



UNIVERSITAS INDONESIA

**KINERJA MANAJEMEN PROYEK DALAM
IMPLEMENTASI ERP**

SKRIPSI

HERLINA

0706201090

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
DESEMBER 2009**



UNIVERSITAS INDONESIA

**KINERJA MANAJEMEN PROYEK DALAM
IMPLEMENTASI ERP**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
sarjana teknik**

HERLINA

0706201090

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
DESEMBER 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Herlina

NPM : 0706201090

Tanda tangan : 

Tanggal : 30 Desember 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Herlina

NPM : 0706201090

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Kinerja Manajemen Proyek dalam Implementasi ERP

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. M. Dachyar M. Sc

Penguji : Dr. Ir. T. Yuri M. Zagloel, M.Eng.Sc

Penguji : Ir. Erlinda Muslim, MEE

Penguji : Arian Dhini, ST, MT



Ditetapkan di : Salemba

Tanggal : 30 Desember 2009

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini hingga selesai, penulis banyak mendapatkan bantuan dari orang-orang yang sangat berjasa dalam penulisan ini, yaitu :

1. Ir. M. Dachyar, M.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dalam hal waktu, tenaga dan pikiran sehingga memperlancar proses penulisan skripsi ini.
2. Universitas yang telah memberikan bantuan data.
3. Kepada para Dosen yang ada di Universitas Indonesia jurusan Teknik Industri yang telah banyak membantu dalam kuliah.
4. Mama, Papa, Koko, Ale, Gunawan, Dede, Nico, Epan, Epin sebagai keluarga yang selalu menghibur dan mendukung.
5. Hendra Gunawan, yang selalu jadi yang terbaik dan selalu ada setiap saat.
6. Untuk teman-teman satu bimbingan, Vian, Padil n Tommy.
7. Untuk Blok Barat, Zuan, Wenny, Ulya, Abu, Vian dan Topik.
8. Untuk temen-teman seperjuangan, sekelas dan se-angkatan.
9. Untuk Mas Dodi dan Mbak Fatimah, Mas Santo, Mas Toni.

Akhir kata, Penulis mengucapkan terima kasih dan berharap semoga Tuhan Yang Maha Kuasa membalas kebaikan semua yang telah membantu, semoga skripsi ini berguna bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 30 Desember 2009

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Herlina
NPM : 0706201090
Program Studi : Sarjana
Departemen : Teknik
Fakultas : Teknik Industri
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Kinerja Manajemen Proyek dalam Implementasi ERP

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengahlimedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Salemba
Pada tanggal : 30 Desember 2009

Yang menyatakan,

(Herlina)

ABSTRACT

Name of Student : Herlina
Major Field : Industrial Engineering
Title of Study : Performance Project Management in ERP implementation

ERP implementation in a university is required. ERP implementation in a university can be applied by using project management to support the operational activities of the best in a university. A good project management will yield the best performance in the implementation of Oracle ERP. Project management performance in the Oracle ERP implementation is Oracle's Working Plan General Ledger, Oracle Actual General Ledger, and Oracle Plan Accounts Receivable and Accounts Payable.

ERP implementation of data collection at a university is done by observation and interviews with project leaders. Project management is done by using the method PMBOK (Project Management Body Of Knowledge) which contains all the processes and in determining the sequence of project activities in the university.

The results of the implementation performance of Ledger Oracle General Plan began in February 2008 with 107 task list, 81 days, no risk management and resource 15, while the Current Oracle General Ledger began in March 2008 with the task list 130, 123 working days, there was risk management and 20 resource. Oracle Planning Plan Accounts Receivable and Accounts Payable will begin in March 2010 with the task list 140, 142 working days; there are risk management and resource 20.

Keywords: Project Management, ERP Implementation, Oracle, PMBOK.

ABSTRAK

Nama : Herlina
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Kinerja Manajemen Proyek dalam Implementasi ERP

Implementasi ERP dalam suatu universitas sangat diperlukan. Implementasi ERP dalam suatu universitas dapat diterapkan dengan menggunakan manajemen proyek untuk menunjang kegiatan operasional yang terbaik dalam suatu universitas. Manajemen proyek yang baik akan menghasilkan kinerja yang terbaik dalam implementasi ERP *Oracle*. Kinerja manajemen proyek dalam implementasi ERP *Oracle* yang dikerjakan adalah *Oracle Plan General Ledger*, *Oracle Aktual General Ledger*, dan *Oracle Plan Account Receivable* dan *Account Payable*.

Pengumpulan data implementasi ERP di suatu universitas dilakukan dengan observasi dan wawancara terhadap pimpinan proyek. Manajemen proyek dikerjakan dengan menggunakan metode *PMBOK (Project Management Body Of Knowledge)* yang berisikan semua proses-proses dan urutan dalam penentuan kegiatan suatu proyek dalam universitas.

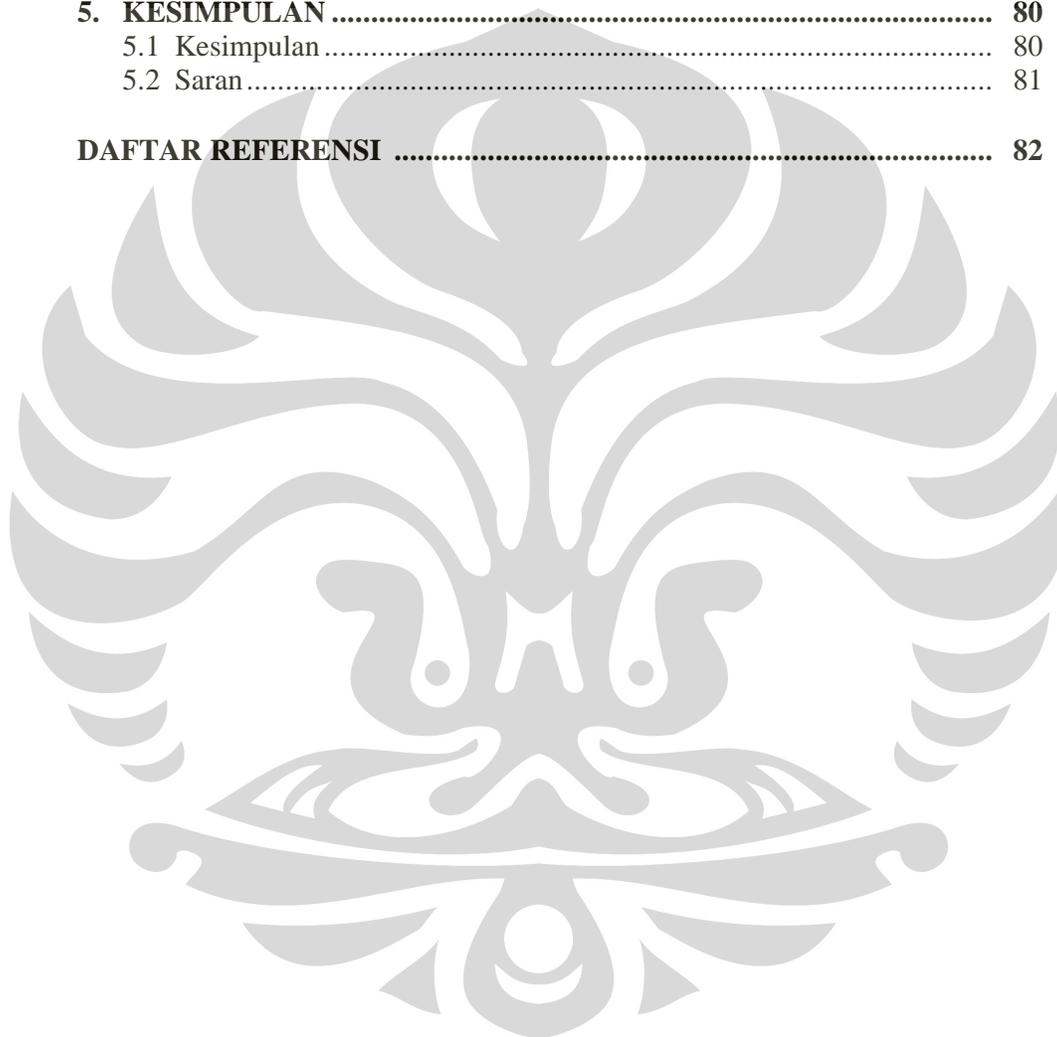
Hasil kinerja implementasi *Oracle Plan General Ledger* dimulai bulan Februari 2008 dengan 107 task list, 81 hari kerja, tidak ada manajemen resiko dan 15 resource, sedangkan *Oracle Aktual General Ledger* dimulai bulan Maret 2008 dengan 130 task list, 123 hari kerja, ada manajemen resiko dan 20 resource. Perencanaan *Oracle Plan Account Receivable* dan *Account Payable* akan dimulai Maret 2010 dengan 140 task list, 142 hari kerja, terdapat manajemen resiko dan 20 resource.

Kata Kunci : Manajemen Proyek, Implementasi ERP, *Oracle*, *PMBOK*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Diagram Keterkaitan Masalah	5
1.3 Perumusan Permasalahan	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup Masalah.....	6
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	10
2. LANDASAN TEORI.....	11
2.1 Proyek.....	11
2.2 Manajemen Proyek.....	14
2.2.1 Definisi Manajemen proyek	14
2.2.2 PMBOK	16
2.2.3 Hubungan Antara Jadwal, Biaya dan Kerja	25
2.3 ERP.....	29
2.3.1 Sejarah ERP.....	29
2.3.2 Definisi ERP	30
2.3.3 Perkembangan ERP	32
2.4 Oracle	36
2.4.1 Sejarah Oracle	36
3. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	38
3.1 Profil Perusahaan	38
3.2 Pengumpulan Data	39
3.3 Pengolahan Data.....	39
3.3.1 Pengolahan data.....	40
3.3.2 Data Oracle Finance Plan General Ledger.....	40
3.3.3 Data Resource Oracle Finance Plan General Ledger	48
3.3.4 Data Oracle Finance Actual General Ledger	48
3.3.5 Data Resource Oracle Finance Actual General Ledger	59
3.3.6 Data Oracle Finance Plan Account Receivable dan	

Account Payable	59
3.3.7 Data Resource Oracle Finance Plan Account Receivable dan Account Payable	71
4. ANALISA	72
4.1 Perbedaan dalam Masing-masing Proyek.....	72
4.2 Kendala-kendala yang dihadapi dalam Implementasi ERP.....	76
4.3 Keuntungan Menerapkan Sistem Implementasi ERP	78
5. KESIMPULAN	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran.....	81
DAFTAR REFERENSI	82



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Kegiatan Proyek Versus Kegiatan Operasional	14
Tabel 3.1 Rencana Oracle General Ledger Task 1-task 39.....	41
Tabel 3.2 Rencana Oracle General Ledger Task 40-task 80.....	42
Tabel 3.3 Rencana Oracle General Ledger Task 81-task 107.....	43
Tabel 3.4 Data Resource Oracle Finance Plan General Ledger	48
Tabel 3.5 Aktual Oracle General Ledger Task 1-task 28	49
Tabel 3.6 Aktual Oracle General Ledger Task 29-task 70.....	50
Tabel 3.7 Aktual Oracle General Ledger Task 71-task 112.....	51
Tabel 3.8 Aktual Oracle General Ledger Task 113-task 130.....	52
Tabel 3.9 Data Resource Oracle Finance Aktual General Ledger	59
Tabel 3.10 Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 1- task 37.....	61
Tabel 3.11 Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 38 – task 75.....	62
Tabel 3.12 Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 76 – task 115.....	63
Tabel 3.13 Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 116 – task 140.....	64
Tabel 3.14 Data Resource Account Receivable dan Account Payable.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Keterkaitan Masalah	5
Gambar 1.2	Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	8
Gambar 1.2	Diagram Alir Metodologi Penelitian (Lanjutan)	9
Gambar 2.1	Sasaran Proyek yang Merupakan Tiga Kendala.....	13
Gambar 2.2	Hubungan Antara Fase-fase dalam Proyek	18
Gambar 2.3	Delapan Komponen Area Ilmu PMBOK dari PMI.....	20
Gambar 2.4	Proses Pengelolaan Integrasi	21
Gambar 2.5	Proses Pengelolaan Lingkup.....	21
Gambar 2.6	Proses Pengelolaan Waktu.....	22
Gambar 2.7	Proses Pengelolaan Biaya.....	22
Gambar 2.8	Proses Pengelolaan Mutu	23
Gambar 2.9	Proses Pengelolaan SDM	23
Gambar 2.10	Proses Pengelolaan Pengadaan	24
Gambar 2.11	Proses Pengelolaan Resiko	24
Gambar 2.12	Proses Pengelolaan Komunikasi.....	25
Gambar 2.13	Hubungan antara Biaya/Jadwal/Kerja.....	26
Gambar 2.14	Hubungan antara Kelebihan Biaya dengan Jadwal Lebih Awal.....	27
Gambar 2.15	Hubungan antara Dibawah Biaya dengan Jadwal Lebih Akhir	27
Gambar 2.16	Hubungan antara Dibawah Biaya dengan Jadwal Lebih Awal	28
Gambar 2.17	Hubungan antara Kelebihan Biaya dengan Jadwal Lebih Awal	28
Gambar 2.18	Departemen dan Sistem ERP.....	32
Gambar 3.1	Gantt Chart Rencana General Ledger Task 1-task 10.....	44
Gambar 3.2	Gantt Chart Rencana General Ledger Task 11-task 31.....	44
Gambar 3.3	Gantt Chart Rencana General Ledger Task 32-task 47.....	45
Gambar 3.4	Gantt Chart Rencana General Ledger Task 48-task 58.....	45

Gambar 3.5	Gantt Chart Rencana General Ledger Task 59-task 69.....	46
Gambar 3.6	Gantt Chart Rencana General Ledger Task 70-task 80.....	46
Gambar 3.7	Gantt Chart Rencana General Ledger Task 81-task 92.....	47
Gambar 3.8	Gantt Chart Rencana General Ledger Task 93-task 98.....	47
Gambar 3.9	Gantt Chart Rencana General Ledger Task 98-task 107.....	47
Gambar 3.10	Gantt Chart Aktual General Ledger	53
Gambar 3.11	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	53
Gambar 3.12	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	54
Gambar 3.13	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	54
Gambar 3.14	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	55
Gambar 3.15	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	55
Gambar 3.16	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	55
Gambar 3.17	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	55
Gambar 3.18	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	56
Gambar 3.19	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	56
Gambar 3.20	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	56
Gambar 3.21	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	57
Gambar 3.22	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	57
Gambar 3.23	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	57
Gambar 3.24	Gantt Chart Aktual General Ledger (Lanjutan).....	58
Gambar 3.25	Gantt Chart Oracle Account Receiveble dan Account Payable	65
Gambar 3.26	Gantt Chart Oracle Account Receiveble dan Account Payable (Lanjutan).....	66
Gambar 3.27	Gantt Chart Oracle Account Receiveble dan Account Payable (Lanjutan).....	66
Gambar 3.28	Gantt Chart Oracle Account Receiveble dan Account Payable (Lanjutan).....	67
Gambar 3.29	Gantt Chart Oracle Account Receiveble dan Account Payable (Lanjutan).....	67
Gambar 3.30	Gantt Chart Oracle Account Receiveble dan Account	

Payable (Lanjutan).....	67
Gambar 3.31 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account	
Payable (Lanjutan).....	68
Gambar 3.32 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account	
Payable (Lanjutan).....	68
Gambar 3.33 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account	
Payable (Lanjutan).....	68
Gambar 3.34 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account	
Payable (Lanjutan).....	68
Gambar 3.35 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account	
Payable (Lanjutan).....	69
Gambar 3.36 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account	
Payable (Lanjutan).....	69
Gambar 3.37 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account	
Payable (Lanjutan).....	70
Gambar 3.38 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account	
Payable (Lanjutan).....	70
Gambar 3.39 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account	
Payable (Lanjutan).....	70
Gambar 4.1 Perbedaan Task List pada Masing-masing Proyek.....	73
Gambar 4.2 Perbedaan Start Time pada Masing-masing Proyek.....	73
Gambar 4.3 Perbedaan Working Day pada Masing-masing Proyek.....	74
Gambar 4.4 Perbedaan Manajemen Resiko pada Masing-masing Proyek.....	75
Gambar 4.5 Perbedaan Jumlah Resource pada Masing-masing Proyek.....	76

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Indonesia memiliki banyak potensi dan sumber daya namun memiliki dana yang terbatas. Untuk dapat mengembangkan potensi dan sumber daya yang ada dengan maksimal maka perlu diusahakan peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai pengelolaan terhadap potensi dan sumber daya yang ada.

Pengelolaan dapat dilakukan dengan baik melalui manajemen yang baik. Manajemen yang baik dapat dikembangkan secara ilmiah dan intensif untuk menghadapi sebuah kegiatan khusus yang berbentuk proyek. Proyek sudah dikenal sejak zaman dahulu, mulai dari pembangunan rumah sederhana hingga candi-candi. Semakin majunya peradaban manusia semakin besar dan semakin kompleks proyek yang dikerjakan sehingga melibatkan teknologi yang semakin canggih dan terampil. Dengan adanya perkembangan dalam berbagai teknologi dan perkembangan dunia yang semakin cepat, maka diperlukan pengelolaan yang baik dalam manajemen yang dapat diterapkan dalam manajemen proyek.¹

Proyek di dunia sudah lama dikembangkan sejak pertengahan abad ke-20, namun dengan banyaknya permasalahan yang dihadapi dalam proyek maka proyek yang dikerjakan perlu pengelolaan, penjadwalan dan pengendalian yang dapat dilakukan dengan seefisien dan seefektif mungkin untuk dapat dihasilkan proyek yang baik. Proyek yang baik harus mempunyai rancangan dan tujuan yang jelas, untuk itu perlu digunakan manajemen proyek. Manajemen proyek menekankan pada manajemen waktu, biaya dan kualitas.²

¹ Soeharto, Iman. Manajemen Proyek Edisi Kedua. Penerbit Erlangga. Jakarta. 1999.

² Alshawi, Mustafa. Bingunath Ingirige. Web-enabled project management : an emerging paradigm in construction. Journal Automation in Construction. Volume 12. 2003. Hal 1.

Manajemen proyek dapat didefinisikan sebagai aplikasi dari ilmu pengetahuan, kemampuan, alat dan teknik/metode pada kegiatan-kegiatan dalam sebuah proyek untuk mencapai persyaratan yang dibutuhkan. Manajemen proyek awalnya diterapkan tiga puluh lima tahun yang lalu oleh departemen Pertahanan Amerika Serikat dalam bidang kontraktor dan konstruksi. Namun dengan berkembangnya ilmu manajemen proyek maka manajemen proyek mulai mengembangkan sayapnya ke berbagai bidang industri dan juga manajemen.

