

**PENGARUH FAKTOR-FAKTOR  
KETERSEDIAAN ALAT BERAT TERHADAP  
WAKTU PENYELESAIAN  
PROYEK JALAN DI KABUPATEN SUMENEP**

**Subaidillah fansuri<sup>1</sup>, Yoesy Lolyta<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas  
Wiraraja, email : [subaidillah.sd@gmail.com](mailto:subaidillah.sd@gmail.com)

<sup>3</sup> Mahasiswa Fakultas Teknikl, Universitas  
Wiraraja, email : [lolyta.y@gmail.com](mailto:lolyta.y@gmail.com)

**ABSTRAK**

*Perkembangan pembangunan jalan dan perkembangan penduduk masyarakat Kabupaten Sumenep yang sangat cepat, menuntut adanya kebutuhan prasarana kota yang semakin kompleks salah satunya adalah pembangunan jalan. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka pemerintah Kabupaten Sumenep terus memacu pembangunan di berbagai sektor. Diantaranya adalah sektor pembangunan jalan. Banyaknya proyek jalan di Kabupaten Sumenep tentunya dapat meningkatkan kebutuhan alat berat. Alokasi, penjadwalan dan pemilihan peralatan untuk setiap jenis pekerjaan sangat penting agar kemampuan operasinya bisa optimal dan saling menunjang. Mengingat harga alat berat sangat mahal dan kontribusinya sangat dominan, maka sangat diperlukan tindakan efisiensi mendayagunakan sumber daya alat tersebut.*

**Kata Kunci** : berganda, ketersediaan alat berat, waktu penyelesaian

**1. PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Proyek merupakan kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumberdaya tertentu dan bertujuan untuk melaksanakan tugas yang sarasanya telah digariskan dengan jelas (Soeharto, 1999). Kegiatan proyek dalam proses mencapai hasil akhirnya dibatasi oleh waktu dan biaya. Berbeda dengan kegiatan operasional, proyek sifatnya dinamis, tidak rutin, multi kegiatan dengan intensitas yang berubah-ubah, serta memiliki siklus yang pendek. Pelaksanaan proyek dalam organisasi pada umumnya dilakukan untuk mencapai tujuan khusus, aktivitasnya ditentukan dengan jelas kapan dimulai dan kapan berakhir, serta adanya pembatasan dana untuk menjalankan aktivitas proyek tersebut.

**1.2 Perumusan Masalah**

Identifikasi masalah dan batasan masalah sebagaimana yang dikemukakan, rumusan masalah penelitian ini adalah " Bagaimana ketersediaan alat berat yang dimiliki pemerintah daerah berpengaruh

terhadap waktu penyelesaian pekerjaan jalan di Kabupaten Sumenep?".

**1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah setiap rekanan mempunyai alat berat
2. Mengetahui ketersediaan alat berat milik pemda mencukupi untuk pelaksanaan proyek jalan yang ada di Kabupaten Sumenep
3. Mengetahui cara mengatur pemakaian alat berat di lokasi pekerjaan jalan yang berbeda.

Penelitian ini yaitu untuk memberikan wawasan tentang pengaruh faktor-faktor ketersediaan alat berat terhadap waktu penyelesaian proyek jalan di Kabupaten Sumenep.

**2. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Data dan Identitas Responden**

Kontraktor yang menjadi responden penelitian terdiri dari 10 atau 32.3% kontraktor grad 2, dan 21 atau 67.7% kontraktor grad 3.

Angket penelitian diisi oleh Pimpinan sebanyak 27 orang atau 87.1%, Kepala Bagian sebanyak 1 orang atau 3.2%, Bendahara sebanyak 1 orang atau 3.2% begitu pula pada Staf sebanyak 2 orang atau 6.5% dari total semua responden.

Sedangkan untuk lama responden bekerja dibidang pelaksanaan konstruksi. Ternyata mayoritas responden atau sebanyak 11 orang atau 35.5% telah bekerja pada pelaksanaan konstruksi selama tujuh sampai sembilan tahun. Sedangkan sebanyak 9.3% atau 3 orang bekerja selama satu sampai tiga tahun, untuk yang bekerja selama empat sampai enam tahun sebanyak 7 orang atau 22.6%. Selebihnya 10 orang atau 32.3% telah bekerja pada pelaksanaan konstruksi selama sepuluh sampai dua belas tahun.

Responden sebanyak 29 orang atau 93.5% memberikan pernyataan bahwa mayoritas perusahaan kontraktor memiliki jumlah karyawan kurang dari lima orang, sedangkan untuk pernyataan jumlah karyawan yang kurang dari sepuluh orang dan yang kurang dari lima belas orang masing-masing dinyatakan oleh 1 responden atau 3.2% dari keseluruhan responden.

Diketahui 16 orang atau 51.6% rata-rata dalam setahun mengerjakan proyek sebanyak tiga sampai empat pekerjaan, tertinggi kedua yaitu sebanyak 10 orang atau 32.3% dalam satu tahun mengerjakan satu sampai dua pekerjaan. Sedangkan sebanyak 5 orang atau 16.1% dalam setahun mengerjakan proyek sebanyak lima sampai enam pekerjaan.

