

BAB V

ANALISIS DAN INTERPRETASI

Pada bab ini dilakukan analisa dan interpretasi data dari pengumpulan dan engolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

5.1 Analisis Penerapan Metode Fuzzy

Berdasarkan hasil akhir penjadwalan menggunakan metode *fuzzy*, dari jadwal yang dihasilkan waktu pelaksanaan proyek Gresik Gas Cogeneration dapat diketahui bahwa proyek dapat terselesaikan dalam waktu (77,91,110) hari kerja, dengan nilai defuzzyfikasi 93 hari kerja.

5.2 Analisis Jaringan Kerja (Network)

Analisa jaringan kerja metode fuzzy dapat dilakukan dengan cara nilai FES dari kegiatan sebelumnya serta waktu FLF dari kegiatan – kegiatan sebelumnya untuk metode fuzzy. Dari analisa ini akan diketahui berapa besar pengaruh kegiatan tersebut terhadap jaringan kerja dan durasi proyek tersebut. Berikut adalah analisa kegiatan metode fuzzy : (Tabel 5.1)

5.3 Analisa Lintasan Metode Fuzzy

Pada bab IV telah dibahas bahwa proyek Gresik Gas Cogeneration memiliki Lintasan, berikut adalah analisa dari lintasan kerja :

Tabel 5.2 Waktu lintasan kerja proyek gresik gas cogeneration

NO	LINTASAN	SLACK
1	A – B – C2 – E2 – F2 – G2 – H1	1 – 6 – 13 – 13 – 12 – 12 – 12
2	A – B – C2 – E1 – F2 – G2 – H1	1 – 6 – 13 – 21 – 12 – 12 – 12
3	A – B – C2 – E2 – F1 – G2 – H1	1 – 6 – 13 – 13 – 19 – 12 – 12
4	A – B – C2 – E2 – F1 – G1 – H1	1 – 6 – 13 – 13 – 12 – 18 – 12
5	A – B – C2 – E1 – F1 – G2 – H1	1 – 6 – 13 – 21 – 19 – 12 – 12
6	A – B – C2 – E1 – F1 – G1 – H1	1 – 6 – 13 – 21 – 19 – 18 – 12
7	A – B – C1 – D1 – G1 – H1	1 – 6 – 21 – 35 – 18 – 12
8	A – B – C3 – F2 – G1 – H1	1 – 6 – 25 – 12 – 18 – 12
9	A – B – C3 – F2 – G2 – H1	1 – 6 – 25 – 12 – 12 – 12

Dengan alur lintasan A – B – C2 – E2 – F2 – G2 – H1. Kegiatannya yaitu Mobilization – Supervision & Engineering – Fit-Up welding joint erection – Erection Piping & Accessories – Install Stream Tracing Cooper Tubing – Pressure Test & Test Package – Demobilization.

5.4 Analisa Metode PERT

Dari alur kegiatan pada jaringan kerja pada metode PERT diperoleh lintasan kerja sebagai berikut :

- Kegiatan = A – B – C2 – E2 – F2 – G2 – H1
 $= 7 + 34 + 9 + 17 + 4 + 14 + 7$
 $= 92$ hari
- Kegiatan = A – B – C2 – E1 – F2 – G2 – H1
 $= 7 + 34 + 9 + 10 + 4 + 14 + 7$
 $= 85$ hari

- Kegiatan = A – B – C2 – E2 – F1 – G2 – H1
= 7 + 34 + 9 + 17 + 9 + 14 + 7
= 97 hari
- Kegiatan = A – B – C2 – E1 – F1 – G2 – H1
= 7 + 34 + 9 + 10 + 9 + 14 + 7
= 90 hari
- Kegiatan = A – B – C2 – E1 – F2 – G1 – H1
= 7 + 34 + 9 + 10 + 4 + 7 + 7
= 78 hari

Maka yang menjadi jalur kritis adalah A – B – C2 – E1 – F2 – G1 – H1 dengan lama durasi 78 hari.

5.5 Analisa perbandingan metode Fuzzy & PERT

Dari hasil analisa dapat dibandingkan bahwa antara metode Fuzzy & PERT didapatkan waktu penyelesaian yang berbeda akan tetapi, selisih waktu dari kedua metode tersebut tidak terlalu jauh. Untuk metode PERT menghasilkan durasi pengerjaan selama 78 hari sedangkan metode Fuzzy durasi pengerjaan selama 93 hari. Selisih durasi antara kedua metode yaitu 15 hari.

Untuk bentuk jaringan kerja atau lintasan kerjanya sama. Yang berbeda pada urutan kegiatannya, pada metode PERT urutan kegiatannya yaitu A – B – C2 – E1 – F2 – G1 – H1 diantaranya mobilization – supervision & engineering – fit –up welding joint erection, erection pipe, install stream tracing cooper tubing, non desdructive test & demobilization. Sedangkan pada metode Fuzzy urutan kegiatannya yaitu A – B – C2 – E2 – F2 – G2 – H1. Kegiatannya yaitu Mobilization – Supervision & Engineering – Fit-Up welding joint erection – Erection Piping & Accessories – Install Stream Tracing Cooper Tubing – Pressure Test & Test Package – Demobilization