Perkembangan proyek manajemen dinegara Indonesia tidak lepas dari perkembangan dunia industri jasa konstruksi yang terus meningkat. Semakin banyak dan kompleksnya suatu proyek maka kehadiran manajemen proyek juga sangat penting keberadaannya. Keberadaan manajemen proyek saat ini bukan hanya penting tetapi sudah menjadi suatu keharusan agar dapat mengontrol suatu proyek mulai dari hal yang paling sederhana hingga ke hal yang paling rumit. Keberadaan manajemen proyek dapat sangat membantu dalam menyusun kegiatan dan sistem dalam proyek.³

Sistem yang baik sangat diperlukan dalam suatu perusahaan. Semakin besar perusahaan yang ada maka semakin kompleks pula permasalahan yang dihadapi. Oleh karena itu butuh informasi yang sangat banyak untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang kompleks baik informasi secara eksternal maupun informasi secara internal. Sebagai konsekuensi dari semua ini maka diperlukan suatu sistem yang baik yang dapat menjembatani antara kompleksitas bisnis dengan teknologi informasi sebagai sarana penyedia informasi bagi perusahaan. Sistem yang baik harus dapat memberikan kemudahan kepada penggunaanya seperti yang ditawarkan oleh sistem *ERP* (*Enterprise Resource Planning*).

Perkembangan ERP yang luar biasa dapat dilihat dari pertumbuhan pasar ERP yang luar biasa. Di tahun 1993 sebagai awal munculnya teknologi *client server*, 5 penjual penyedia ERP yaitu *Oracle*, *SAP*, *D&B software*, *IMRS*, dan *Computron* membukukan penghasilan sebesar 319 juta dollar. Lima tahun kemudian, di tahun 1998, 5 vendor yang sama memperoleh pendapatan

³ Ibid hal3.

sebesar 17.2 milyar dollar, dan kenaikan yang signifikan di tahun-tahun berikutnya. Saat ini lebih dari 60% perusahaan multinasional menggunakan sistem ERP, itupun hanya yang menggunakan salah satu sistem ERP yaitu SAP R/3. Sementara itu kondisi di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan ERP tidak hanya terbatas pada perusahaan multinasional, tetapi perusahaan kecil dan menengah juga telah menggunakan ERP. Pada tahun 1995, 90% pendapatan SAP diperoleh dari perusahaan besar, sisanya diperoleh dari perusahaan kecil dan menengah. Namun pada tahun 1997, 50% pendapatan SAP didapatkan dari perusahaan kecil dan menengah. Kondisi ini menunjukkan bahwa semakin lama semakin banyak perusahaan kecil dan menengah yang telah menerapkan ERP. Kesuksesan implementasi ERP di Indonesia berawal dari implementasi SAP oleh perusahaan Astra Internasional pada tahun 1990-an. Semenjak itu perkembangan ERP di Indonesia berkembang sangat pesat dari SAP di dunia global kemudian disusul oleh *Oracle Finance*.

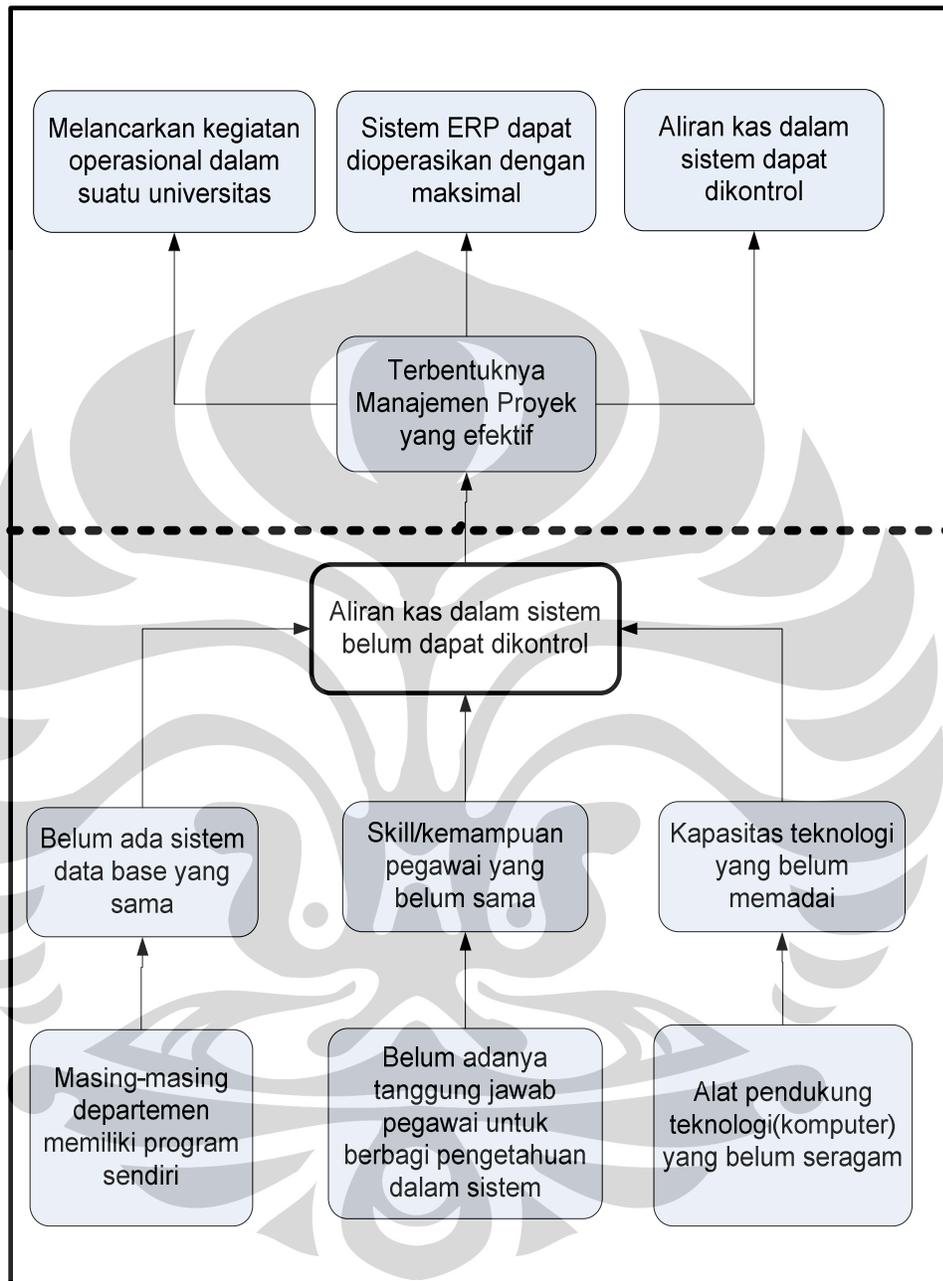
Perkembangan ERP yang sangat pesat didukung oleh kemampuan ERP yang dapat yang dapat mengimbangi perkembangan teknologi informasi, dapat mempengaruhi fungsi sistem informasi dalam suatu perusahaan. ERP diimplementasikan bertujuan untuk menyatukan semua departemen/divisi dan seluruh fungsi dalam perusahaan untuk menjadi sebuah perusahaan yang mampu dipantau melalui sistem terkomputerisasi dan terlayani dengan sebuah sistem yang meminimalkan biaya dengan efisiensi proses yang terkomputerisasi. Namun penerapan ERP bukanlah hal yang gampang karena berhubungan dengan orang, proses dan sebuah sistem.

Perkembangan ERP bukan hanya terjadi didalam lingkungan perusahaan. Perkembangan ERP sudah mulai meluas ke berbagai bidang, selain perusahaan, industri dan manufaktur, ERP juga mulai berkembang dalam dunia pendidikan. Banyak universitas yang sudah mulai menerapkan sistem ERP untuk menunjang kegiatan dalam universitas. Selain itu, ERP dalam universitas juga dapat menghubungkan berbagai departemen menjadi satu kesatuan dalam sistem ERP.

Oleh karena itu untuk menerapkan sistem ERP dalam sebuah perusahaan perlu pertimbangan yang matang. Pertimbangan yang diperlukan adalah perusahaan harus dapat merancang sebuah sistem implementasi yang berguna bagi perusahaan dan mengurangi hal-hal yang dapat berakibat buruk bagi perusahaan. Selain itu pemilihan ERP juga harus disesuaikan dengan sumber daya yang ada, baik itu sumber daya manusia maupun sumber dana yaitu biaya. Penerapan ERP membutuhkan biaya yang cukup besar karena implementasi ERP adalah proses yang tidak mudah karena merupakan integrasi software multifungsi yang dapat menjaga informasi yang sesuai.

Untuk dapat memperoleh semua step-step yang baik dalam pemilihan dan penerapan ERP maka selain diperlukan sebuah sistem yang baik dalam ERP juga dibutuhkan sebuah manajemen yang baik dalam implementasi ERP. Untuk menerapkan implementasi ERP ada banyak hal yang harus dikontrol dan diperhatikan. Setiap proses yang akan dikontrol perlu dibuat secara sistematis dan dapat diurutkan dengan baik agar semua prosedur yang diperlukan untuk implementasi dapat berjalan dengan lancar. Untuk mempermudah semua proses yang berhubungan maka pada saat penerapan proses implementasi ERP semua proses tersebut disusun dengan baik dalam Manajemen Proyek.

1.2 Diagram Keterkaitan Masalah



Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 Perumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang dan diagram keterkaitan masalah yang telah dijelaskan, maka pokok masalah yang akan dibahas adalah mengimplementasi ERP dalam manajemen proyek disuatu universitas.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui *performance* / kinerja Manajemen Proyek dalam rangka implementasi ERP dalam suatu universitas.

1.5 Ruang Lingkup Masalah

Dalam penelitian ini ruang lingkup masalah yang akan dibahas, dibatasi agar sesuai dengan tujuannya. Batasan dalam penelitian ini adalah :

1. Pengumpulan data dilakukan di salah satu Universitas.
2. Pengumpulan data berdasarkan data primer.
3. Data biaya atau *cost* tidak dibahas dalam penelitian ini.
4. Penelitian ini dibatasi pada penerapan ERP *Oracle* untuk Manajemen Proyek.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dengan metodologi sebagai berikut :

1. Persiapan Penelitian

Langkah langkah yang dilakukan dalam melakukan persiapan penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan topik dan permasalahan
- b. Menentukan rumusan permasalahan
- c. Menentukan tujuan penelitian
- d. Membuat batasan masalah

2. Penentuan landasan teori

Bagian ini menentukan landasan teori yang berhubungan dengan topik sebagai dasar teori dalam pelaksanaan penelitian.

3. Pengumpulan data

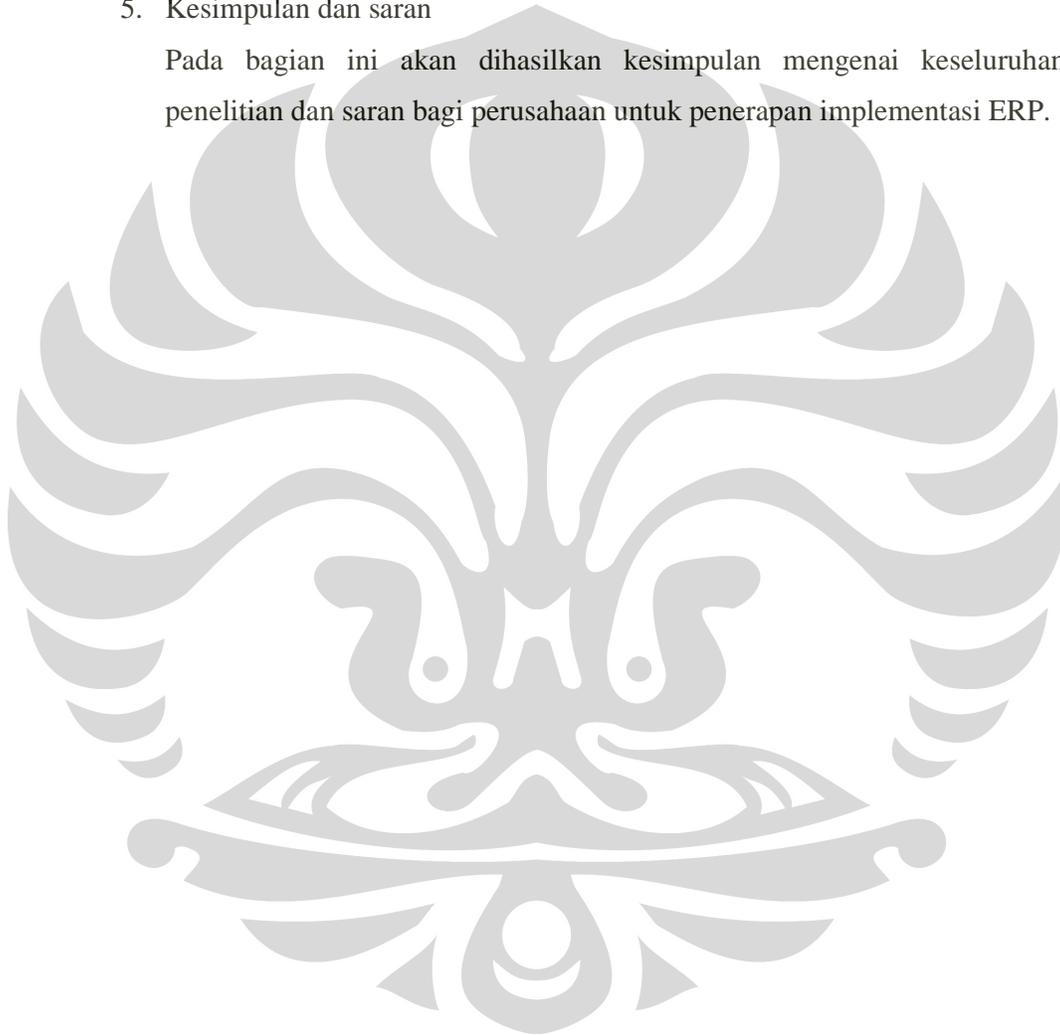
Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari data sekunder yang sudah ada berupa data dari suatu universitas.

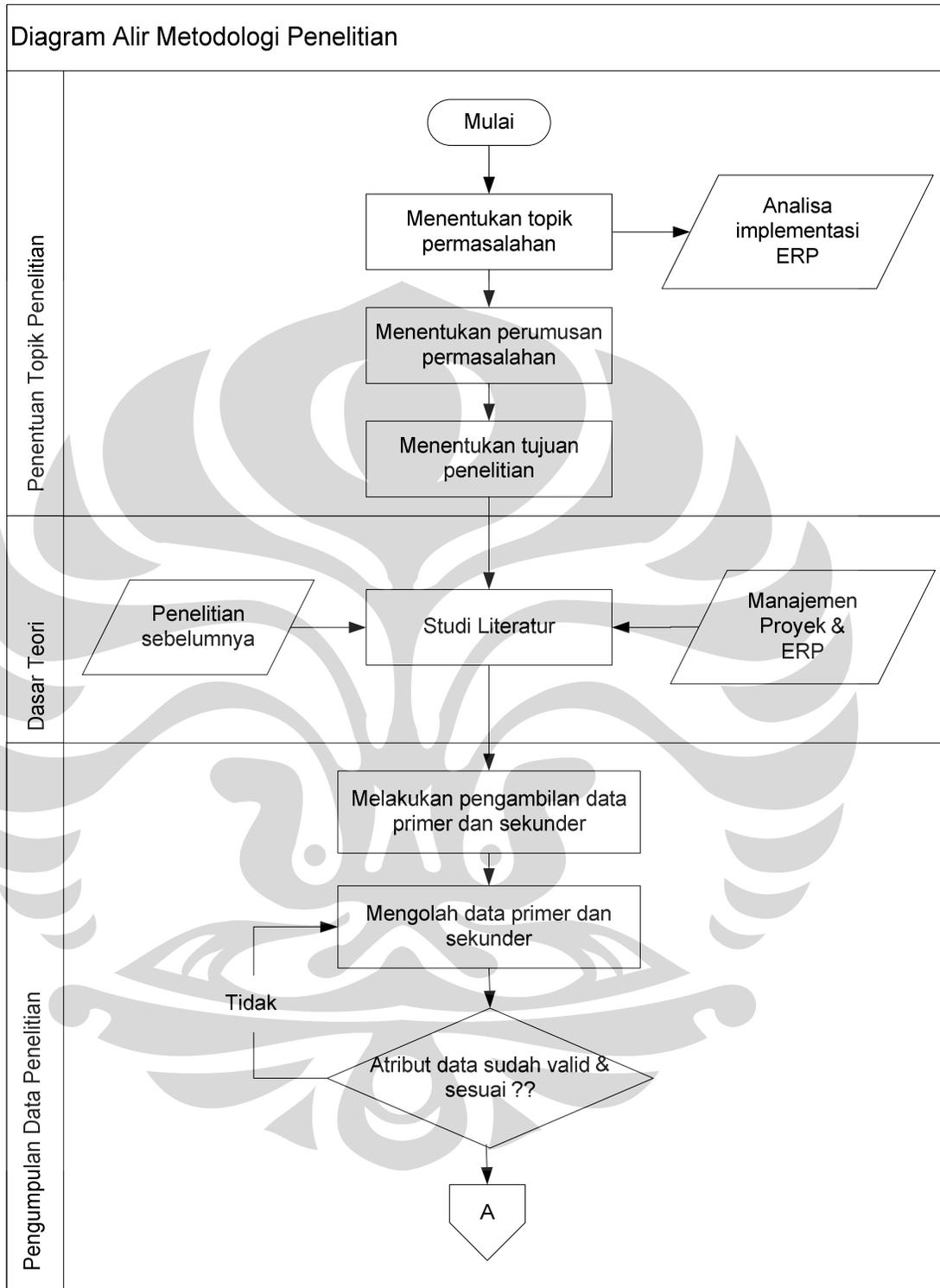
4. Pengolahan dan Analisis data

Data diperoleh untuk membentuk suatu perancangan manajemen proyek dalam implementasi ERP.