Ternyata 1 responden atau 3.2% dalam setahun mengerjakan proyek kurang dari lima puluh juta rupiah. Sebanyak 21 responden atau 67.7% dalam setahun mengerjakan proyek senilai lima puluh

sampai seratus juta rupiah. Dan sisanya sebanyak sembilan responden atau 29% mengerjakan proyek dengan nilai seratus sampai dua ratus juta rupiah dalam satu tahun.

Keterlambatan sebagian besar 83.9% atau 26 responden/ proyek sebesar kurang dari lima persen, sedangkan yang mengalami keterlambatan sebesar lima persen sampai sepuluh persen sebanyak 5 responden/ proyek atau sebesar 16.1%. Walaupun proyek konstruksi hampir selalu mengalami keterlambatan, tetapi prosentase keterlambatannya relatif kecil.

**Uji Validitas**

Valid tidaknya instrumen dalam penelitian ini dilakukan terhadap hasil jawaban responden. Penilaian dilakukan terhadap masing-masing butir pertanyaan dari empat aspek dengan melihat nilai Pearson Correlation dan dikatakan valid jika r hitung nilai Pearson Correlation lebih besar dari nilai r tabel. Nilai r table didapat dengan melihat tabel pada tingkat signifikansi 5% dan nilai N adalah 31, maka angkanya 0,355. Maka diketahui hasil uji validitas untuk aspek teknis, aspek legal, aspek pembiayaan, aspek manajemen dan aspek waktu penyelesaian semuanya adalah valid, hanya ada satu item dari lima pertanyaan dari aspek pembiayaan dan aspek manajemen yang tidak valid, Karena keterbatasan waktu maka penulis langsung menghilangkan data dari quesioner yang tidak valid tersebut ke pengujian selanjutnya, sehingga bisa didapat hasil pengujian seperti yang diharapkan.

**Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas dan hanya dilakukan untuk pertanyaan-pertanyaan yang telah dianggap valid. Tingkat keterandalan dari suatu instrumen yang dibuat dapat diketahui dengan melakukan pengujian. Metode yang dilakukan dalam pengujian ini adalah metode Alpha Cronbach's. Instrumen dikatakan Reliable jika memiliki nilai Alpha Cronbach's lebih besar 0,355 pengujian dilakukan dengan bantuan program SPSS.

Nilai Cronbach's Alpha dari hasil pengujian sebesar 0,562 untuk aspek teknis (X1), 0,558 untuk aspek legal (X2), 0,704 untuk aspek pembiayaan (X3), 0,791 untuk aspek manajemen (X4), dan 0,752 untuk aspek waktu penyelesaian (Y). Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa semua variabel mempunyai nilai lebih besar dari 0,355. Sehingga seluruh variabel dalam instrumen tersebut reliable dan pengukuran tersebut dapat memberikan hasil yang konsisten apabila dilakukan pengukuran kembali terhadap subjek yang sama.

**Regresi Linier**

Analisis regresi adalah analisis ketergantungan dari satu atau lebih variabel independen (X) terhadap

variabel dependen (Y). Sedangkan model regresi adalah suatu persamaan matematis yang menjelaskan hubungan antara variabel dependen atau variabel respon dengan variabel independen atau variabel prediktor. Tujuan dari regresi adalah menentukan pola hubungan (secara matematis) antara variabel respon dengan variabel prediktor.

Berdasarkan hasil pengolahan data, maka persamaan regresi diperoleh sebagai berikut :  
 $Y = 2,310 + 0,490 X_1 - 0,149 X_2 - 0,072 X_3 + 0,103 X_4$

Persamaan regresi berganda diatas dapat diuraikan atau dijelaskan sebagai berikut:

1. Konstanta (a) memiliki nilai sebesar 2,310 dapat diartikan tidak terdapatnya pengaruh dari keseluruhan variabel independen, maka variabel dependen atau Y akan tetap sebesar 2,310 satuan waktu penyelesaian proyek jalan.
2. Koefisien regresi X1 mempunyai nilai sebesar 0,490 dapat diartikan bahwa aspek teknis berpengaruh positif terhadap waktu penyelesaian proyek jalan. Peningkatan 1 (satu) satuan pada aspek teknis akan mengakibatkan meningkatnya waktu penyelesaian proyek jalan sebesar 0,490 satuan.
3. Koefisien regresi x2 mempunyai nilai - 0,149 dapat diartikan bahwa aspek legal berpengaruh negatif terhadap waktu penyelesaian proyek jalan. peningkatan 1 (satu) satuan aspek legal akan mengakibatkan menurunnya waktu penyelesaian proyek jalan sebesar - 0,149 satuan.
4. Koefisien regresi x3 mempunyai nilai - 0,072 dapat diartikan bahwa aspek pembiayaan berpengaruh negatif terhadap waktu penyelesaian proyek jalan. peningkatan 1 (satu) satuan aspek pembiayaan akan mengakibatkan menurunnya waktu penyelesaian proyek jalan sebesar - 0,072 satuan.
5. Koefisien regresi x4 mempunyai nilai 0,103 dapat diartikan bahwa aspek manajemen berpengaruh positif terhadap waktu penyelesaian proyek jalan. peningkatan 1 (satu) satuan aspek pembiayaan akan mengakibatkan meningkatnya waktu penyelesaian proyek jalan sebesar 0,103 satuan.

