor tersebut dapat menjelaskan variabel dengan baik sedangkan eigenvalues < 1 , maka faktor tersebut tidak dapat menjelaskan variabel dengan baik.

Hasil total variance explained yang diselesaikan dengan bantuan program SPSS dapat dilihat pada Tabel 10. berikut ini :

Tabel 10. Total Variance Explained

Comp.	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cum. %	Total	% of Variance	Cum. %
1	7.245	36.224	36.224	7.245	36.224	36.224
2	1.717	8.584	44.808	1.717	8.584	44.808
3	1.402	7.008	51.816	1.402	7.008	51.816
4	1.248	6.241	58.057	1.248	6.241	58.057
5	1.056	5.282	63.339	1.056	5.282	63.339
6	1.005	5.026	68.365	1.005	5.026	68.365
7	.901	4.504	72.870			
8	.694	3.471	76.341			
9	.638	3.189	79.530			
10	.576	2.881	82.411			
11	.557	2.786	85.197			
12	.512	2.560	87.757			
13	.466	2.332	90.089			
14	.425	2.123	92.212			
15	.360	1.800	94.012			
16	.326	1.630	95.642			
17	.256	1.278	96.920			
18	.234	1.170	98.090			
19	.204	1.022	99.111			
20	.178	.889	100.000			

Sumber : Hasil Penelitian

Nilai eigenvalues pada kolom Total tabel 10. yang mempunyai nilai ≥ 1 berjumlah 6, sehingga ada 6 faktor yang dapat menjelaskan variabel dengan baik. Jika 24 variabel dijadikan 1 faktor maka faktor tersebut mampu menjelaskan varian variabel sebesar 36,224 %, jika dari 24 variabel dijadikan 2 faktor maka kedua faktor tersebut mampu menjelaskan varian variabel sebesar 44,808 %, jika dari 24 variabel dijadikan 3 faktor maka ketiga faktor tersebut mampu menjelaskan varian variabel sebesar 51,816 %, jika dari 24 variabel dijadikan 4 faktor maka keempat faktor tersebut mampu menjelaskan varian variabel sebesar 58,057 %, jika dari 24 variabel dijadikan 5 faktor maka kelima faktor tersebut mampu menjelaskan varian variabel sebesar 63,339 % dan jika dari 24 variabel dijadikan 6 faktor maka keenam faktor tersebut mampu menjelaskan varian variabel sebesar 68,365 %.

Componen matrix merupakan informasi yang menunjukkan variabel mana yang masuk

pada faktor. Nilai yang ada merupakan besar factor loading untuk menunjukkan korelasi antara suatu variabel dengan faktor yang terbentuk. Hasil dari componen matrix dapat dilihat pada Tabel 11. berikut ini :

Tabel 11. Componen Matrix

	Component					
	1	2	3	4	5	6
X1	.766	-.241	-.161	-.089	.136	-.236
X2	.773	-.213	-.077	-.123	.096	-.144
X3	.705	-.102	-.207	-.151	-.090	-.375
X4	.635	.054	-.073	-.069	.214	-.068
X6	.509	.028	.414	-.463	-.155	.172
X7	.643	.327	.074	-.229	-.340	.153
X8	.482	.044	.496	-.390	-.020	-.149
X9	.510	-.503	.025	.028	.189	.312
X10	.491	-.416	.037	.048	.341	.429
X11	.686	.443	-.050	-.083	.301	.248
X12	.549	.497	-.225	-.024	.305	.260
X13	.508	.596	-.041	.088	.077	-.179
X14	.246	.021	.623	.301	.447	-.333
X15	.684	-.150	.211	.167	-.139	-.220
X16	.455	-.309	.250	.321	-.249	.192
X17	.734	-.007	-.126	-.025	-.363	.124
X19	.735	-.084	-.160	.162	-.081	-.101
X20	.571	.144	-.234	.580	-.110	-.038
X21	.704	-.198	-.246	-.027	-.092	-.025
X22	.298	.283	.436	.419	-.227	.206

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 11. menunjukkan ada 6 faktor yang terbentuk dan nilai korelasi tersebut masih banyak factor loading yang nilainya hampir sama antara faktor – faktor yang terbentuk. Untuk mengatasi masalah tersebut maka langkah selanjutnya adalah melakukan rotasi dengan metode varimax.

Hasil rotasi faktor dengan menggunakan metode varimax dapat dilihat pada Tabel 12. berikut ini :

Tabel 12. Rotated Componen Matrix

	Component					
	1	2	3	4	5	6
X1	.782	.186	.134	.268	-.044	.119
X2	.710	.199	.229	.297	.012	.093
X3	.817	.143	.185	-.015	-.020	.005
X4	.479	.401	.151	.191	-.001	.133
X6	.160	.139	.780	.179	.117	-.024
X7	.322	.409	.526	-.057	.323	-.249
X8	.251	.090	.712	.025	.036	.274
X9	.321	.007	.095	.725	.098	.019
X10	.198	.153	.063	.802	.071	.063
X11	.228	.819	.229	.201	.096	.047
X12	.166	.842	.044	.131	.040	-.053
X13	.296	.647	.092	-.290	.187	.162
X14	.063	.075	.108	.075	.177	.890
X15	.596	.026	.229	.116	.388	.243
X16	.265	-.134	.122	.362	.575	.037
X17	.567	.229	.270	.142	.379	-.303
X19	.674	.233	.029	.169	.279	-.001
X20	.483	.345	-.324	.022	.541	.019
X21	.679	.172	.097	.261	.125	-.150
X22	-.090	.201	.160	-.012	.724	.171

Sumber : Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 12. dapat diketahui bahwa sebanyak dua puluh variabel yang terbentuk menghasilkan 6 (enam) faktor.