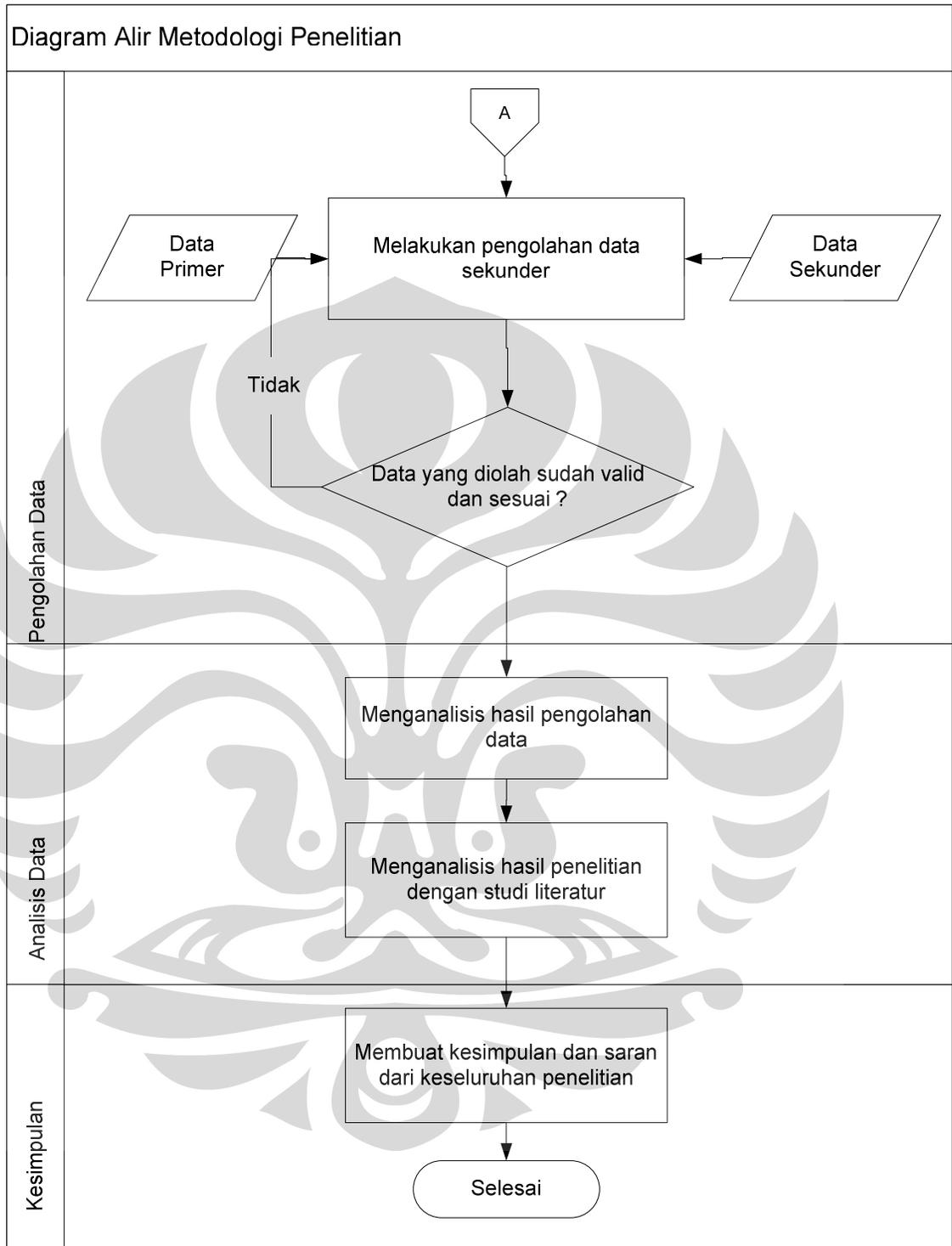
5. Kesimpulan dan saran

Pada bagian ini akan dihasilkan kesimpulan mengenai keseluruhan penelitian dan saran bagi perusahaan untuk penerapan implementasi ERP.





Gambar 1.2 Diagram Alir Metodologi Penelitian



Gambar 1.2 Diagram Alir Metodologi Penelitian (Lanjutan)

1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini terdiri dari lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab 1 merupakan pendahuluan yang menjelaskan latar belakang dilakukan penelitian, diagram keterkaitan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 merupakan landasan teori yang mendukung penulisan penelitian ini. Dalam penelitian ini, memuat dasar teori yang sesuai dan yang akan dijelaskan meliputi teori manajemen proyek dan teori dalam implementasi ERP secara umum.

Bab 3 berisi tentang profil perusahaan, kegiatan pengumpulan dan pengolahan data awal. Data yang diolah adalah data primer berupa data yang dikumpulkan dengan cara wawancara.

Bab 4 berisi analisa dari hasil pengolahan data, yaitu memaparkan analisa dari hasil pengumpulan dan pengolahan data. Hasil penelitian ini akan dikaitkan dengan dasar teori yang digunakan untuk penelitian ini.

Bab 5 merupakan kesimpulan dari seluruh penelitian ini dan saran. Kesimpulan akan meliputi hasil keseluruhan pengolahan data dan saran berupa masukan bagi universitas.

BAB II

LANDASAN TEORI

2. 1 Proyek

Manajemen proyek saat ini berkembang dengan pesat. Sebelum kita membahas mengenai manajemen proyek, ada baiknya kita membahas terlebih dahulu mengenai proyek. Proyek dapat didefinisikan sebagai berikut :

- Sebuah aktivitas yang memiliki waktu mulai dan akhir.¹
- Sebuah upaya sementara yang dilakukan untuk menciptakan produk atau jasa yang unik.²
- Suatu tugas/kegiatan tertentu yang harus diselesaikan dalam waktu, dana dan sumber daya tertentu yang dipimpin oleh seorang Manajer atau pemimpin proyek.³
- Suatu set kegiatan yang terkoordinasi dan unik, dengan jelas memiliki titik awal dan titik akhir, yang dilakukan oleh seseorang atau suatu organisasi untuk memenuhi tujuan kinerja tertentu yang ditetapkan dalam jadwal, biaya dan parameter kerja.⁴
- Suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk menghasilkan produk atau *deliverable* yang kriteria mutunya telah digariskan dengan jelas.⁵

¹ Maylor, Harvey. *Project Management 3rd edition*. Prentice Hall. London. 2003. Hal 2.

² PMI (Project Management Institute). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge 3rd edition*. PMI. 2004. Hal 5.

³ Rasyid, Eddie Rasman. *Rambu-rambu Pokok dalam Manajemen Proyek*. Penerbit Caraka Merdesa Publishing. Jakarta. 2001. Hal 3.

⁴ Alshawi, Mustafa. Bingunath Ingirige. *Web-enabled project management : an emerging paradigm in construction*. Journal Automation in Construction. Volume 12. 2003. Hal 2.

⁵ Soehartono, Iman. *Manajemen Proyek edisi 2*. Penerbit Erlangga. Jakarta. 1999. Hal 2

Pada dasarnya sebuah proyek dapat dipertimbangkan menjadi sebuah kegiatan dan tugas yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut :⁶

- Mempunyai tujuan tertentu untuk dapat menyelesaikan spesifikasi tertentu.
- Memiliki penetapan tanggal mulai dan akhir.
- Memiliki batasan dalam pendanaan.
- Menggunakan sumber daya dengan jelas (uang, orang dan alat).

Selain itu, untuk menghasilkan suatu proyek yang baik maka perlu diperhatikan aspek-aspek yang terdapat dalam suatu proyek yaitu :⁷

- Mempunyai sasaran yang baru dan jelas.
- Bersifat antar disiplin.
- Ada titik awal dan akhir.
- Pertanggungjawaban yang cukup jelas
- Batasan antara sumber daya yang tersedia.
- Mempunyai anggaran dan pengawasan terhadap biaya.

Jika kita terlibat dalam suatu proyek baru maka pertanyaan yang akan muncul adalah “Seberapa rumitkah proyek yang kita kerjakan?”. Proyek-proyek yang rumit memerlukan *tools* dalam manajemen proyek serta teknik yang baik. ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam menilai kerumitan dalam suatu proyek, yaitu :⁸

- Isu waktu.
 - Kecepatan proyek.
 - Kecepatan perubahan.
- Isu kerja.
 - Tingkat inovasi.
 - Volume dari data.

⁶ Kerzner, Harold. *Project Management : A System Approach to Planning, Scheduling and Controlling 8th edition*. John Wiley and Sons. Canada. 2003. Hal 1

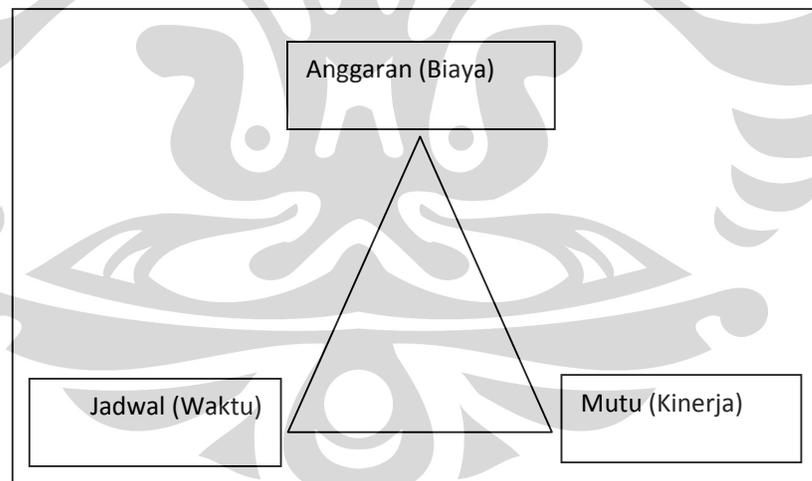
⁷ Ibid hal 4

⁸ Allan, Barbara. *Juggling with Fast and Slow Time : Some of the Challenges of Project Management*. Legal Information Management Journal. Volume 6. 2006.

- Isu orang.
 - Ukuran dari tim.
 - Tingkat kerjasama dan kolaborasi.
 - Tingkat proyek – strategis atau operasi.
 - Bekerja dengan organisasi yang berbeda.

Setiap proyek memiliki tujuan yaitu untuk menghasilkan proyek yang terbaik. Didalam proses untuk mencapai tujuan tersebut, maka ada batasan yang harus dipenuhi yaitu :⁹

- Anggaran : proyek harus diselesaikan dengan biaya tanpa melebihi anggaran.
- Jadwal : proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu yang ditentukan.
- Mutu : hasil proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang disyaratkan.



Gambar 2.1 Sasaran Proyek Yang Merupakan Tiga Kendala.

Banyak sekali perbedaan antara kegiatan proyek dan kegiatan operasional. Perbedaan yang bersifat mendasar adalah kegiatan operasi berdasarkan pada

⁹ Lock, Dennis. *Project Management 6th edition*. Gower. 1996. Hal 9

konsep mendayagunakan sistem yang telah ada. Selain itu juga terdapat beberapa perbedaan lainnya yaitu :¹⁰

Tabel 2.1 Tabel Kegiatan Proyek Versus Kegiatan Operasional

Kegiatan Proyek	Kegiatan Operasional
Bercorak dinamis, nonrutin	Berulang-ulang, rutin.
Siklus proyek relatif pendek.	Berlangsung dalam jangka panjang.
Intensitas kegiatan di dalam periode siklus proyek berubah-ubah (naik-turun)	Intensitas kegiatan relatif sama.
Kegiatan harus diselesaikan berdasarkan anggaran dan jadwal yang telah ditentukan.	Batasan anggaran dan jadwal tidak setajam proyek.
Terdiri dari bermacam-macam kegiatan yang memerlukan berbagai disiplin ilmu.	Macam kegiatan tidak terlalu banyak.
Keperluan sumber daya berubah, baik macam maupun volumenya.	Macam dan volume keperluan sumber daya relatif konstan.

2. 2 Manajemen Proyek

2. 2. 1 Definisi Manajemen Proyek

Manajemen proyek dan proyek bukanlah sebuah konsep yang baru. Manajemen proyek pertama kali muncul pada tahun 1950-an dengan proyek-proyek pertahanan besar dan secara bertahap organisasi kecil mulai mengadaptasi gagasan ini. Proyek dan manajemen proyek tidak dapat terpisahkan. Manajemen

¹⁰ Ibid Hal 3

proyek sangat berguna dalam mengelola suatu proyek. Manajemen proyek mempunyai definisi yaitu :

1. Perencanaan, pengorganisasian, memimpin dan mengendalikan sumber daya perusahaan yang memiliki tujuan relatif jangka pendek yang telah dibentuk untuk menyelesaikan suatu tujuan dan sasaran yang spesifik.¹¹
2. Seni dalam mengarahkan dan mengkoordinasi manusia dan sumber daya material selama proyek berjalan dengan menggunakan teknik manajemen modern untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan yaitu dalam ruang lingkup, biaya, waktu, kualitas, dan kepuasan konsumen.¹²
3. Merencanakan, mengkoordinasi, memimpin dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan dan menggunakan pendekatan sistem dan hierarki secara vertikal dan horisontal.¹³
4. Pengkoordinasian seluruh sumber daya baik fisik maupun non-fisik secara dinamis melalui proses perencanaan, pengorganisasian dan pengendalian untuk mencapai tujuan dalam jangka waktu tertentu serta dipimpin oleh seorang Manajer Proyek.¹⁴

Dari definisi diatas terlihat bahwa konsep manajemen proyek mengandung hal-hal pokok sebagai berikut :¹⁵

- Menggunakan pengertian manajemen berdasarkan fungsinya yaitu merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan berupa manusia, dana, dan material.
- Kegiatan yang dikelola berjangka pendek, dengan sasaran yang telah digariskan secara spesifik.

¹¹ Ibid hal 4

¹² C, Hendrickson. *Project Management for Construction*. Prentice Hall, Pittsburgh. 2000. Hal 2.

¹³ Ibid hal 28

¹⁴ Ibid hal 5

¹⁵ Ibid

- Memakai pendekatan sistem
- Mempunyai hierarki horisontal dan vertikal.

Didalam manajemen proyek juga terdapat hubungan antara masing-masing aktivitas yang lebih dikenal dengan *predecessor*. Predecessor merupakan penghubung yang menghubungkan setiap aktivitas yang terdapat dalam manajemen proyek. *Predecessor* terdiri dari beberapa jenis, yaitu :¹⁶

- S-S (Start to Start)

Artinya task A dan task B akan dimulai secara bersamaan.

- S-F (Start to Finish)

Artinya task A baru dapat diakhiri jika task B sudah dimulai.

- F-S (Finish to Start)

Artinya task B baru dapat dikerjakan atau dimulai setelah task A selesai.

- F-F (Finish to Finish)

Artinya task A dan task B harus selesai secara bersamaan.

2. 2. 2 PMBOK

Sebagai ilmu manajemen, profesi Manajemen Proyek berkaitan erat dengan fungsi merencanakan, memimpin, mengorganisir dan mengendalikan berbagai kegiatan proyek yang berkaitan dengan berbagai disiplin ilmu seperti arsitek, teknik, akuntansi, keuangan dan lainnya. Perbedaan antara profesi manajemen proyek dengan profesi lainnya terletak pada konteks penyelenggaraan

¹⁶ Oberlender, Garold D. *Project Management for Engineering and Construction second edition*. McGraw Hill. New York. 2000. Hal 172.

suatu proyek. Sebagai sebuah profesi formal maka profesi manajemen proyek harus memiliki *body of knowledge* (BOK).¹⁷

Body of knowledge (BOK) adalah atribut yang berkaitan dengan konsep dan prinsip unik profesi yang bersangkutan. Didalam manajemen proyek juga terdapat BOK yang disebut dengan "*Project Management Body of Knowledge*" (PMBOK). PMBOK dalam manajemen proyek disusun oleh suatu lembaga di Amerika Serikat yaitu PMI (Project Management Institute). PMI yang merumuskan PMBOK mendefinisikan manajemen Proyek sebagai :¹⁸

" ilmu dan seni yang berkaitan dengan memimpin dan mengkoordinir sumber daya yang terdiri dari manusia dan material dengan menggunakan teknik pengelolaan modern untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan, yaitu ruang lingkup, mutu, jadwal, dan biaya serta memenuhi keinginan para pemegang saham".

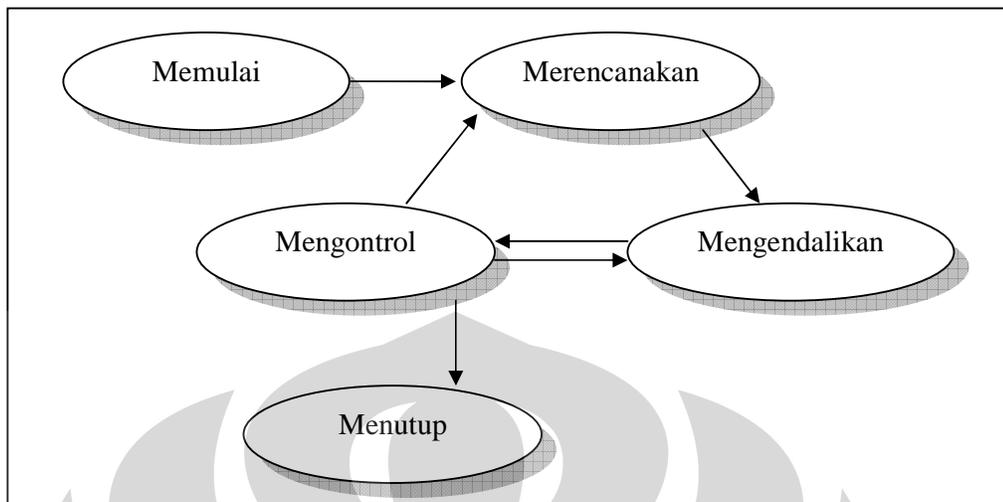
Manajemen Proyek Body of Knowledge (PMBOK) adalah kumpulan proses dan bidang pengetahuan umum diterima sebagai praktek terbaik dalam disiplin ilmu manajemen proyek. PMBOK mengakui proses dasar 5 kelompok dari hampir semua proyek. Konsep-konsep dasar yang berlaku untuk proses proyek-proyek, program dan operasi. Lima kelompok proses dasar tersebut adalah :¹⁹

1. Memulai proses
2. Merencanakan proses
3. Mengontrol proses
4. Mengendalikan proses
5. Menutup proses

¹⁷ R. Duncan, William. *PMI Standart Committee. A Guide to The Project Management Body of Knowledge*. PMI. USA. 2004. Hal 12.

¹⁸ Ibid 37

¹⁹ J. P. Lewis. *Fundamentals of Project Management*. AMACOM. New York. 2007. Hal 5



Gambar 2.2 Hubungan Antara Fase-fase dalam Proyek.²⁰

PMI sebagai lembaga yang merumuskan PMBOK, dalam proses menyusun PMBOK, PMI menggunakan batasan-batasan sebagai berikut :²¹

- Banyak *body of knowledge* manajemen fungsional harus diakui merupakan *prerequisite* dari manajemen proyek tetapi tidak dimasukkan sebagai komponen PMBOK, kecuali bila aspek pengetahuan yang bersangkutan merupakan bagian integral dari proses manajemen proyek.
- PMBOK tidak memasukkan area ilmu disiplin lain, profesi atau perincian ilmu pengetahuan industri yang spesifik, kecuali bila aspek diatas merupakan bagian dari proses manajemen proyek.
- PMBOK tidak memasukkan ilmu pengetahuan, teknologi atau kecakapan yang hanya terbatas untuk satu jenis industri atau teknologi tertentu.
- PMBOK tidak memasukkan bagian terbesar disiplin “service”, kecuali bila disiplin tersebut berlaku untuk kebanyakan proses.

