

ABSTRACT

IGTE & Power Services GMF Aeroasia is a company engaged in the turbin gas maintenance, The proper scheduling will contribute to the positive effects for the enterprise which are lower operational cost and delivery time, and at last it will improve customer satisfaction. There are many types of engine using the enterprise and Engine Type CFM is one of the machine that is used to be the research object. This kind of machine is usually used to support the boeing 737, yet it is still in unproper condition. Most of the production of engine type CFM are job order so that the right time between customer demand and the accomplishment of the process will be the prime thing in the company. PT. GMF Aeroasia has made planning and scheduling by using gantt chart.

This study used the method of CPM (Critical Path Method) and PERT (Project Evaluation and Review Technique). CPM is oriented methods in the determination of lead time and the estimated time schedule is deterministic. PERT is definitely oriented methods in the determination of lead time and the time schedule are probabilistic. Both methods are used to determine when each activity will begin and when it will be finished, so that it can be seen the overall project completion time corresponding to a predetermined target.

The results showed that the activity of the initial conditions are Induction Meeting Issue, TMWO & WCD, Disassembly, TMWO C & A, Central Inspection, Bahan Final Dispo, Final Dispo, Parts Condition Report, Data Verification for Farm Out, Membuat Purchase Requestion, PR disetujui (Approved), PR Send to Buyer, Create Request for Quotation, Evaluation of Quotation, Create PO to Supplier and Waiting, Parts Receiving, Send and Save to Stock Room, Final Assy, Engine Test, Preparation for Shipment, Estimate Correction Release (ECR), Engine Shipment. while activity is critical in normal conditions for 78 days with 1 critical path that includes 22 production processes, but in actual conditions for 93 days. While for the condition of the normal condition of the project can be done within 78 days with value Z or probability 0,003364 it means there is a chance about 0,33% repairing process time of Engine Type CFM at PT GMF Aeroasia takes 78 days.

Keywords : *Critical Path Network (CPM), Gantt Chart, Gas Turbine, Aerospace Turbine, Project Management, Project Evaluation and Review Technique (PERT).*

INTISARI

IGTE & Power Services GMF Aeroasia berdiri sejak tahun 2011, merupakan perusahaan mandiri Non-BUMN dan merupakan anak perusahaan dari PT GMF Aeroasia yang bergerak dalam bidang jasa perawatan (*maintenance*) mesin turbin gas. Dalam pelaksanaannya, proses perbaikan mesin turbin tipe *Engine Type CFM* yang biasa digunakan untuk pesawat Boeing 737-300 ini seringkali mengalami kendala yang dapat menghambat efektifitas waktu penyelesaian perbaikan mesin *Type CFM* ini. Dari permasalahan yang terjadi, penelitian ini bertujuan untuk mencari aktivitas-aktivitas mana saja pada lintasan kritis untuk proyek perbaikan mesin turbin tipe *Engine Type CFM* berdasarkan metode CPM, mengetahui nilai varian dan kelayakan proyek dengan metode PERT.

Dalam penelitian ini digunakan metode CPM (*Critical Path Method*) dan PERT (*Project Evaluation and Review Technique*). CPM adalah metode yang berorientasi pada waktu yang mengarah dalam penentuan jadwal dan estimasi waktunya bersifat deterministik/pasti sedangkan PERT adalah metode yang berorientasi pada waktu yang mengarah dalam penentuan jadwal dan waktunya bersifat probabilistik/kemungkinan. Kedua metode tersebut digunakan untuk mengetahui kapan tiap-tiap aktivitas akan dimulai dan kapan akan selesai, sehingga dapat diketahui waktu penyelesaian keseluruhan proyek yang sesuai dengan sasaran yang telah ditetapkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas kritis pada pelaksanaan proyek perbaikan *Engine Type CFM* di PT GMF Aeroasia adalah *Induction Meeting Issue*, *TMWO & WCD*, *Disassembly*, *TMWO C & A*, *Central Inspection*, *Bahan Final Dispo*, *Final Dispo*, *Parts Condition Report*, *Data Verification for Farm Out*, *Membuat Purchase Requestion*, *PR disetujui (Approved)*, *PR Send to Buyer*, *Create Request for Quotation*, *Evaluation of Quotation*, *Create PO to Supplier and Waiting*, *Parts Receiving*, *Send and Save to Stock Room*, *Final Assy*, *Engine Test*, *Preparation for Shipment*, *Estimate Correction Release (ECR)*, *Engine Shipment*. Waktu penyelesaian proyek perbaikan *Engine Type CFM* di PT GMF Aeroasia adalah selama 78 hari dengan 22 aktivitas kritis yang mencakup 30 aktivitas proyek perbaikan *Engine Type CFM*. Nilai varian yang diperoleh dari perhitungan berdasarkan metode PERT adalah nilai Z atau peluang 0,003364 berarti ada peluang 0,33% penyelesaian proyek perbaikan *Engine Type CFM* di PT GMF Aeroasia dapat dicapai pada hari ke-78 tersebut perlu dilakukan analisa *error* untuk mengetahui apakah waktu penyelesaian proyek layak untuk digunakan sebagai standar pengerjaan proyek.

Kata kunci : *Critical Path Network (CPM)*, *Gantt Chart*, Turbin Gas, Turbin Pesawat, Manajemen Proyek, *Project Evaluation and Review Technique (PERT)*.