

BAB V

ANALISA DAN INTERPRESTASI

Pada bab ini dilakukan analisa dan interpretasi hasil pengukuran dan pengolahan data yang telah dilakukan pada bab IV. Analisa dan interpretasi yang dilakukan pada bab ini meliputi tahap analisa jaringan kerja dan lintasan kritis, membandingkan penggunaan metode PERT dan *fuzzy* PERT.

5.1 Analisa Jaringan Kerja Dan Lintasan Kritis Pada Proyek Pembangunan Dermaga VI Di Lokasi Pelabuhan Gresik

Hasil analisa proyek pembagunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik yang dilakukan oleh PT. Gresik Jasatama berdasarkan *time schedule* diperoleh keterangan bahwa, proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik yang dimulai pada tanggal 10 Januari 2015 dan selesai pada tanggal 10 Mei 2015 dengan memakan waktu 120 hari.

Dengan menggunakan metode PERT dan *fuzzy* PERT jalur kritis pada proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik dapat ditekan. Hasil dari perhitungan waktu penyelesaiannya adalah sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan metode PERT waktu penyelesaian proyek yang sebenarnya 120 hari dapat lebih pendek menjadi 111 hari. Dengan jalur kritis yang diketahui adalah : Pekerjaan pendahuluan, pekerjaan beton trestle dermaga, pekerjaan perlengkapan trestle dermaga, pekerjaan finishing dermaga dan crane, pekerjaan urugan, pekerjaan sheetpile turap, pekerjaan beton turap, pekerjaan perlengkapan tiang angker, pekerjaan finishing tiang angker dan turap.
2. Dan dengan menggunakan metode *fuzzy* PERT waktu penyelesaian proyek dapat lebih pendek menjadi 110 hari dengan jalur kritis yang sama.

5.2 Analisa Proyek Pembangunan Dermaga VI Di Lokasi Pelabuhan Gresik Dengan Menggunakan Metode PERT Dan Metode *Fuzzy* PERT.

Perhitungan waktu penyelesaian proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik dibandingkan dengan metode PERT, diperoleh hasil yang lebih pendek yaitu waktu penyelesaian proyek dapat dipercepat dari 120 hari menjadi 111 hari, lintasan atau jalur kritisnya adalah sebagai berikut : Pekerjaan pendahuluan, pekerjaan beton trestle dermaga, pekerjaan perlengkapan trestle dermaga, pekerjaan finishing dermaga dan crane, pekerjaan urugan, pekerjaan sheetpile turap, pekerjaan beton turap, pekerjaan perlengkapan tiang angker, pekerjaan finishing tiang angker dan turap.

Sedangkan dengan perhitungan *fuzzy* PERT waktu penyelesaian proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik adalah (88,5 hari; 112 hari ; 130,5 hari) dengan nilai *defuzzyfikasi* 110 hari, jadi waktu penyelesaian proyek dengan menggunakan metode *fuzzy* PERT adalah 110 hari dan penyelesaian proyek untuk metode PERT 111 hari, sedangkan waktu penyelesaian proyek sebenarnya 120 hari.

Perencanaan perhitungan waktu penyelesaian proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik yang dilakukan oleh PT. Gresik Jasatama, tidak sama dengan perhitungan dengan menggunakan metode PERT maupun dengan *fuzzy* PERT. PT. Gresik Jasatama memperkirakan waktu penyelesaian proyek adalah 120 hari, sedangkan dengan metode PERT memakan waktu 111 hari dan *fuzzy* PERT perkiraan waktu yang diperlukan antara 88,5 hari sampai dengan 130,5 hari dengan nilai *defuzzyfikasi* 110 hari. Selain membandingkan waktu, kegiatan kritis yang dihasilkan juga akan dibandingkan, namun hasil penelitian dari metode PERT dan *fuzzy* PERT kegiatan kritisnya sama yaitu Pekerjaan pendahuluan, pekerjaan beton trestle dermaga, pekerjaan perlengkapan trestle dermaga, pekerjaan finishing dermaga dan crane, pekerjaan urugan, pekerjaan sheetpile turap, pekerjaan beton turap, pekerjaan perlengkapan tiang angker, pekerjaan finishing tiang angker dan turap.

Dalam perencanaan jadwal proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik ini dengan metode PERT diperoleh waktu penyelesaian proyek 111 hari, berarti waktu penyelesaian proyek dengan metode PERT lebih cepat 9 hari dari jadwal yang diperkirakan oleh PT. Gresik Jasatama yaitu 120 hari. Sedangkan dengan metode *fuzzy* PERT diperoleh waktu penyelesaian proyek 110 hari, lebih cepat 10 hari dari jadwal yang diperkirakan dari PT. Gresik Jasatama yaitu 120 hari. Hal ini akan berpengaruh pada penghematan anggaran biaya seperti biaya buruh dan karyawan, selain itu semakin cepat penyelesaian proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik maka anggaran biaya yang dikeluarkanpun semakin hemat. Jadi metode *fuzzy* PERT mampu memberikan penyelesaian yang lebih baik untuk hal-hal yang bersifat ketidakpastian.

5.3 Interpretasi

Setelah dilakukan Analisa dan pengolahan data proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik maka dapat diartikan bahwa :

1. Waktu penyelesaian proyek sebenarnya 120 hari dapat lebih cepat menjadi 111 hari untuk metode PERT dan untuk metode *fuzzy* PERT waktu penyelesaian proyek menjadi lebih pendek 110 hari.
2. Dengan jalur kritis yang diketahui sama, yaitu : Pekerjaan pendahuluan, pekerjaan beton trestle dermaga, pekerjaan perlengkapan trestle dermaga, pekerjaan finishing dermaga dan crane, pekerjaan urugan, pekerjaan sheetpile turap, pekerjaan beton turap, pekerjaan perlengkapan tiang angker, pekerjaan finishing tiang angker dan turap.
3. Untuk penyelesaian proyek dengan metode PERT memakan waktu 111 hari, sedangkan dengan metode *fuzzy* PERT mampu menyelesaikan selama 110 hari. Jadi dengan menggunakan metode *fuzzy* PERT waktu penyelesaian proyek lebih cepat dan anggaran biaya yang dikeluarkanpun akan lebih hemat.