²⁰ Ibid hal 34

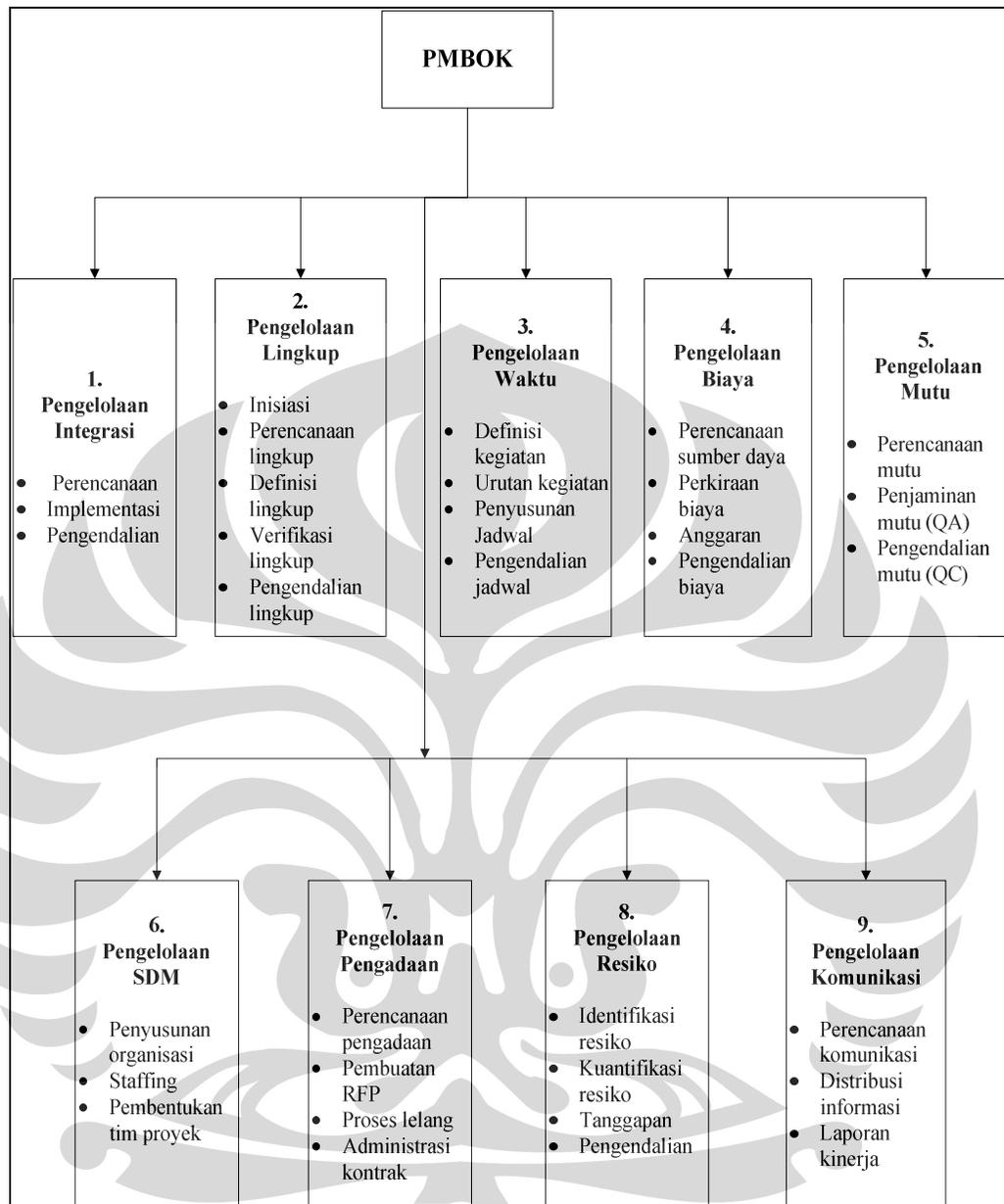
²¹ Ibid hal 38

- PMBOK harus menekankan ilmu pengetahuan, keterampilan dan teknik yang bersifat unik terhadap manajemen proyek, atau yang kegunaannya bersifat mendasar untuk melaksanakan proses manajemen proyek.
- Terdapat banyak keperluan yang bersifat tumpang tindih dengan BOK dari disiplin ilmu atau profesi lain, sehingga pemimpin proyek dan staff harus mengidentifikasi dan menguasai BOK disiplin ilmu yang berkaitan dengan proyek spesifik yang akan atau sedang dikelola.

Dengan memperhatikan batasan-batasan diatas, maka dapat diketahui bahwa PMBOK memiliki beberapa bagian yaitu :²²

1. Kerangka kerja terdiri dari :
 - Pengelolaan integrasi
2. Komponen inti terdiri dari :
 - Pengelolaan lingkup proyek
 - Pengelolaan waktu dan jadwal
 - Pengelolaan biaya
 - Pengelolaan kualitas atau mutu
3. Komponen pendukung terdiri dari :
 - Pengelolaan sumber daya manusia (SDM)
 - Pengelolaan resiko
 - Pengelolaan pengadaan/kontrak
 - Pengelolaan komunikasi

²² Ibid hal 38



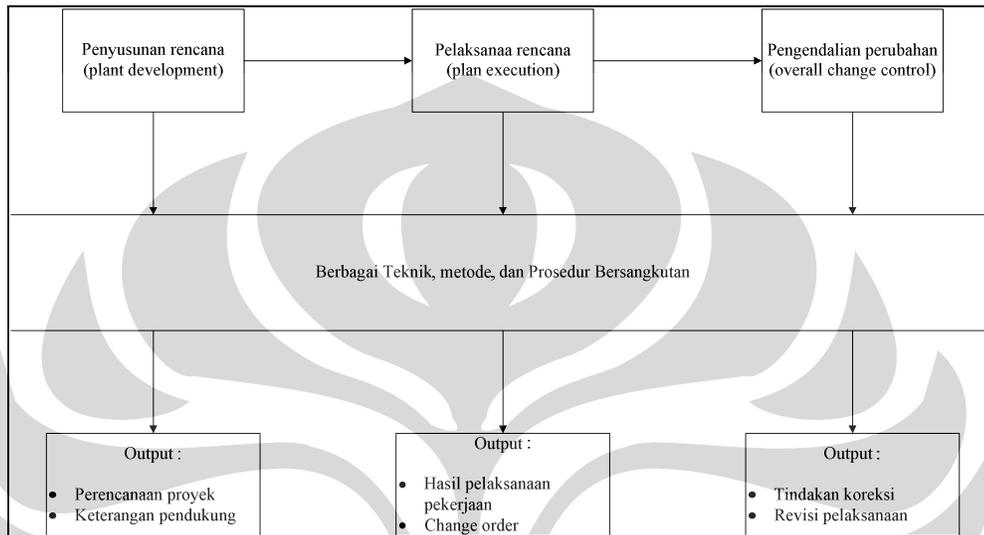
Gambar 2.3 Delapan Komponen Area Ilmu PMBOK dari PMI²³

Dari delapan komponen PMBOK diatas, masing-masing proses pengendalian dari PMBOK memiliki proses dan output yang berbeda-beda.

²³ Ibid hal 13

1. Pengelolaan Integrasi

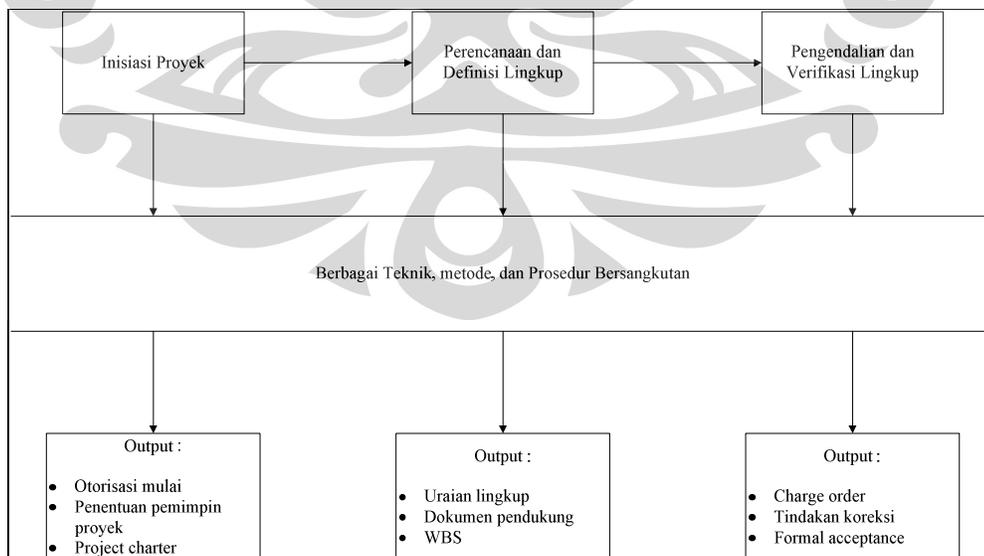
Pengelolaan integrasi adalah proses yang bertujuan agar berbagai unsur kegiatan proyek terkoordinasi dan terintegrasi dengan sebagaimana mestinya. Langkah-langkah dalam proses pengelolaan integrasi adalah :



Gambar 2.4 Proses Pengelolaan Integrasi

2. Pengelolaan Lingkup

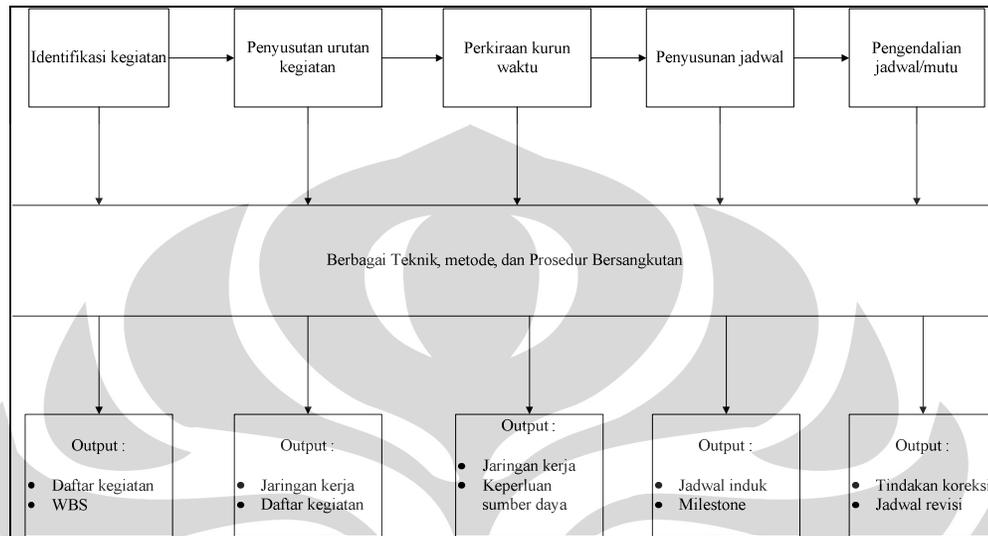
Lingkup proyek adalah total jumlah kegiatan yang harus dilakukan untuk menghasilkan produk yang diinginkan oleh proyek tersebut.



Gambar 2.5 Proses Pengelolaan Lingkup

3. Pengelolaan Waktu

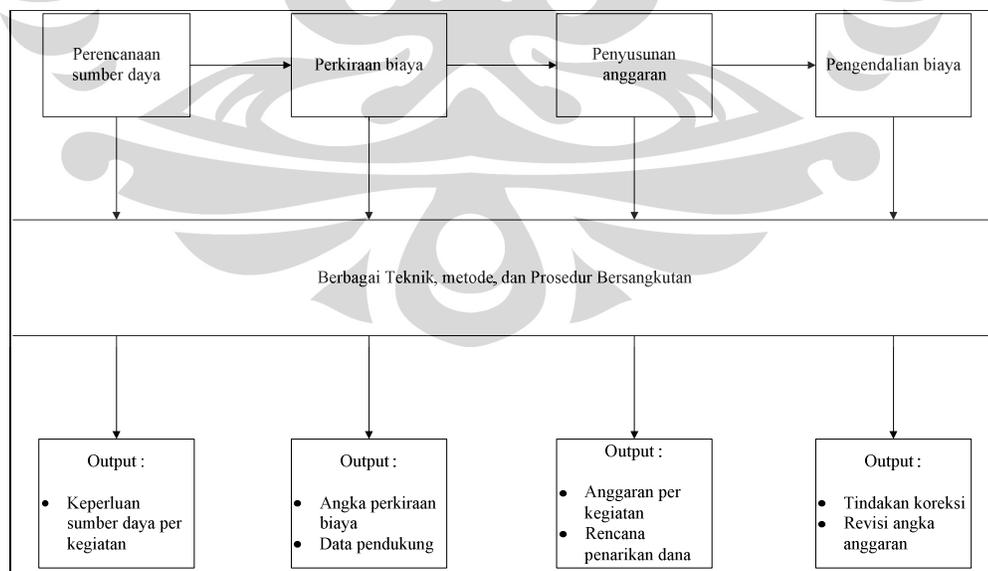
Waktu dan jadwal merupakan salah satu sasaran utama proyek yang sangat menentukan dalam suatu proyek.



Gambar 2.6 Proses Pengelolaan Waktu

4. Pengelolaan Biaya

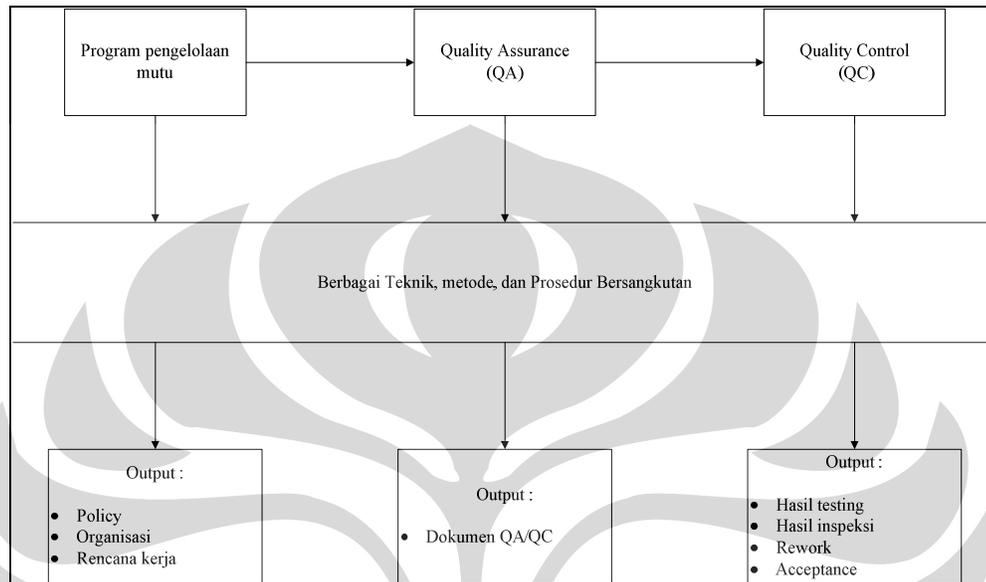
Pengelolaan biaya meliputi segala kegiatan yang berkaitan dengan pengadaan dan pemakaian dana proyek, mulai dari perkiraan hingga proyek selesai.



Gambar 2.7 Proses Pengelolaan Biaya

5. Pengelolaan Mutu

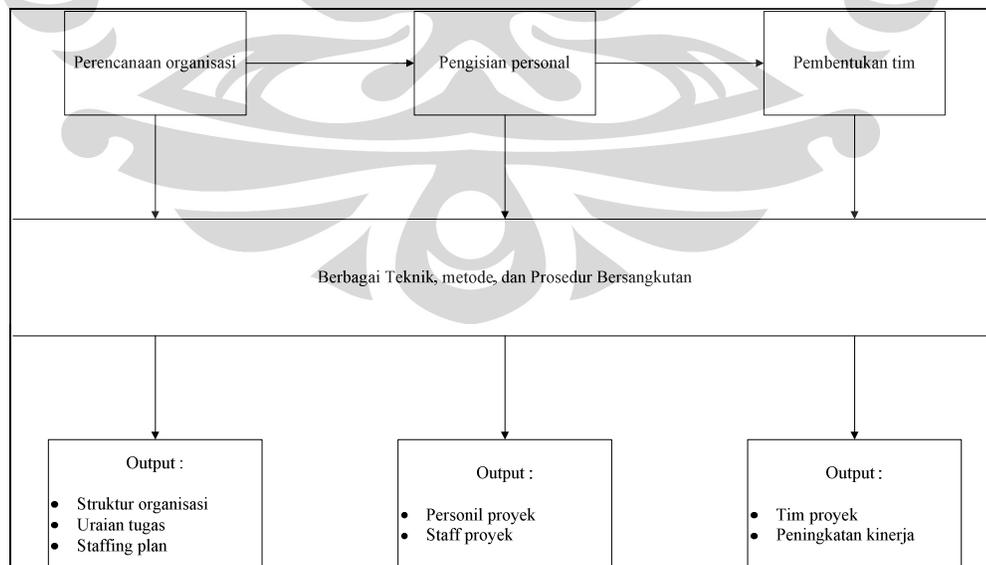
Pengelolaan mutu meliputi kegiatan-kegiatan yang diperlukan agar hasil proyek memenuhi persyaratan, kriteria dan spesifikasi yang telah ditentukan.



