

ABSTRAK

Dari hasil identifikasi awal ditemukan fenomena dimana hasil aktual dari produk *rafter* tidak sesuai dengan *planning* sehingga mengakibatkan terjadinya keterlambatan pengiriman. Untuk mengurangi dampak signifikan pada waktu dan biaya yang dihabiskan untuk proyek tersebut, diperlukan perencanaan dan penjadwalan yang baik. Oleh karenanya diperlukan pengukuran dengan menggunakan metode CPM dan PERT. Dari hasil analisis CPM terdapat lintasan kritis pada aktivitas A, B, E, F, G, H, I, J, K, dengan total umur proses selama 369 menit dengan *total float* selama 60 menit. Dari hasil analisis PERT terdapat lintasan kritis pada aktivitas A, E, F, G, H, I, J, K, L dengan total umur proses selama 317 menit dengan *total float* selama 84 menit dengan probabilitas tercapainya proyek sebesar 3%. Jika perusahaan menggunakan kapasitas produksi *regular* pada aktivitas E, F, G, H maka biaya yang perlu dikeluarkan oleh perusahaan sebesar Rp17.653.680.000 karena terjadi keterlambatan selama 90 hari. Sedangkan dengan penerapan konsep *cost slope* akan memakan biaya sebesar Rp14.770.080.000 dengan memanfaatkan pekerja *outsourcing* selama 90 hari. Dari hasil *why-why analysis* dapat disimpulkan bahwa akar permasalahannya yaitu karena beban yang diberikan terlalu berlebihan, Karena perusahaan belum menetapkan *key performance index* serta tidak ada perjanjian antara perusahaan dengan customer jika terjadi perubahan desain.

Kata Kunci: *Planning, Rafter, CPM, PERT*

ABSTRACT

From the initial identification results, a phenomenon was found where the actual outcome of the rafter product did not align with the planning, resulting in delivery delays. To mitigate the significant impact on the time and costs spent on the project, good planning and scheduling are needed. Therefore, measurement using the CPM and PERT methods is necessary. Based on the CPM analysis, the critical path was identified in activities A, B, E, F, G, H, I, J, K, with a total process duration of 369 minutes and a total float of 60 minutes. From the PERT analysis, the critical path was found in activities A, E, F, G, H, I, J, K, L, with a total process duration of 317 minutes and a total float of 84 minutes, with a project completion probability of 3%. If the company uses regular production capacity for activities E, F, G, H, the cost incurred by the company will be Rp17,653,680,000 due to a delay of 90 days. However, by applying the cost slope concept, the cost will be Rp14,770,080,000 by utilizing outsourcing workers for 90 days. From the results of the why-why analysis, it can be concluded that the root cause is the excessive workload, as the company has not established a key performance index and there is no agreement between the company and the customer regarding design changes.

Keywords: Planning, Rafter, CPM, PERT

