ANALISA JALUR *CRITICAL PATH* PADA *PROJECT TIME MANAGEMENT*

Aldrin Pratama
(09.04.111.00047)

Pembimbing 1 : Hermawan,S.T,M.Kom
Pembimbing 2 : BainKhusnul Khotimah,S.T.,M.Kom

ABSTRAK

ERP (*Enterprise Resource Planing*) merupakan Standart teknologi informasi yang digunakan perusahaan besar saat ini untuk mengelola keseluruhan sumber dayanya sehingga dapat meningkatkan keuntungan dan efisiensi kinerja. Salah satu terobosan untuk mengimplementasikan *project management* pada ERP adalah menggunakan standart Internasional yakni ANSI (*American Standart Institute*) yang merujuk pada metodelogi PMBOK. ERP sendiri memiliki banyak modul. Salah satunya adalah PTM *(Project Time Management)* yang merupakan aspek penting manajemen sebuah proyek karena ketepatan waktu dalam penyelesaian proyek merupakan tantangan besar bagi seorang manajer proyek. PTM memiliki 2 tahap yaitu tahap planning dan controlling. Untuk tahap planning memiliki 5 proses yaitu *define activity, sequence activity, estimate activity resource, estimate activity duration,* dan *develop schedule*. Dan tahap *controlling* digunakan untuk mengontrol penjadwalan selama proyek sedang dieksekusi. Untuk itu diperlukan suatu penyajian *project schedule* yang mudah dimengerti oleh *stakeholder* yang bertanggung jawab untuk melakukan *planning* dan *controlling* pada saat proyek sedang dieksekusi. *Project schedule* pada *project time management* diimplementasikan menggunakan *gantt chart*. *Gantt chart* mewakili semua kegiatan proyek, tanggal awal dan akhir aktivitas, *resource requirement*, kompleksitas aktivitas, serta durasi aktivitas. *Gantt chart* relatif mudah dibaca, dan sering digunakan dalam PTM. Kesesuaian fungsionalitas sistem *PTM* dengan *PMBOK* sebesar 75 %.

Kata Kunci : *Project Management, ERP, ANSI*, *PMBOK, Project Time Management*, *Gantt Chart*

UniversitasTrunojoyo

UniversitasTrunojoyo

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rohmat, nikmat, serta hidayahnya kepada saya. Tak lupa sholawat serta salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kebathilan menuju zaman yang penuh dengan lmu pengetahuan, sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**ANALISA JALUR *CRITICAL PATH* PADA *PROJECT TIME MANAGEMENT***" sesuai dengan apa yang saya harapan.

Tugas Akhir ini adalah suatu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

Dalam penyusunan tugas akhir ini demikian pula selama perkuliahan, penulis tidak terlepas dari petunjuk, bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini saya hendak menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberi bantuan baik itu berupa moril maupun materil secara langsung maupun tidak langsung, kepada:

1. Allah SWT. Yang telah memberikan rohmat, nikmat, serta hidayahnya kepada saya. Tak lupa sholawat serta salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kebathilan menuju zaman yang penuh dengan lmu pengetahuan, sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Fathos Su'ud dan Suliastini yang tidak pernah lelah memberikan semangat, dukungan dan do'a.
3. Saudariku tersayang, Evi Dwi Larasati yang menjadi motivasi dan kekuatan saya.
4. Bapak Firdaus Solihin, S.kom. M.Kom selaku ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Madura.
5. Ibu Fika Hastarita, R. S.T.,M.Eng selaku koordinator Tugas Akhir Prodi Teknik Informatika.

6. Bapak Hermawan S.T., M.Kom dan Ibu Bain Khusnul Khotimah,S.T.,M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu saya dalam mengarahkan, membimbing dan memotivasi dengan tulus dan ikhlas sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Seluruh Bapak Dan Ibu Dosen Teknik Informatika yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada saya selama proses perkuliahan, semoga ilmu yang telah diberikan bermanfaat.
8. Seluruh Staf Semen Gresik. Tbk yang sudah memberikan kepercayaan kepada saya untuk melakukan penelitian.
9. Winda, Ifa, Sholikin, Fauzi dan Astri yang senantiasa berkerja sama sebagai team. Dengan ide-ide dari mereka akhirnya tugas akhir ini bisa diselesaikan sesuai dengan waktu yang direncanakan.
10. Fahrul Urip Wahyudi, Tole Sitohang, Gendong, Katipang dkk yang selalu menemani saya. Semoga kita untuk selamanya.
11. Semua teman-temanku yang ada di SOLITE'09. Semoga makin kompak dan sukses kedepannya.
12. Semua teman-temanku di Anita Community. Semoga kedepannya tak terpisahkan.