Gambar 2.8 Proses Pengelolaan Mutu

6. Pengelolaan SDM

Pengelolaan sumber daya manusia adalah yang tersulit. Pengelolaan ini bertujuan untuk mengupayakan penggunaan secara efektif sumber daya manusia

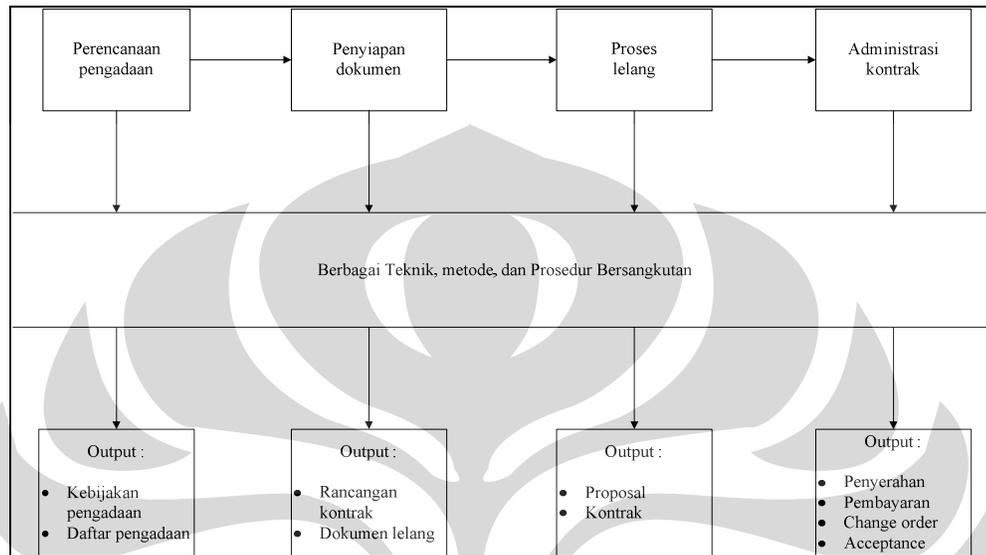


Gambar 2.9 Proses Pengelolaan SDM

Universitas Indonesia

7. Pengelolaan Pengadaan

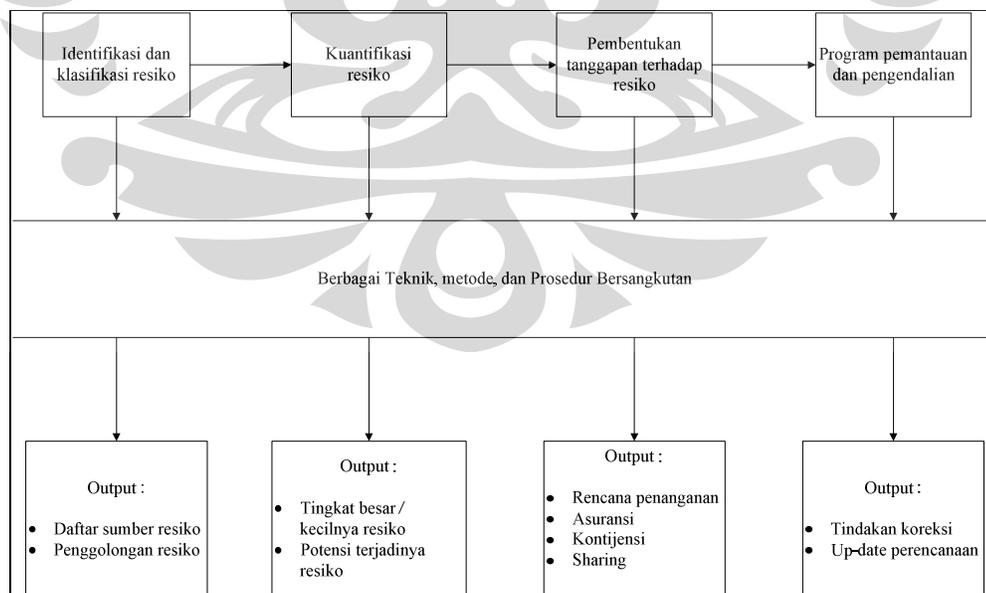
Pengelolaan pengadaan dan kontrak meliputi kegiatan yang berkaitan dengan barang dan jasa yang dibutuhkan selama proyek dari pihak luar.



Gambar 2.10 Proses Pengelolaan Pengadaan

8. Pengelolaan Resiko

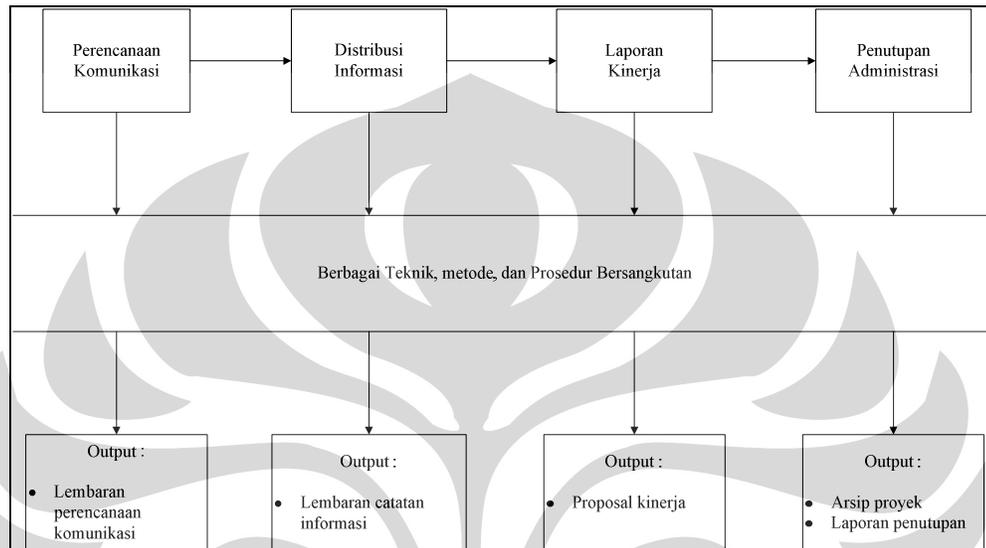
Pengelolaan resiko meliputi identifikasi secara sistematis jenis, besar, dan sumber resiko selama siklus proyek.



Gambar 2.11 Proses Pengelolaan Resiko

9. Pengelolaan Komunikasi

Pengelolaan komunikasi adalah proses yang diperlukan agar semua yang terlibat dalam proyek misalnya penanam saham, memperoleh informasi yang diperlukan pada waktu yang tepat.

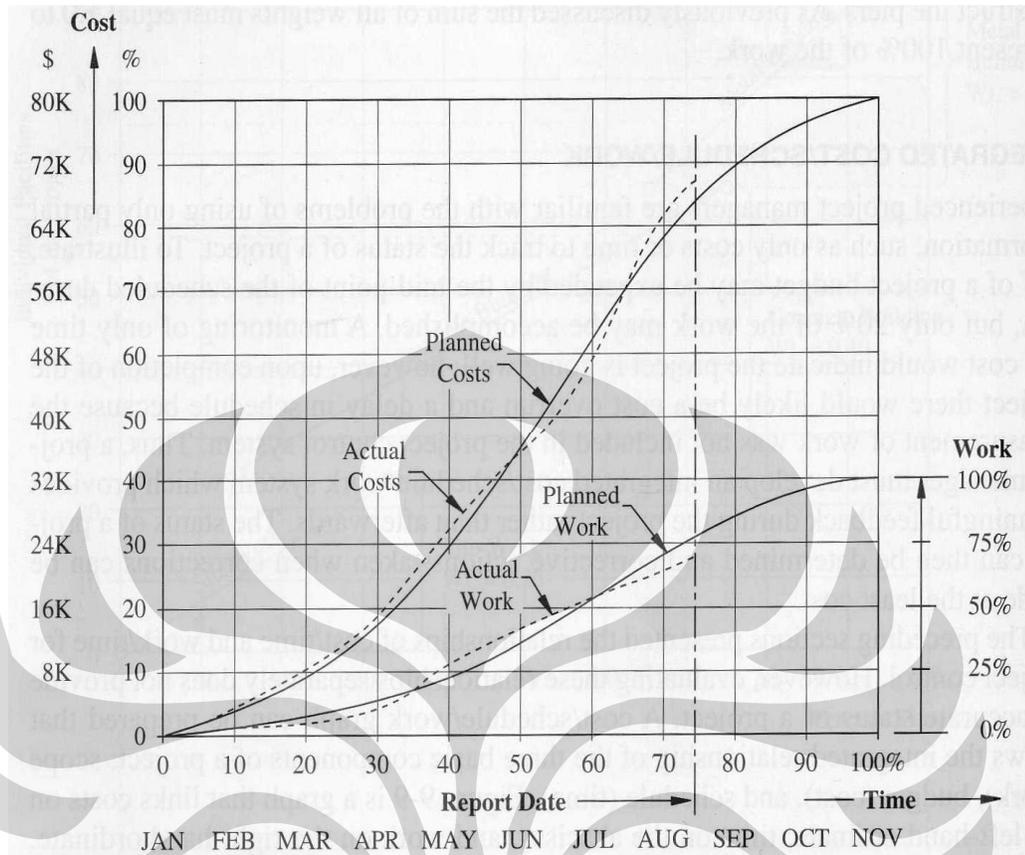


Gambar 2.12 Proses Pengelolaan Komunikasi

Semua delapan komponen PMBOK dari PMI merupakan pengelolaan yang memiliki proses yang dapat dijalankan dalam manajemen proyek dan masing-masing pengelolaan memiliki proses dengan berbagai teknik, metode dan prosedur yang sesuai dengan kebutuhan proyek sehingga dapat menghasilkan output pada masing-masing proses. Sehingga setiap proses dapat dipantau dengan baik dan dapat dilihat output dalam masing-masing pengelolaan.

2.2.3 Hubungan Antara Jadwal, Biaya dan Kerja

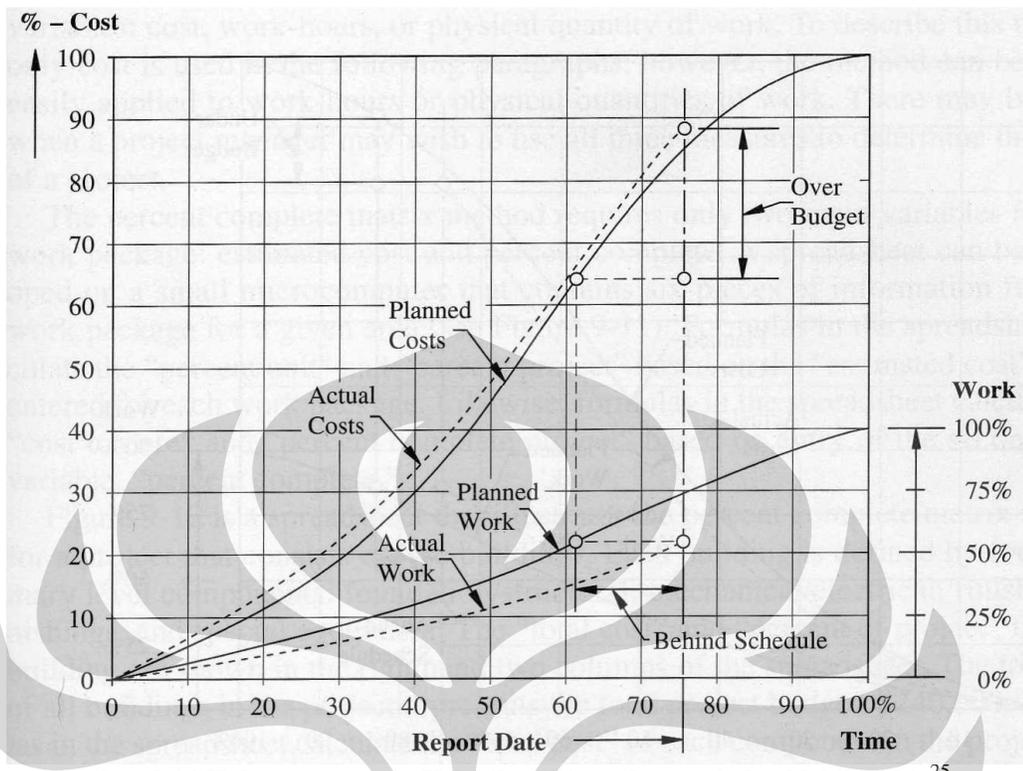
Hubungan antara biaya/waktu dan kerja/waktu sangat berhubungan dengan kontrol proyek. Grafik hubungan biaya/jadwal/kerja dapat disiapkan untuk menunjukkan hubungan antara tiga komponen dasar dalam proyek yaitu bidang (kerja), budget (biaya), dan jadwal (waktu). Penyelesaian antara aktual kerja dan biaya dapat digambarkan dalam bentuk kurva atau grafik dan dapat dibandingkan dengan rencana kerja dan biaya untuk dapat menentukan status dalam proyek. Hal ini dapat ditunjukkan dalam grafik.



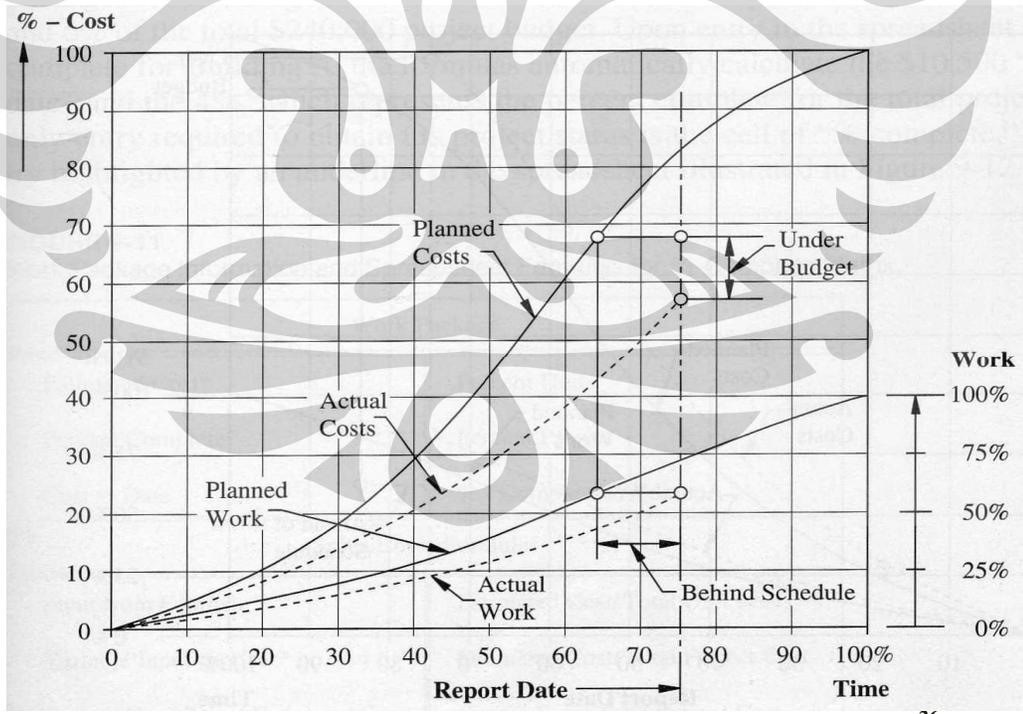
²⁴Gambar 2.13 Hubungan antara Biaya/Jadwal/Kerja

Berdasarkan grafik diatas, masing-masing proyek dapat dijabarkan berdasarkan dari hubungan antara biaya dan jadwal. Setiap proses kerja dapat dilihat berdasarkan biaya, dilihat dari besarnya biaya yang direncanakan dibandingkan dengan besarnya biaya pada proses pengerjaan proyek. Selain biaya, setiap proses juga dapat dilihat hubungannya berdasarkan pada jadwal kerja, jadwal yang direncanakan pada awal proyek dibandingkan dengan jadwal yang sesuai saat proyek. Berdasarkan biaya dan jadwal kerja maka dapat dilihat masing-masing grafik berdasarkan hubungan antara kelebihan dan kekurangan biaya dengan jadwal semula dan jadwal akhir yang ditetapkan dalam proyek.

²⁴ Ibid Hal 205.