Persamaan regresi berganda di atas dapat dinyatakan bahwa variabel aspek teknis (x1) dan aspek manajemen (x4) berbanding lurus dengan waktu penyelesaian proyek jalan, sedangkan variabel aspek legal (x2) dan aspek pembiayaan (x3) berbanding terbalik dengan waktu penyelesaian proyek jalan.

**Uji F (Simultan)**

Tujuan uji F adalah menguji apakah secara bersama-sama semua variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel

dependen (Y) yaitu waktu penyelesaian proyek jalan. Hasil uji F dilihat dalam tabel ANOVA dalam kolom sig hasil dari pengolahan data dengan bantuan program SPSS. Didapat nilai probabilitas sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

#### Uji T (Parsial)

Signifikan tidaknya variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen dilakukan dengan melihat nilai probabilitasnya, variabel aspek legal (X2), variabel aspek pembiayaan (X3), dan variabel aspek manajemen (X4) mempunyai besar probabilitas masing-masing sebesar 0,321 untuk (X2), 0,524 untuk (X3), dan 0,238 untuk (X4) di atas 5% artinya ketiga variabel bebas tersebut tidak berpengaruh terhadap waktu penyelesaian proyek jalan. Namun variabel aspek teknis nilai probabilitasnya kurang dari 5% yaitu sebesar 0,000 sehingga variabel aspek teknis berpengaruh secara signifikan terhadap waktu penyelesaian proyek jalan.

### 3. KESIMPULAN

Penarikan kesimpulan didasarkan pada hasil analisa regresi linier berganda yang memberikan gambaran tentang korelasi antara 2 variabel yaitu antara ketersediaan alat berat dengan waktu penyelesaian proyek jalan aspal. Dalam hal ketersediaan alat berat penulis melakukan pendekatan pada empat aspek existing yg mempengaruhi akan ketersediaan alat berat itu sendiri. Keempat aspek itu adalah aspek teknis, aspek legal, aspek pembiayaan dan aspek manajemen. Kesimpulan berupa pembuktian dari hasil penelitian yang dilakukan berupa ada atau tidak ada hubungan antara ketersediaan alat berat dengan waktu penyelesaian proyek jalan di Kabupaten Sumenep. Hasil pengolahan data dengan program SPSS 23 diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

1. Nilai untuk aspek teknis adalah 0,490 dapat diartikan bahwa aspek teknis berpengaruh positif terhadap waktu penyelesaian proyek jalan aspal yang mana jika dari aspek teknis terdapat kenaikan nilai maka secara otomatis waktu penyelesaian akan semakin cepat pula.
2. Nilai untuk aspek legal -0,149 dapat diartikan bahwa aspek legal berpengaruh negatif terhadap waktu penyelesaian proyek jalan aspal yang ini juga diartikan aspek legal relative rendah mempengaruhi waktu penyelesaian proyek jalan aspal.
3. Nilai koefisien regresi untuk aspek pembiayaan -0,072 dapat diartikan bahwa aspek ini sama dengan dengan aspek legal berpengaruh relative rendah dari apa yang dapat kita lihat dari hasil

koefisien yang memiliki pengaruh negatif terhadap waktu penyelesaian proyek jalan.

4. Sedangkan untuk nilai koefisien aspek manajemen mempunyai nilai 0,103 yang bisa diartikan berpengaruh terhadap waktu penyelesaian proyek jalan aspal dan memiliki pengaruh atau hubungan positif terhadap waktu penyelesaian proyek jalan.

Dengan kata lain waktu penyelesaian proyek jalan di Kabupaten Sumenep berbanding lurus dengan aspek teknis dan aspek manajemen atau waktu penyelesaian proyek jalan aspal dominan dipengaruhi dan disebabkan oleh aspek teknis dan aspek manajemen.

### 4. DAFTAR PUSTAKA

- Anfansuri, M, 1998; *Analisis Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Konstruksi*, Atmajaya, Yogyakarta.
- B.R.E, Dalimin, 1982, Pengaspalan Jalan Raya, Edisi Bandung.
- <http://asbuton.blogspot.co.id>, 2008; Sejarah aspal dunia. html
- <http://www.hotmix.org/history.php>; National Asphalt Pavement Association, History of Asphalt.
- Saodang, Hamirhan, Ir, MSCE. 2009; Edisi 3 Struktur dan Konstruksi Jalan Raya, Nova, Bandung.
- Singgih Santoso, 2014; Panduan Lengkap SPSS Versi 23, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Soeharto, I, 1995; Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional, Jilid 1 dan 2, Erlangga, Jakarta.
- Sugiyono, 2012; Statistika untuk Penelitian, Alfabeta, Bandung