

STUDI PERHITUNGAN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI DENGAN SISTEM MANAJEMEN KONVENSIONAL DAN SISTEM MANAJEMEN *ENGINEERING, PROCUREMENT, AND CONSTRUCTION* (EPC)

Andi Tenrisukki Tenriajeng¹
Gatot Hardiyanto²

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Gunadarma
Jl. Margonda Raya 100 Depok 16424
¹gatmet@yahoo.com
²andi_t@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Keterlambatan pekerjaan dan meningkatnya pembiayaan proyek merupakan salah satu kesalahan dari manajemen yang kurang baik. Pada umumnya, sistem manajemen proyek konstruksi yang sering digunakan adalah sistem manajemen Konvensional, dimana sering terdapat banyak kendala pada saat pelaksanaan pekerjaan di lapangan karena adanya kegiatan tumpang tindih pada proyek konstruksi yang dapat menyebabkan keterlambatan dan meningkatnya pembiayaan. Selain itu juga ada sistem manajemen *Engineering, Procurement, Construction* (EPC) yang dapat diaplikasikan pada proyek konstruksi. Untuk membandingkan dari kedua sistem manajemen Konvensional dengan manajemen *Engineering, Procurement, and Construction* (EPC) dapat dilakukan dengan membandingkan efisiensi terhadap biaya dan waktu pada proyek konstruksi. Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa hasil dan kesimpulan, yaitu jika ditinjau penjadwalan aktivitas proyek dari tahap desain dan engineering, pengadaan barang dan jasa (*procurement*), dan pelaksanaan (*construction*) yang dapat disajikan dalam bentuk *Gant Chart*. Pada penjadwalan aktivitas proyek dengan sistem manajemen Konvensional menghasilkan durasi proyek untuk tahap desain dan engineering selama 135 hari kalender, untuk tahap *procurement* selama 145 hari kalender, dan pada tahap *construction* selama 450 hari kalender, sedangkan dengan sistem manajemen *Engineering, Procurement, and Construction* (EPC) menghasilkan durasi proyek untuk tahap desain dan engineering selama 73 hari kalender, untuk tahap *procurement* selama 37 hari kalender, dan pada tahap *construction* selama 418 hari kalender. Jika dilihat pada kalkulasi perhitungan penjadwalan dengan *Micosoft Project 2007*, durasi yang didapatkan dengan Manajemen Konvensional adalah 735 hari kalender, sedangkan dengan Manajemen *Engineering, Procurement, and Construction* (EPC) adalah 528 hari kalender. Sedangkan jika ditinjau dari *Total Anggaran Biaya* (RAB) untuk pekerjaan struktur dengan manajemen Konvensional sebesar Rp. 20.802.289.015,68, dan pada manajemen *Engineering, Procurement, and Construction* (EPC) sebesar Rp. 20.696.132.086,83. Dengan demikian proyek konstruksi yang menggunakan Manajemen *Engineering, Procurement, and Construction* (EPC) dapat mempunyai efisiensi terhadap biaya, yaitu sebesar Rp. 106.156.928,90. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa sistem manajemen yang paling efektif dan efisien yang dapat diaplikasikan pada proyek konstruksi adalah sistem manajemen *Engineering, Procurement, and Construction* (EPC).

Kata Kunci : Manajemen Konvensional, Manajemen EPC, penjadwalan proyek, RAB, proyek konstruksi