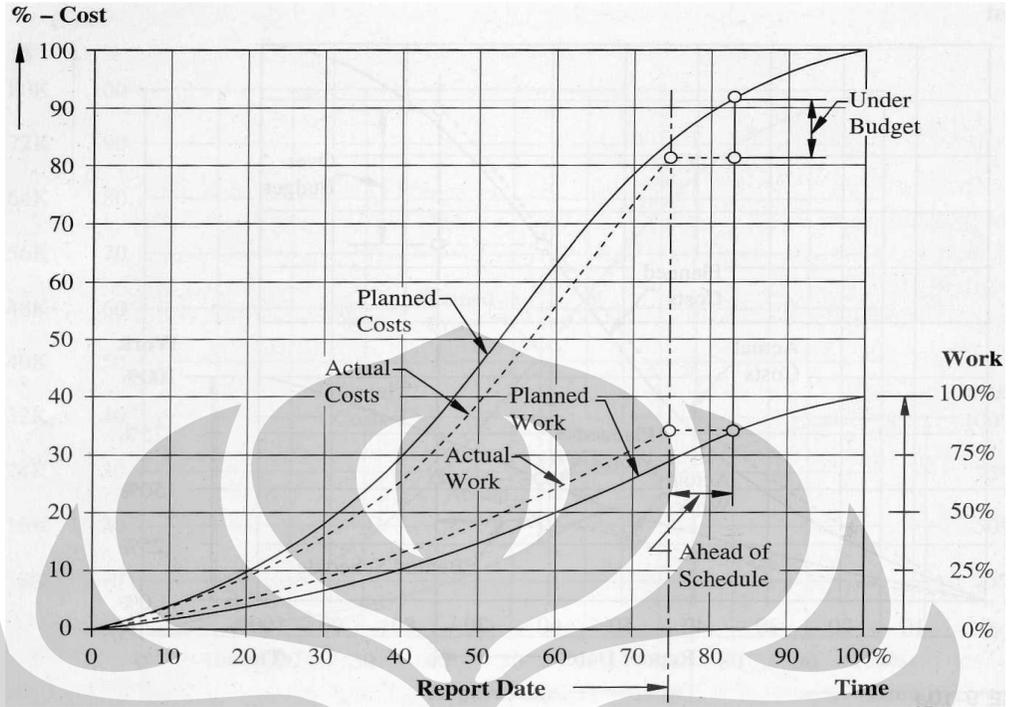


Gambar 2.14 Hubungan antara Kelebihan Biaya dengan jadwal lebih akhir²⁵

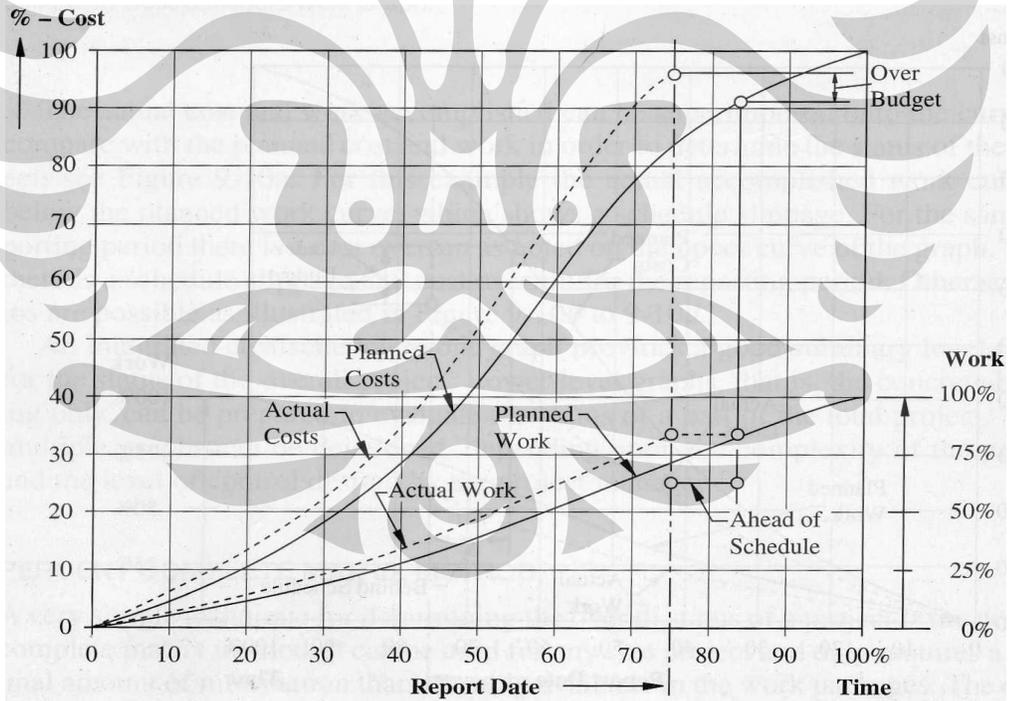


Gambar 2.15 Hubungan antara dibawah biaya dengan jadwal lebih akhir²⁶

²⁵ Ibid hal 207



Gambar 2.16 Hubungan antara dibawah biaya dengan jadwal lebih awal²⁷



Gambar 2.17 Hubungan antara kelebihan biaya dengan jadwal lebih awal²⁸

²⁶ Ibid hal 207

²⁷ Ibid hal 208

2. 3 ERP

2. 3. 1 Sejarah ERP

Dasar dari penerapan ERP pertama kali didasari pada revolusi industri. Sekitar tahun 1765, banyak orang sudah memikirkan tentang suatu efisiensi dalam produk. Pada masa perkembangan matematika dan ilmu pengetahuan berkembang dengan pesat banyak orang yang sudah mulai mencari solusi secara matematika untuk mencari optimalisasi dalam penggunaan sumber daya seperti material, alat dan orang. Pendahulunya dalam awal dari sistem MRP adalah ditemukannya suatu software klasifikasi yang disebut dengan BOMPs (*Bill of Material Predecessors*). BOMPs dapat digunakan untuk menghitung *Bill of Material* untuk kuantitas dalam suatu komponen.

Dengan semakin berkembang dan kompleksnya suatu perkembangan industri maka muncul masalah baru, yaitu BOMPs tidak dapat digunakan untuk menghitung jumlah persediaan bahan baku didalam gudang dan produk jadi yang terbentuk. Lalu BOMPs juga tidak memperhitungkan *lead time* dalam proses manufaktur dan BOMPs juga tidak mengolongkan produk dalam *lot size*. Hal ini mengakibatkan sulitnya untuk menghitung jumlah material yang dibutuhkan dalam memproduksi barang.

Pada tahun 1960 seorang pelopor bernama Josep Orlicky bersama dengan rekan-rekannya menggunakan komputer untuk menghitung *Material Requirements Planning* (MRP) secara elektronik. Sistem MRP lebih luas daripada BOMPs karena MRP mempertimbangkan *inventory on hand, incoming replenishment orders, lot sizes, dan lead time*. MRP menggunakan logika perhitungan laba bersih dan *lead time* untuk membuat rencana material. MRP kemudian berkembang dengan pesat karena perkembangannya juga memperhitungkan tentang waktu.

MRP yang semakin berkembang kemudian digabungkan prosesnya dengan JIT (*Just in Time*). Penggabungan ini menghasilkan proses yang efisiensi

²⁸ Ibid hal 208

yang sangat baik. Kemudian ditahun 1980-an dengan perkembangan teknologi komputer software dan hardware yang kemampuannya semakin mudah diperbaiki maka MRP berubah menjadi MRP II dengan sistem yang masih sama, hanya perkembangan teknologi yang semakin didepan.

Semakin canggih teknologi yang ada maka masalah yang muncul semakin banyak. Untuk menanggulangi masalah yang semakin rumit karena perusahaan yang semakin berkembang maka MRP II mulai berubah dan berganti dengan ERP.

Enterprise Resource Planning (ERP) telah dipromosikan oleh *American Produksi dan Inventory Control Society* (APICS) sejak tahun 1980 yang merupakan perluasan dari *Manufacturing Requirements Planning* (MRP II) dari suatu sistem operasi ke sistem lain dalam perusahaan seperti keuangan, pemasaran dan personalia. Saat ini, keseluruhan sumber daya perusahaan dapat diintegrasikan melalui ERP. Menurut beberapa pemasok sistem ERP seperti *SAP, Baan, Oracle, PeopleSoft / J.D. Edwards*, dan banyak lainnya, dari 12 modul sistem operasi dapat dilaksanakan melalui ERP. Modul yang paling penting atau proses yang mendukung suatu sistem ERP adalah: pemasaran, penjualan dan distribusi, solusi perusahaan, perencanaan produksi, kualitas manajemen, aset akuntansi, manajemen material, kontrol biaya, sumber daya manusia, manajemen proyek, keuangan, dan merencanakan pemeliharaan.²⁹

2. 3. 2 Definisi ERP

Selama beberapa tahun belakang ini, banyak perusahaan yang menginvestasikan sumber dayanya dalam pelaksanaan ERP. Sebelum mengetahui lebih jauh implementasi ERP, definisi ERP harus diketahui terlebih dahulu, definisi ERP :

- Suatu paket perangkat lunak yang mencoba untuk mengintegrasikan semua departemen dan fungsi suatu perusahaan ke suatu sistem komputer yang dapat melayani semua kebutuhan departemen yang berbeda.³⁰

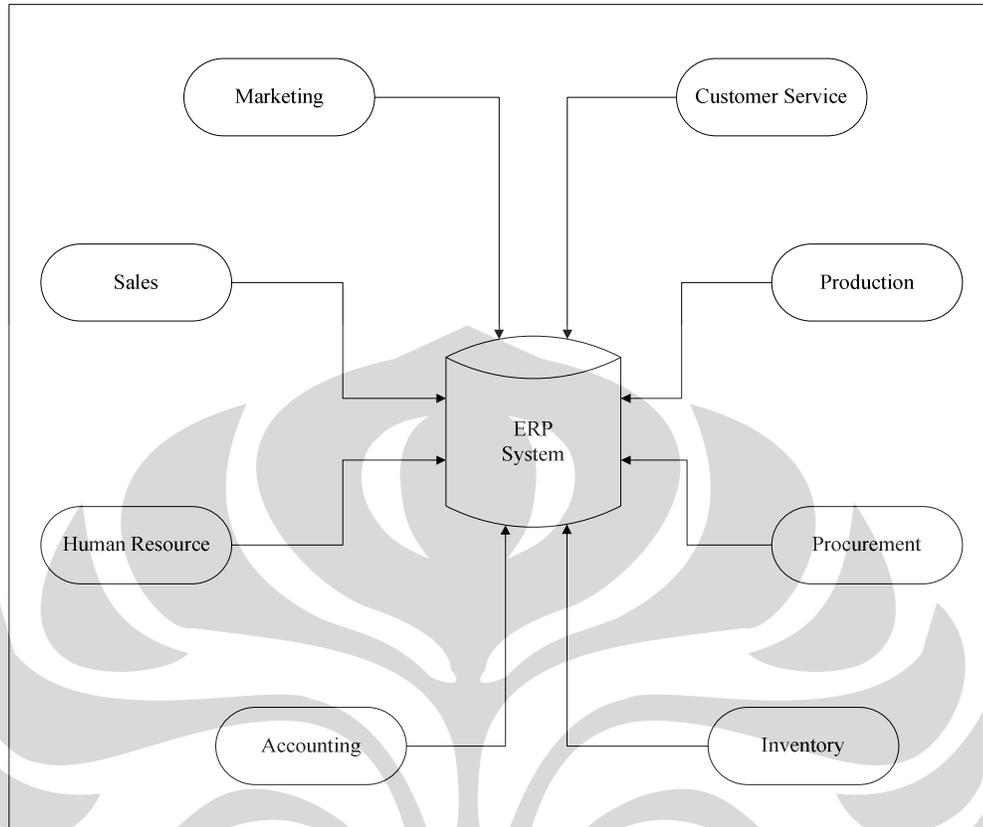
²⁹ Kapp, Karl M. *Integrated Learning For ERP Success : "A Learning Requirements Planning Approach"*. St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management. 2001. Hal 18

³⁰ Botta-Genoulaz, Valerie, Pierre-Alain Millet. *A classification for better use of ERP systems*. Computers in Industry Volume 56. 2005. Hal 1.

Menurut Guffond dan Leconte, sistem ERP dapat didefinisikan sebagai berikut:³¹

- Sebuah alat perakitan dan mengintegrasikan semua data dan keterampilan manajemen yang mewakili aktivitas perusahaan, dalam database yang unik: dari sumber daya manusia, keuangan, melewati elemen dari rantai suplai yang menghubungkan secara permanen produksi untuk pembelian dan penjualan.
- Suatu alat konseptual terletak antara standar dan keganjilan, antara terbuka dan dekat, dan memiliki dua lapisan. Lapisan umum yang hadir untuk merespon kebutuhan semua atau beberapa perusahaan menurut solusi yang dimaksud dan berpengalaman dikenal untuk menjadi lebih baik dan sesuai dengan praktek aturan standar manajemen. Lapisan yang spesifik merupakan lapisan bagi semua pengguna dan bersifat pribadi. Ini harus mempertimbangkan karakteristik tertentu organisasi dengan cara studi yang cukup lama untuk melihat bagaimana perusahaan harus beradaptasi.
- Suatu alat yang terdiri dari modul aplikasi (satu per fungsi analitis asli perusahaan) yang dapat berdialog antara satu sama lain sesuai dengan protokol pertukaran konvensional berkat dasar unik dan keunikan dalam memproses data. Kemudian setiap modul menerima informasi yang datang dari modul lain dan mengirimkan sendiri data ke modul lainnya.
- Suatu alat yang dipersembahkan dari studi manajerial sebagai alat yang mampu mengendalikan perusahaan secara *real-time*, dengan menggunakan perspektif transversal; itu kemudian menarik ke tingkat yang dianggap sebagai perubahan vektor, dalam pandangan mencapai era baru industri rasionalisasi.

³¹ Berchet, Claire, Georges Habchi. *The implementation and deployment of an ERP system : An industrial case study*. Computers in Industry. Volume 36. 2005. Hal 2-3.



Gambar 2.18 Departemen dan Sistem ERP

2.3.3 Perkembangan ERP

Terlepas dari kualitas yang melekat dan keuntungan sistem ERP, ada beberapa masalah yang dapat kita identifikasi melalui berbagai tahap penyebaran ERP. Misalnya untuk jenis masalah dan isu-isu yang timbul dari pelaksanaan sistem ERP berkisar dari isu-isu spesifik dan masalah yang dapat muncul selama instalasi dari sebuah sistem ERP untuk perilaku, prosedural, politik dan perubahan organisasi, dll, itu akan tampak dengan sendirinya setelah sistem terinstal. Hasil artikel oleh Verville dan Halingten membuktikan, bertentangan dengan keyakinan *wide-standing* bahwa akuisisi IT dilakukan secara rutin dan sederhana, bahwa akuisisi perolehan alam ini (untuk ERP) adalah kompleks, terlibat, menuntut, dan intensif. Menurut Peterson et al., sistem ERP adalah perangkat lunak yang rumit oleh karena itu, implementasinya sulit, lama, dan mahal. Untuk alasan ini, tujuan bisnis kadang-kadang tidak tercapai bahkan setelah satu tahun pelaksanaan.

Pendorong utama bisnis di balik implementasi ERP adalah untuk meningkatkan produktivitas, menyediakan keuntungan kompetitif, dan memuaskan permintaan pelanggan. Mengenai kinerja keuangan, Hayes et al. menunjukkan bahwa peserta di pasar ibukota percaya bahwa adopsi dari sebuah ERP harus meningkatkan kinerja perusahaan di masa depan, namun berbagai potensial kembali tetap tidak diketahui. Hunton et al. memeriksa dampak longitudinal dari adopsi ERP pada kinerja perusahaan dengan cara mencocokkan 63 perusahaan yang diidentifikasi Hayes et al. dengan rekan perusahaan yang belum mengadopsi sistem ERP, dengan membandingkan indikator kinerja keuangan. Hasilnya menunjukkan bahwa *return on aset*, laba atas investasi, dan *asset turnover* secara signifikan membaik selama 3 tahun untuk yang mengadopsi, dibandingkan dengan yang tidak mengadopsi sistem ERP. Mereka melaporkan timbul perbedaan yang signifikan karena kinerja keuangan yang tidak mengadopsi menurun selama diselenggarakan dalam kurun waktu sementara kinerja keuangan semakin mantap untuk yang mengadopsi. Mereka juga melaporkan hubungan yang signifikan antara ukuran perusahaan dan kesehatan keuangan untuk yang mengadopsi ERP dengan mudah untuk pengembalian aset, laba atas investasi, dan laba atas penjualan. Hasil Hunton et al. konsisten dengan orang-orang yang Poston dan Grabski yang tidak melaporkan pra-pasca-adopsi untuk perbaikan dalam kinerja keuangan untuk perusahaan ERP. Yang terakhir penulis memeriksa efek sistem ERP pada kinerja perusahaan lebih dari 3 tahun. Mereka menemukan penurunan signifikan rasio penerimaan karyawan di semua perusahaan selama 3 tahun, dan penurunan rasio biaya barang-barang yang dijual untuk penerimaan di tahun 3. Namun, mereka melaporkan tidak ada perbaikan yang signifikan dalam rasio penjualan, umum dan administrasi pengeluaran untuk pendapatan, atau sisa pendapatan (operasional bersih dikurangi pendapatan bunga diperhitungkan).³²

Mengenai proses penyebaran ERP, kunci pengguna dan kegiatan utama, serta faktor-faktor kesuksesan, Somers dan Nelson menyajikan dalam sebuah artikel mengenai taksonomi pemain dan kegiatan di seluruh siklus hidup proyek ERP. Dengan menggabungkan faktor-faktor implementasi dengan perspektif

³² Ibid hal 3

proses, mereka memeriksa secara menyeluruh kerangka kerja yang memungkinkan mereka untuk menyelidiki isu-isu yang akan mendominasi setiap pelaksanaan tahap dari sebuah ERP. Dalam literatur riset mereka menganalisis dan mengidentifikasi sejumlah faktor yang dapat mempengaruhi proses implementasi sebuah ERP dan keberhasilannya. Faktor keberhasilan yang teridentifikasi adalah:³³

- Dukungan dan persetujuan dari manajemen puncak,
- Merancang ulang proses bisnis,
- Pelatihan investasi dan pengguna,
- Kurangnya kostumisasi,
- Penggunaan bisnis analisis dan konsultan dengan teknis dan bisnis kemampuan,
- Integrasi sistem ERP dengan *Information Systems (IS)* yang lain (bisnis),
- Hati-hati dalam seleksi perangkat lunak dan vendor,
- Standardisasi, transisi perencanaan dan data konversi,
- Terbuka dan jujur berubah bisnis,
- Bisnis berkelanjutan dengan dukungan.

Setelah memeriksa penelitian sebelumnya mengenai sistem ERP, dalam bagian akhir literatur mereka akan menghadirkan dua bagian utama dan menyimpulkan dengan beberapa perspektif. Bagian pertama menyangkut pengerahan proyek ERP di perusahaan Nokia: setelah beberapa presentasi kegiatan utama yang dikelola oleh sistem ERP, mereka mengusulkan lima tahap penyebaran model, maka mereka menguraikan hasil utama yang diperoleh di Nokia secara umum, dan akhirnya mereka menggambarkan risiko, disfungsi, dan alasan-alasan yang kedua. Bagian ini diakhiri dengan sebuah paragraf pada sumber-sumber dan kondisi bagi keberhasilan penyelenggaraan melalui tahap yang berbeda dari proyek. Bagian kedua menyajikan secara lebih rinci penyebaran perencanaan proses. Pertama kita akan mengembangkan proses ini dengan model integrasi dari langkah desain awal operasional. Kemudian, kita mendetail evolusi

³³ Ibid hal 3

dan tahap perkembangan untuk mengendalikan aktivitas perencanaan dalam jangka pendek dengan bantuan beberapa indikator kinerja proses.³⁴

ERP menggunakan teknologi Internet untuk mengintegrasikan aliran informasi dari fungsi bisnis internal serta informasi dari pelanggan dan pemasok. Sistem ini menggunakan database *relasional* sistem manajemen, dalam klien / server jaringan arsitektur, untuk menangkap data manajemen yang berharga. Kunci prinsip di belakang sistem melibatkan memasukkan data dari serangkaian modular aplikasi hanya sekali. Setelah disimpan, data secara otomatis memicu pembaruan dari semua sistem terkait informasi dalam sistem. Sistem dapat mendukung hampir semua bidang organisasi, di seluruh unit bisnis, fungsi departemen. Pengembangan sebuah sistem ERP dalam organisasi manufaktur besar memerlukan integrasi praktek kerja dan sistem dalam informasi (Davenport, 1998; Mandal dan Gunasekaran, 2002).³⁵

Perusahaan yang menggunakan sistem ERP dapat memperoleh keuntungan kompetitif dari cara mereka melaksanakan sistem dan kemudian memanfaatkan data yang dihasilkan. Banyak perusahaan yang telah terinstal ERP telah diklaim dengan lebih gesit dalam pasar daripada pesaing mereka dengan keras untuk mengubah kebiasaan dibuat sistem (Latamore, 1999).

Sistem ERP perusahaan menawarkan berikut tiga manfaat utama:³⁶

- Proses bisnis otomatisasi.
- Tepat waktu akses ke informasi manajemen.
- Perbaikan dalam rantai suplai melalui penggunaan e-komunikasi dan *e-commerce*.