Variabel – variabel yang membentuk dari keenam faktor tersebut adalah sebagai berikut :

1. Faktor I, terdiri dari kategori tenaga kerja, majerial dan keuangan dengan variabel – variabel sebagai berikut :
 - X1 yaitu keahlian tenaga kerja.
 - X2 yaitu kehadiran tenaga kerja.
 - X3 yaitu ketersediaan tenaga kerja.
 - X4 yaitu pemberian motivasi kerja para pekerja.
 - X15 yaitu pengawasan terhadap pelaksanaan proyek.
 - X17 yaitu perhitungan keperluan bahan.
 - X19 yaitu komunikasi antara kontraktor dan konsultan pengawas.
 - X21 yaitu pembayaran biaya konstruksi oleh pemilik proyek.
2. Faktor II, terdiri dari kategori karakteristik tempat dengan variabel – variabel sebagai berikut :
 - X11 yaitu tanggapan lingkungan sekitar terhadap adanya pelaksanaan proyek.
 - X12 yaitu karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek.
 - X13 yaitu tempat penyimpanan bahan material.
3. Faktor III, terdiri dari kategori bahan dengan variabel – variabel sebagai berikut :
 - X6 yaitu ketersediaan bahan.
 - X7 yaitu kualitas bahan.
 - X8 yaitu pengiriman bahan.
4. Faktor IV, terdiri dari kategori peralatan dengan variabel – variabel sebagai berikut :
 - X9 yaitu ketersediaan peralatan.
 - X10 yaitu kualitas peralatan.
5. Faktor V, terdiri dari kategori manajerial dan keuangan dengan variabel – variabel sebagai berikut :
 - X16 yaitu pengalaman terhadap pekerjaan.
 - X20 yaitu persiapan atau penetapan rancangan tempat pelaksanaan setiap item pekerjaan.
 - X22 yaitu harga material.
6. Faktor VI, terdiri dari kategori karakteristik tempat variabel X14 yaitu akses ke lokasi proyek.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap kontraktor tentang indikator yang dapat mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi khususnya proyek konstruksi

peningkatan jalan di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat 6 (enam) faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi khususnya proyek konstruksi peningkatan jalan di Dinas PU. Bina Marga.
2. Faktor – faktor yang terbentuk terdiri dari variabel – variabel sebagai berikut :
 - Faktor I, terdiri dari kategori tenaga kerja, majerial dan keuangan dengan variabel keahlian tenaga kerja, kehadiran tenaga kerja, ketersediaan tenaga kerja, pemberian motivasi kerja para pekerja, pengawasan terhadap pelaksanaan proyek, perhitungan keperluan bahan, komunikasi antara kontraktor dan konsultan pengawas dan pembayaran biaya konstruksi oleh pemilik proyek.
 - Faktor II, terdiri dari kategori karakteristik tempat dengan variabel tanggapan lingkungan sekitar terhadap adanya pelaksanaan proyek, karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek dan tempat penyimpanan bahan material.
 - Faktor III, terdiri dari kategori bahan dengan variabel ketersediaan bahan, kualitas bahan dan pengiriman bahan.
 - Faktor IV, terdiri dari kategori peralatan dengan variabel ketersediaan peralatan dan kualitas peralatan.
 - Faktor V, terdiri dari kategori manajerial dan keuangan dengan variabel pengalaman terhadap pekerjaan, persiapan atau penetapan rancangan tempat pelaksanaan setiap item pekerjaan dan harga material.
 - Faktor VI, terdiri dari kategori karakteristik tempat variabel akses ke lokasi proyek.

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan diatas, maka dapat disampaikan saran – saran sebagai berikut :

1. Diharapkan kontraktor mempertimbangkan faktor – faktor yang mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek konstruksi khususnya proyek konstruksi peningkatan jalan di Kabupaten Sumenep.
2. Penelitian ini bisa dikembangkan untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan dan tingkatan faktor – faktor yang mempengaruhi proyek

konstruksi khususnya proyek konstruksi peningkatan jalan di Kabupaten Sumenep.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakhtiyar, Ariful. 2012. *Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi Pembangunan Gedung di Kota Lamongan*. Malang : Jurnal Rekayasa Sipil.
- I.A. Rai Widhiawati. 2009. *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi*. Bali : Vol. 8 No.2.
- J. Suparmanto. 2004. *Analisis Multivariat*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Nurhayati. 2010. *Manajemen Proyek*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Soeharto, Iman. 1997. *Manajemen Proyek : dari Konseptual sampai Operasional Jilid 1-2*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Widarjono, Agus. 2010. *Analisis Statistika Multivariat Terapan*. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.