

## ABSTRAK

Rolis Kurniawan, 2019, Analisa Penjadwalan Proyek Pembangunan Silo Menggunakan Metode PERT Pada Perusahaan Makanan di Gresik, Tugas Akhir, Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Muhamad Abdul Jumali, S.T., M.T.

Pada tahapan perencanaan proyek, diperlukan adanya estimasi durasi waktu pelaksanaan proyek. Realita di lapangan menunjukkan bahwa waktu penyelesaian pada proyek Silo bervariasi, akibatnya perkiraan waktu penyelesaian proyek Silo tidak bisa dipastikan akan tepat waktu. Tingkat ketepatan estimasi waktu penyelesaian proyek ditentukan oleh tingkat ketepatan perkiraan durasi setiap kegiatan di dalam proyek.

Dengan adanya permasalahan tersebut penulis akan menganalisa jadwal proyek Silo dengan menggunakan metode PERT (*Program Evaluation and Review Technique*). Langkah awal yang dilakukan adalah membuat jaringan kerja dan hubungan saling ketergantungan (*network diagram*). Dalam metode ini durasi waktu yang digunakan, diambil dari rata-rata antara *pesimistis*, *most likely* dan *optimistis* dengan menggunakan formula  $t_e = (t_o + 4m + t_p)/6$ . Setelah itu dilakukan perhitungan standart deviasi masing-masing kegiatan dengan formula  $s_e = (t_p - t_o)/6$ . Untuk menghitung varians digunakan formula:  $v_e = \{(t_p - t_o)/6\}^2$ . Dari data yang didapat kemudian dilakukan penentuan untuk lintasan kritisnya yang dilihat dari diagram network.

Hasil perhitungan untuk analisa jadwal pembangunan proyek Silo pada perusahaan makanan di Gresik estimasi waktu penyelesaian tercepat selama 110 minggu. Dan waktu ini lebih cepat dari waktu yang sudah diperkirakan sebelumnya yaitu 122 minggu sehingga terdapat selisih 12 minggu. Didapatkan kegiatan kritis yang terjadi pada aktivitas kegiatan A; B; C; E; G; N; O dengan total waktu 55 minggu dan kegiatan A; B; D; F; H; N; O dengan total waktu 56 minggu. Peluang penyelesaian proyek tercepat dalam waktu 110 minggu adalah 0.09%, waktu 121 minggu adalah 48,14% dan dalam waktu 132 minggu adalah 99.9%.

**Kata Kunci:** Penjadwalan Proyek, Silo, Metode PERT, Perusahaan Makanan Di Gresik