Perusahaan telah menghabiskan miliaran dolar dan menggunakan banyak jumlah jam orang untuk menginstal sistem perangkat lunak ERP yang rumit. Pasar vendor software ERP telah mengalami pertumbuhan pesat pada akhir 1990-

³⁴ Ibid hal 4

³⁵ Yusuf, Yahaya, A. Gunasekaran, Mark S. Abthorpe. *Enterprise Information Systems Project Implementation : A case study of ERP in Rolls-Royce*. International Journal of Production Economics. Volume 87. Science Direct. 2004. Hal 2

³⁶ Ibid hal 3

an. Pada tahun 1998 ada lima besar vendor perangkat lunak ERP yang menawarkan solusi untuk bisnis di seluruh dunia. Yang terbesar adalah SAP AG (<http://www.SAP.com>) yang memperoleh lebih dari \$ 5 miliar dalam pendapatan. *Oracle Corp* adalah terbesar kedua dengan memperoleh \$ 2,4 milyar dalam penjualan. Diikuti di tempat ketiga oleh *PeopleSoft* (<http://www.Peoplesoft.com>) yang memperoleh \$ 1,3 miliar. Di tempat keempat adalah *J. D. Edwards* dengan \$ 979 juta. Dan akhirnya di tempat kelima adalah *Baan Co* (<http://www.Baan.com>) dengan \$ 743 juta dalam penjualan (Belanda dan Light, 1999).³⁷

2.4 Oracle

2.4.1 Sejarah Oracle

PL/SQL (*Procedural Language/Structured Query Language*) bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh *Oracle* pada akhir tahun 1980-an. Pada dasarnya PL/SQL mempunyai kapabilitas yang terbatas, tetapi hal mulai itu berubah diawal tahun 1990. PL/SQL menyediakan database *Oracle* dengan sebuah tafsiran *built-in* dan suatu sistem operasi dengan program lingkungan yang independent. Pernyataan SQL secara alami diintegrasikan ke dalam bahasa PL/SQL. PL/SQL dapat juga dipanggil secara langsung dari jalur komando SQL Plus. Panggilan yang sejenis dapat dibuat dalam bahasa pemrograman eksternal yang disebut sebagai database.³⁸

Beberapa *Oracle* yang dikeluarkan yaitu :³⁹

- *Oracle 8* (dikeluarkan tahun 1997)

Oracle Database 8 memperkenalkan tipe obyek dalam database. *Oracle 8* meningkatkan kinerja dan skalabilitas dari database dan memasukkan kemampuan untuk menciptakan dana menyimpan obyek di dalam database.

³⁷ Ibid hal 3

³⁸ Mc Laughlin, Micheal. *Oracle Database 11g : PL/SQL Programming*. Mc Graw Hill.USA.2008.

Bab 1 hal 4

³⁹ Greenwald, Rick, and friends. *Oracle Database 11g 4th edition*. O'Reilly Media. USA. 2008. Bab 1 hal 2.

- *Oracle 8i* (dikeluarkan tahun 1999)

Oracle Database 8i menambahkan hal baru dalam database *Oracle* yaitu sebuah kombinasi peningkatan yang membuat database *Oracle 8i* menjadi titik fokus dalam dunia internet komputer saat itu.

- *Oracle 9i* (dikeluarkan tahun 2001)

Oracle Database 9i memperkenalkan “Cluster Aplikasi Nyata” sebagai pengganti untuk *Oracle* server paralel dan menambahkan banyak data management dan berbagai data gudang.

- *Oracle Database 10g* (dikeluarkan tahun 2003)

Oracle Database 10g memungkinkan penyebaran “jaringan” komputer. Sebuah jaringan adalah suatu kelompok sederhana komputer dan sumber daya perangkat lunak yang menyediakan sumber daya untuk aplikasi dalam suatu basis kebutuhan. Untuk dapat mendukung gaya komputer ini, *Oracle* menambahkan kemampuan untuk ketentuan CPU dan data. *Oracle Database 10g* juga lenih mengurangi hal waktu, biaya, dan kompleksitas dari management database hingga selesai. Perkenalan dari fitur yang mengelola diri seperti *Automated Database Diagnostic Monitor*, *Automated Shared Memory Tuning*, *Automated Storage Management*, dan *Automated Disk Based Backup and Recovery*.

- *Oracle Database 11g* (dikeluarkan tahun 2007)

Oracle Database 11g adalah yang rilis terkini. Banyak hal dari *self-tuning* dan kapabilitas mengatur perbaikan lebih lanjut, khususnya *Automatic Memory Management*, partisi dan keamanan. Siklus hidup dari database mengubah management dengan diperpanjang dengan menggunakan *Oracle Enterprise Manager* sebagai *Oracle* yang saat ini menyediakan diagnosis perkembangan kapabilitas dan hubungannya dengan *Oracle Support* melalui sebuah dukungan *workbench*. Versi ini juga memperbaiki segi-segi potongan dari kapabilitas untuk *online*.

BAB III

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

3.1 Profil Perusahaan

Suatu universitas yang berdiri pada tahun 1994. Universitas ini merupakan universitas yang memiliki slogan *A Choice of Vision for Future Leaders*, merupakan universitas yang bercita-cita untuk menghasilkan alumni-alumni yang memiliki kemampuan akademis yang tinggi dan memiliki karakter yang luhur.

Suatu universitas yang terletak di wilayah Karawaci, Tangerang yang memiliki logo Burung Rajawali yang mengepakkan sayapnya diatas sebuah buku terbuka dan didalam lingkaran yang bertuliskan nama universitas. Universitas yang telah berdiri selama 16 tahun ini selalu mengembangkan sistem dalam mendidik dan mnagajar mahasiswa yang ada. Selain pengembangan dalam pendidikan, pengembangan didalam sistem manajemen dalam universitas juga terus dikembangkan. Pengembangan sistem manajemen didalam Universitas dilakukan untuk selalu memperbaiki sistem dan pelayanan Universitas terhadap berbagai macam kebutuhan mahasiswa dan orang tua.

Sistem manajemen yang digunakan oleh universitas ini merupakan sistem ERP. Sistem ERP yang digunakan adalah sistem ERP *Oracle*. Sistem ERP *Oracle* dipilih karena sistem ERP dapat menghubungkan berbagai macam departemen dan integrasi yang ada dalam satu universitas. ERP *Oracle* yang saat ini sudah diterapkan adalah ERP *Oracle Finance*. ERP *Oracle Finance* diterapkan oleh Yayasan UPH. Modul ERP *Oracle Finance* yang telah diterapkan adalah modul *General Ledger*. Modul ERP *Oracle Finance, General Ledger* digunakan sebagai suatu modul yang berguna sebagai suatu laporan keuangan dalam universitas. Modul *General Ledger* merupakan suatu set of book atau suatu bagian yang berisi laporan keuangan yang sangat berguna untuk menghubungkan integritas dengan modul-modul yang lain. Modul *General Ledger* berguna sebagai buku laporan

utama dalam laporan keuangan. Setelah modul *General Ledger* diterapkan maka untuk menerapkan Operating Unit yang lain akan lebih mudah.

Saat ini universitas ini telah menerapkan Modul ERP *Oracle Finance* berupa modul *General Ledger*. Untuk terus mengembangkan sistem manajemen yang berkualitas maka universitas akan terus menambahkan beberapa modul. Universitas berencana untuk menambahkan modul-modul lain yaitu Modul *Account Payable* dan modul *Account Receivable*. Modul-modul *Oracle Finance* yang ditambahkan dimaksudkan untuk terus mengembangkan sistem manajemen dan mempermudah dalam proses keuangan seperti proses pemasukan dan pengeluaran keuangan dan hasilnya dapat langsung dihubungkan ke dalam modul *General Ledger* sehingga diperoleh suatu laporan keuangan.

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh mahasiswa yang berlokasi di Universitas dikarawaci, dimana pemilik universitas memiliki sebuah proyek mengenai implementasi ERP.

Proses pengumpulan data yang dilakukan adalah :

- Melakukan observasi terhadap masalah yang dihadapi dalam lingkungan universitas.
- Melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara dengan pihak universitas yang sedang dalam rangka mengerjakan proyek ERP *Oracle*.
- Melakukan penyusunan data setelah mendapatkan berbagai data dengan melakukan penerapan kegiatan-kegiatan dalam task-task list yang dibutuhkan dalam suatu proyek implementasi ERP.

3.3. Pengolahan Data

3.3.1 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan berupa data hasil wawancara. Data tersebut diolah dan dimasukkan didalam *Microsoft Project 2007* yang kemudian akan diolah dan diurutkan sesuai dengan kegiatan yang ada. Data manajemen proyek yang dikumpulkan berupa kegiatan implementasi ERP. Kegiatan implementasi ERP yang dikerjakan ada 3 bagian yaitu :

1. *Oracle Finance Plan General Ledger*
2. *Oracle Finance Actual General Ledger*
3. *Oracle Finance Plan Account Receivable dan Account Payable*

Data-data dari setiap kegiatan implementasi ERP ini disajikan dalam Manajemen Proyek untuk dibuat urutan kegiatan. Setiap data yang dikumpulkan disajikan dengan mengurutkan setiap kegiatan berdasarkan metode PMBOK yang dibuat sesuai dengan criteria dari masing-masing proyek implementasi ERP.

3.3.2 Data *Oracle Finance Plan General Ledger*

Oracle Finance General Ledger adalah data keuangan yang berupa laporan keuangan dari seluruh kegiatan keuangan dan aliran kas dalam suatu perusahaan. Data *Plan General Ledger* merupakan data yang berisi rencana kegiatan manajemen yang akan dikerjakan dalam proyek penerapan *General Ledger*. Data perencanaan proyek ini dikerjakan dalam rangka menyusun setiap kegiatan yang dibutuhkan untuk membuat suatu proyek implementasi *Oracle General Ledger*, data plan merupakan data saat perencanaan proyek. Data rencana proyek adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Rencana *Oracle General Ledger* Task 1 – task 39

Universitas Indonesia

ID	Task Name	Predecessor	Duration	Start	Finish
1	Proyek Implementasi ERP		81 days	Mon 2/4/08	Mon 5/26/08
2	Tahap Awal Proyek		2 days	Mon 2/4/08	Tue 2/5/08
3	Rapat		2 days	Mon 2/4/08	Tue 2/5/08
4	Identifikasi tujuan dan sasaran	3FF	1 day	Tue 2/5/08	Tue 2/5/08
5	Perencanaan Proyek		19 days	Wed 2/6/08	Mon 3/3/08
6	Mendefinisikan Bidang		4 days	Wed 2/6/08	Mon 2/11/08
7	Rapat		2 days	Wed 2/6/08	Thu 2/7/08
8	Mendefinisikan Ruang Lingkup	7FF	1 day	Thu 2/7/08	Thu 2/7/08
9	Membuat struktur rincian pekerjaan	8FF	2 days	Wed 2/6/08	Thu 2/7/08
10	Mendokumentasikan biaya dan manfaat proyek	9	2 days	Fri 2/8/08	Mon 2/11/08
11	Membuat Rencana Aktivitas		3 days	Tue 2/12/08	Thu 2/14/08
12	Menyiapkan perkiraan proyek	10	1 day	Tue 2/12/08	Tue 2/12/08
13	Membuat urutan proyek	12FF	1 day	Tue 2/12/08	Tue 2/12/08
14	Menentukan perkiraan waktu	13	1 day	Wed 2/13/08	Wed 2/13/08
15	Mengembangkan jadwal	14	1 day	Thu 2/14/08	Thu 2/14/08
16	Mendokumentasikan Asumsi	15FF	1 day	Thu 2/14/08	Thu 2/14/08
17	Membuat Rencana Keuangan		4 days	Thu 2/14/08	Tue 2/19/08
18	Menyiapkan rencana keuangan	16SS	2 days	Thu 2/14/08	Fri 2/15/08
19	Menentukan set up biaya dan jadwal	18SS	2 days	Thu 2/14/08	Fri 2/15/08
20	Menentukan Anggaran biaya	19SS	2 days	Thu 2/14/08	Fri 2/15/08
21	Membuat proposal keuangan	20	2 days	Mon 2/18/08	Tue 2/19/08
22	Membuat Rencana Mutu		2 days	Wed 2/20/08	Thu 2/21/08
23	Menentukan persyaratan kualitas	21	2 days	Wed 2/20/08	Thu 2/21/08
24	Menentukan set up standar kualitas yang	23SS	2 days	Wed 2/20/08	Thu 2/21/08
25	Membuat Rencana Sumber Daya		3 days	Fri 2/22/08	Tue 2/26/08
26	Menentukan sumber daya	24	1 day	Fri 2/22/08	Fri 2/22/08
27	Mengembangkan struktur organisasi	26SS	1 day	Fri 2/22/08	Fri 2/22/08
28	Rapat Tim	27SS	1 day	Fri 2/22/08	Fri 2/22/08
29	Menentukan aturan dalam tim	28	1 day	Mon 2/25/08	Mon 2/25/08
30	Menentukan proses kerja dalam tim	29SS	2 days	Mon 2/25/08	Tue 2/26/08
31	Menentukan tanggung jawab masing-masing	30SS	2 days	Mon 2/25/08	Tue 2/26/08
32	Membuat Rencana Pengadaan		2 days	Wed 2/27/08	Thu 2/28/08
33	Menentukan persyaratan pengadaan	31	1 day	Wed 2/27/08	Wed 2/27/08
34	Membuat proposal pengelolaan konsultasi	33SS	2 days	Wed 2/27/08	Thu 2/28/08
35	Membuat Rencana Perlengkapan Proyek		2 days	Fri 2/29/08	Mon 3/3/08
36	Menyiapkan fasilitas	34	1 day	Fri 2/29/08	Fri 2/29/08
37	Menyiapkan set up standar proyek	36	1 day	Mon 3/3/08	Mon 3/3/08
38	Menyiapkan prosedur proyek	37SS	1 day	Mon 3/3/08	Mon 3/3/08
39	Menyiapkan alat	37SS	1 day	Mon 3/3/08	Mon 3/3/08

Tabel 3.2 Rencana Oracle General Ledger Task 40 – task 80

Universitas Indonesia

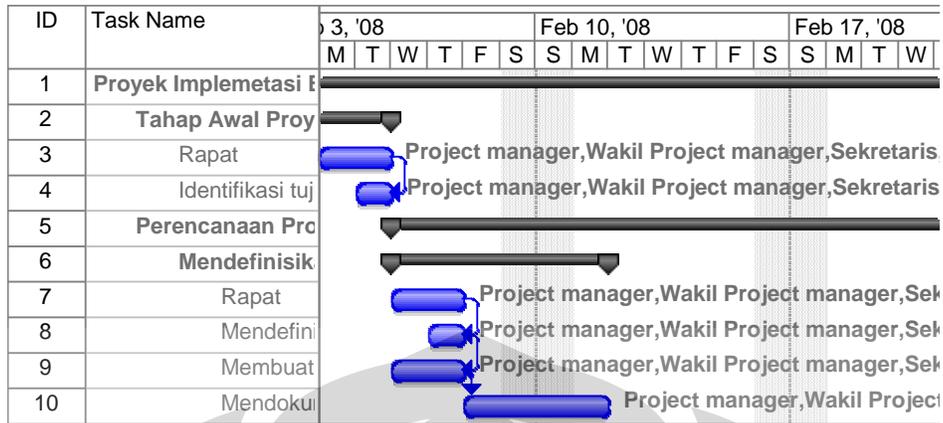
ID	Task Name	Predecessor	Duration	Start	Finish
40	Pelaksanaan Proyek		33 days	Tue 3/4/08	Thu 4/17/08
41	Memverifikasi Proyek		1 day	Tue 3/4/08	Tue 3/4/08
42	Menyiapkan verifikasi proyek	39	1 day	Tue 3/4/08	Tue 3/4/08
43	Melakukan Kontrak dengan Konsultan		2 days	Wed 3/5/08	Thu 3/6/08
44	Melakukan negosiasi kontrak	42	1 day	Wed 3/5/08	Wed 3/5/08
45	Mengeluarkan dokumen daftar permintaan	44SS	1 day	Wed 3/5/08	Wed 3/5/08
46	Mengelola kontrak dengan konsultan	45	1 day	Thu 3/6/08	Thu 3/6/08
47	Pelaksanaan Rencana Proyek		4 days	Fri 3/7/08	Wed 3/12/08
48	Menyiapkan Hardware	46	1 day	Fri 3/7/08	Fri 3/7/08
49	Menginstal Hardware	48	1 day	Mon 3/10/08	Mon 3/10/08
50	Menginstal Software	49	1 day	Tue 3/11/08	Tue 3/11/08
51	Mengelola catatan proyek	50	1 day	Wed 3/12/08	Wed 3/12/08
52	Menyiapkan Aplikasi		1 day	Thu 3/13/08	Thu 3/13/08
53	Menyiapkan General Ledger	51	1 day	Thu 3/13/08	Thu 3/13/08
54	Menyiapkan Sistem Administrasi	53SS	1 day	Thu 3/13/08	Thu 3/13/08
55	Menyiapkan perintah keuangan	53SS	1 day	Thu 3/13/08	Thu 3/13/08
56	Mengumpulkan Data		13 days	Fri 3/14/08	Tue 4/1/08
57	Mengelola item data	55	3 days	Fri 3/14/08	Tue 3/18/08
58	Mengelola konfigurasi data	57	5 days	Wed 3/19/08	Tue 3/25/08
59	Mengelola data proses	58	5 days	Wed 3/26/08	Tue 4/1/08
60	Mengelola Komunikasi Proyek		1 day	Wed 4/2/08	Wed 4/2/08
61	Mengevaluasi proses	59	1 day	Wed 4/2/08	Wed 4/2/08
62	Memonitor proses proyek	61FF	1 day	Wed 4/2/08	Wed 4/2/08
63	Mengelola Kerja Tim		5 days	Thu 4/3/08	Wed 4/9/08
64	Rapat Tim	62	1 day	Thu 4/3/08	Thu 4/3/08
65	Menetapkan tanggung jawab tim	64SS	1 day	Thu 4/3/08	Thu 4/3/08
66	Mengelola komunikasi tim	65	2 days	Fri 4/4/08	Mon 4/7/08
67	Training Tim	66SS	2 days	Fri 4/4/08	Mon 4/7/08
68	Meninjau kerja tim	67	2 days	Tue 4/8/08	Wed 4/9/08
69	Mengelola Kualitas		4 days	Thu 4/10/08	Tue 4/15/08
70	Melakukan inspeksi	68	2 days	Thu 4/10/08	Fri 4/11/08
71	Melakukan pengujian	70SS	2 days	Thu 4/10/08	Fri 4/11/08
72	Melakukan tinjauan proses	71	2 days	Mon 4/14/08	Tue 4/15/08
73	Mengelola Keuangan		2 days	Wed 4/16/08	Thu 4/17/08
74	Mengelola keuangan	72	2 days	Wed 4/16/08	Thu 4/17/08
75	Memantau aliran keuangan	74FF	2 days	Wed 4/16/08	Thu 4/17/08
76	Melakukan dokumentasi keuangan	75SS	2 days	Wed 4/16/08	Thu 4/17/08
77	Pengendalian Proyek		25 days	Fri 4/18/08	Thu 5/22/08
78	Mengontrol Perubahan Proyek		4 days	Fri 4/18/08	Wed 4/23/08
79	Mengontrol perubahan proyek	76	2 days	Fri 4/18/08	Mon 4/21/08
80	Mengontrol perubahan sistem	79	2 days	Tue 4/22/08	Wed 4/23/08