Penulis menyadari banyaknya kekurangan dalam pembuatan tugas akhir ini, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata, saya berharap semoga segala sesuatu yang telah dihasilkan dalam tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya bidang minat Sistem Informasi dan Rekayasa Perangkat Lunak.

Bangkalan, 21 Maret 2013

Penulis.

UniversitasTrunojoyo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PERSEMBAHAN iii
ABSTRAKSI iv
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR ISTILAH xv
DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Tujuan dan Manfaat 3
1.4 Batasan Masalah 4
1.5 Metodelogi Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II STUDI PUSTAKA
2.1 Landasan Teori 7
2.1.1 Pentingnya Perencanaan Proyek 7
2.1.2 Project Time Management 9
2.1.3 Proses Dalam Project Time Management 10
2.2 Tinjauan Pustaka 35
2.2.1 Model Kesuksesan Penerapan Enterprise Resource Planning Pada Pt Pln (Persero) Distribusi Bali 35
2.2.2 *Servive Oriented Architecture* Dengan Pemodelan Hibrid*business Process Driven* Dan *Domain Driven Design* Padastudi Kasus Project Management 36
2.2.3 Analisis Jaringan Kerja Dan Penentuan Jalur Kritis Dengan Critical Path Methode-Cpm 37
2.2.4 Analisis Konsep Cadangan Waktu Pada Penjadwalan Proyek Dengan *Critical Path Method* (Cpm) 38
2.2.5 Langkah-Langkah Dalam Menentukan Jalur *Critical Path* 39

UniversitasTrunojoyo

BAB III PERANCANGAN SISTEM
3.1 Analisa Kebutuhan Sistem 41
3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras 41
3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 42
3.2 *Use Case* Diagram 42
3.3 Flowchart Sistem 44
3.2.1 Flowchart Planning Schedule 44
3.2.2 Flowchart Control Schedule 45
3.4 *Hierarchy Diagram* 47
3.5 *Bussiness Process Modeling Notation (BPMN)* 48
3.5.1 BPMN Define Activity 48
3.5.2 BPMN Case Sequence Activity 49
3.5.3 BPMN Estimate Resources Activity 50
3.5.4 BPMN Estimate Activity Duration 51
3.5.5 BPMN Develop Schedule 52
3.5.6 BPMN Control Schedule 53
3.6 *Activity Diagram* 54
3.6.1 *Activity Diagram* Define Activity 54
3.6.2 *Activity Diagram* Case Sequence Activity 55
3.6.3 *Activity Diagram* Estimate Resources Activity 56
3.6.4 *Activity Diagram* Estimate Activity Duration 57
3.6.5 *Activity Diagram* Develop Schedule 58
3.6.6 *Activity Diagram* Control Schedule 59
3.7 *Class Diagram* 60
3.8 *Sequence Diagram* 60
3.8.1 *Sequence Diagram* Define Activity 60
3.8.2 *Sequence Diagram* Case Sequence Activity 61
3.8.3 *Sequence Diagram* Estimate Resources Activity 62
3.8.4 *Sequence Diagram* Estimate Activity Duration 62
3.8.5 *Sequence Diagram* Develop Schedule 63
3.8.6 *Sequence Diagram* Control Schedule 64
3.8 *Database* 64
3.8.1 Struktur Tabel 64
BAB IV IMPLEMENTASI
4.1 Spesifikasi Teknis Sistem 71
4.2 Implementasi Proses dan Antar Muka 72
4.2.1 Validasi User 72
4.2.2 Dashboard (Home) 76
4.3 Implementasi Tahap Planning 77

UniversitasTrunojoyo

4.3.1 Milestone 77
4.3.2 Task 78
4.3.3 Employee 79
4.3.4 Team Development 80
4.3.5 Activity 81
4.4 Implementasi Tahap Controlling 83
4.4.1 Critical Path 83
4.4.2 Gantt Chart 89
4.4.3 Activity Tracking 91
4.4.4 Resources Performance 92
4.4.5 Delay 93
4.5 Analisa Fungsionalitas Sistem 95
4.4.1 Analisa Fungsionalitas Sistem Menurut PMBOK ... 95
4.4.2 Analisa Fungsionalitas Sistem Menurut Stakeholder 95
BAB V PENUTUP
5.1 Kesimpulan 97
5.2 Saran 97
DAFTAR PUSTAKA 99

UniversitasTrunojoyo