Tabel 3.3 Rencana Oracle General Ledger Task 81 – task 107

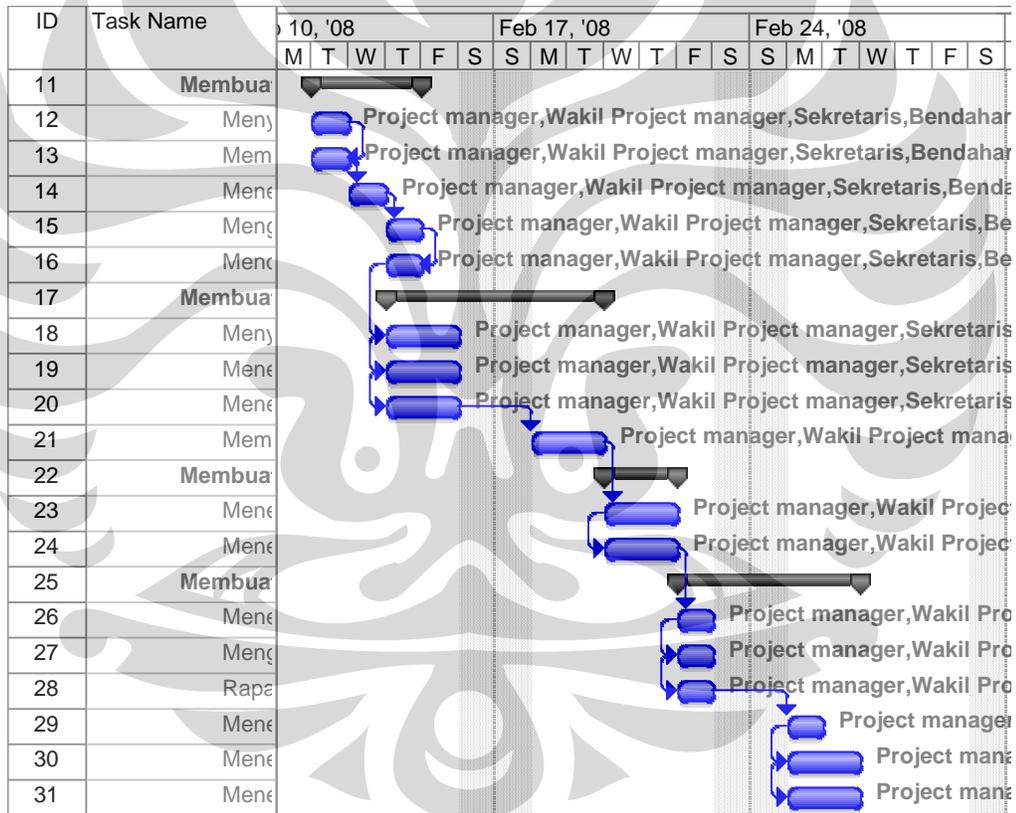
Universitas Indonesia

ID	Task Name	Predecessor	Duration	Start	Finish
81	Mengontrol Jadwal		2 days	Thu 4/24/08	Fri 4/25/08
82	Mengontrol proses sesuai jadwal	80	2 days	Thu 4/24/08	Fri 4/25/08
83	Menjaga rencana kerja	82FF	2 days	Thu 4/24/08	Fri 4/25/08
84	Mengontrol Biaya		5 days	Mon 4/28/08	Fri 5/2/08
85	Memonitor biaya	83	2 days	Mon 4/28/08	Tue 4/29/08
86	Memonitor biaya versus jadwal	85SS	5 days	Mon 4/28/08	Fri 5/2/08
87	Mengendalikan biaya	85SS	2 days	Mon 4/28/08	Tue 4/29/08
88	Menjaga rencana keuangan	87	3 days	Wed 4/30/08	Fri 5/2/08
89	Mengontrol Kualitas		2 days	Mon 5/5/08	Tue 5/6/08
90	Memonitor kualitas	88	2 days	Mon 5/5/08	Tue 5/6/08
91	Mengendalikan kualitas kerja	90SS	2 days	Mon 5/5/08	Tue 5/6/08
92	Mengukur tingkat kualitas	90SS	2 days	Mon 5/5/08	Tue 5/6/08
93	Laporan Pelaksanaan		12 days	Wed 5/7/08	Thu 5/22/08
94	Laporan status mingguan proyek	92	3 days	Wed 5/7/08	Fri 5/9/08
95	Laporan status bulanan proyek	94SS	5 days	Wed 5/7/08	Tue 5/13/08
96	Laporan masing-masing bidang	95	3 days	Wed 5/14/08	Fri 5/16/08
97	Laporan akhir proyek	96SS	7 days	Wed 5/14/08	Thu 5/22/08
98	Penutupan Proyek		2 days	Fri 5/23/08	Mon 5/26/08
99	Penutupan Kontrak		1 day	Fri 5/23/08	Fri 5/23/08
100	Menyelesaikan kontrak dengan konsultar	97	1 day	Fri 5/23/08	Fri 5/23/08
101	Penutupan Administrasi Proyek		2 days	Fri 5/23/08	Mon 5/26/08
102	Mengelola penerimaan proyek	100	1 day	Mon 5/26/08	Mon 5/26/08
103	Menilai kepuasan tim	100SS	1 day	Fri 5/23/08	Fri 5/23/08
104	Merangkum hasil proyek	103SS	1 day	Fri 5/23/08	Fri 5/23/08
105	Mereview kinerja tim	104FF	1 day	Fri 5/23/08	Fri 5/23/08
106	Mereview kinerja keuangan	104FF	1 day	Fri 5/23/08	Fri 5/23/08
107	Menutup catatan proyek	104FF	1 day	Fri 5/23/08	Fri 5/23/08

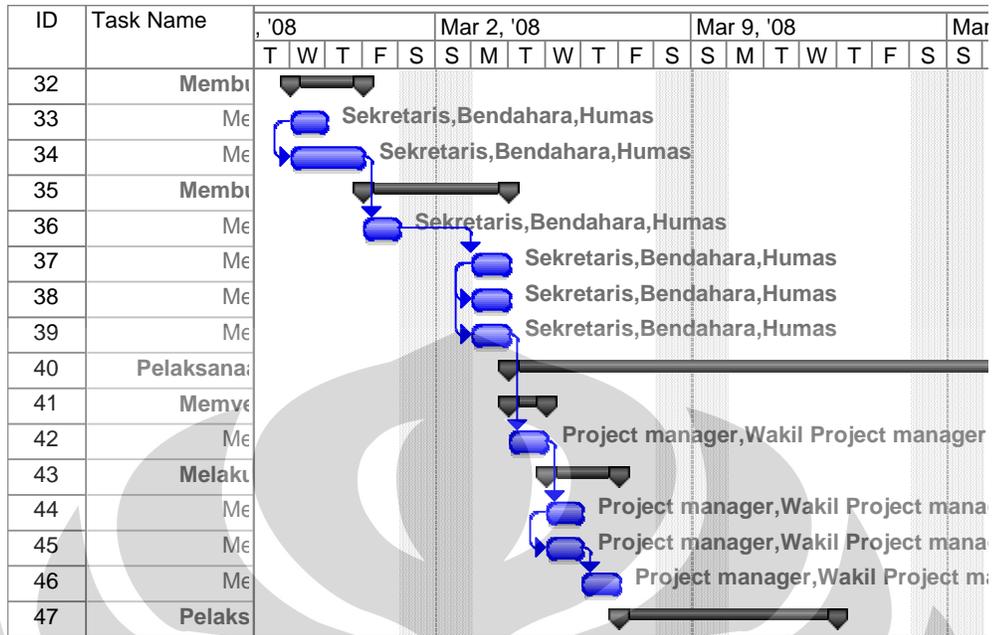
Rencana penerapan *Oracle General Ledger* direncanakan akan berjalan selama 81 hari yaitu kurang lebih selama 3 bulan, dan selama proses penerapan akan dikerjakan beberapa kegiatan seperti yang tercantum diatas. Setiap kegiatan diatas diwakili dengan task list-task list yaitu sebanyak 107 task list, yang berarti akan dikerjakan sebanyak 107 kegiatan. Masing-masing dari kegiatan tersebut dapat dilihat proses kerjanya melalui Gant Chart sebagai berikut :



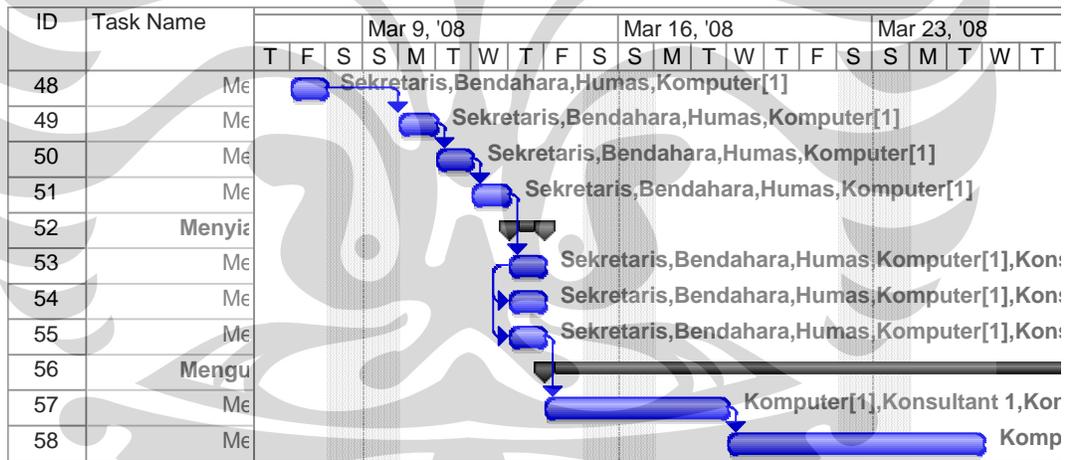
Gambar 3.1 Gantt Chart Rencana General Ledger Task 1 – task 10



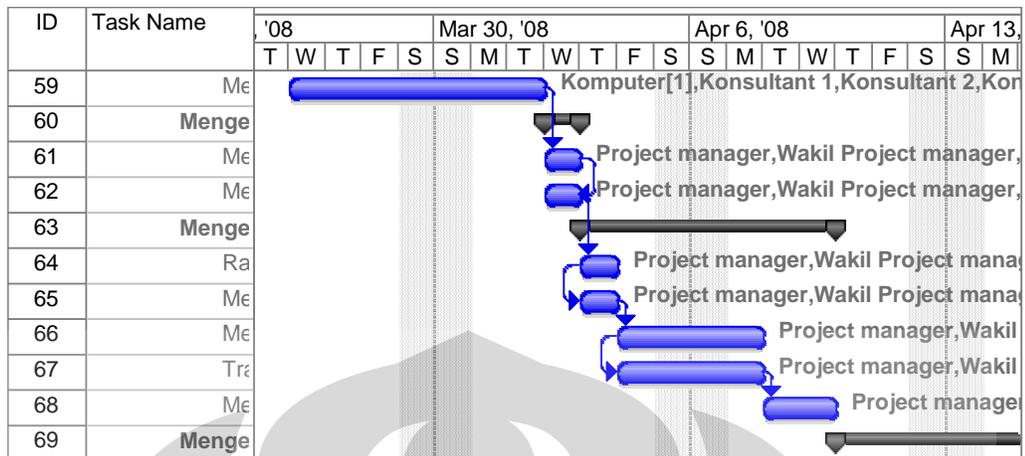
Gambar 3.2 Gantt Chart Rencana General Ledger Task 11 – task 31



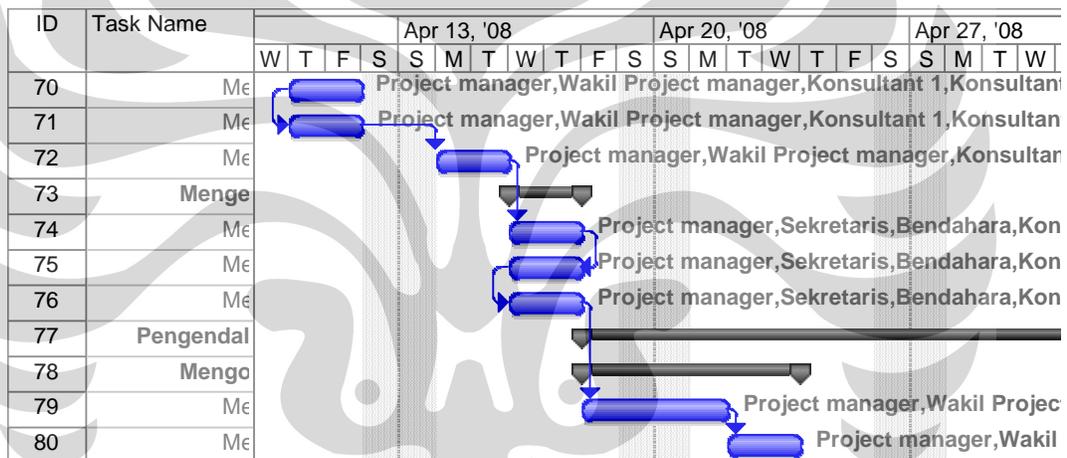
Gambar 3.3 Gantt Chart Rencana *General Ledger* Task 32 – task 47



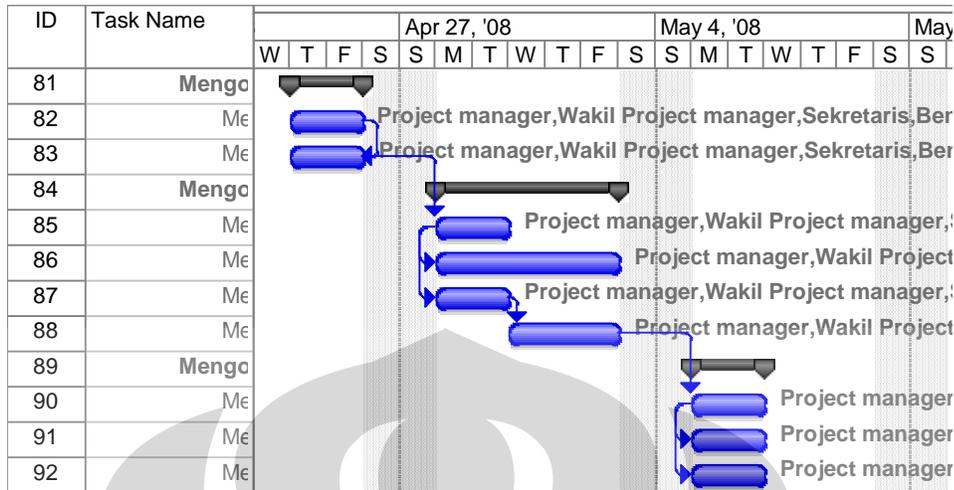
Gambar 3.4 Gantt Chart Rencana *General Ledger* Task 48 – task 58



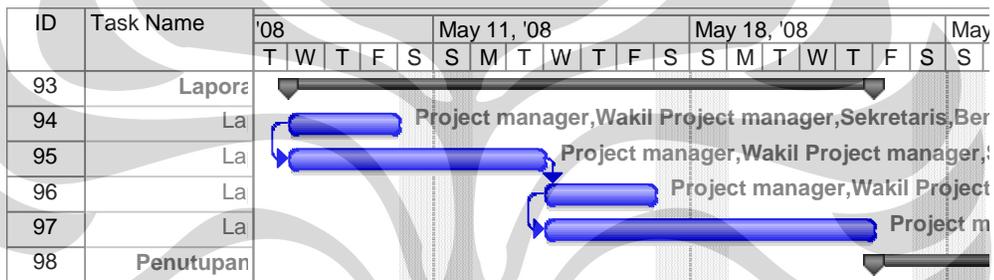
Gambar 3.5 Gantt Chart Rencana General Ledger Task 59 – task 69



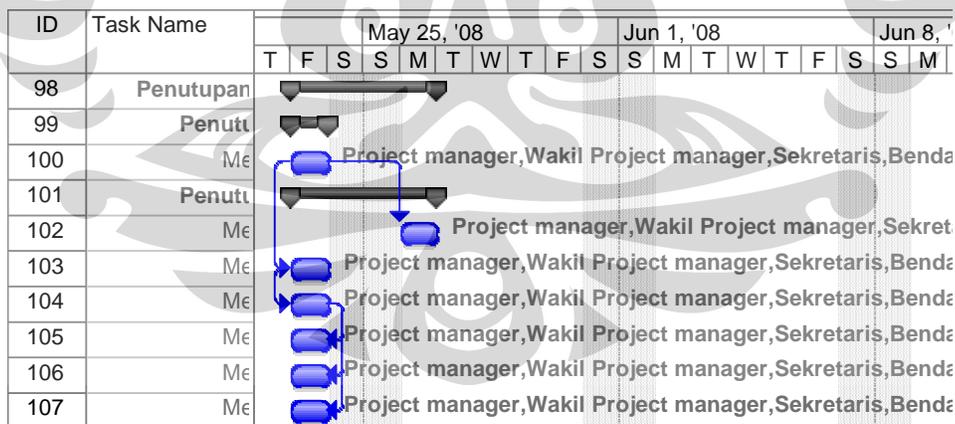
Gambar 3.6 Gantt Chart Rencana General Ledger Task 70 – task 80



Gambar 3.7 Gantt Chart Rencana General Ledger Task 81 – task 92



Gambar 3.8 Gantt Chart Rencana General Ledger Task 93 – task 98



Gambar 3.9 Gantt Chart Rencana General Ledger Task 98 – task 107

3.3.3 Data Resource *Oracle Finance Plan General Ledger*

Tabel 3.4 Data Resource *Oracle Finance Plan General Ledger*

Resource Name	Type	Initial
Project manager	Work	P
Wakil Project manager	Work	W
Sekretaris	Work	S
Bendahara	Work	B
Humas	Work	H
Tim 1	Work	T1
Tim 2	Work	T2
Tim 3	Work	T3
Tim 4	Work	T4
Tim 5	Work	T5
Tim 6	Work	T6
Konsultant 1	Work	K1
Konsultant 2	Work	K2
Konsultant 3	Work	K3
Komputer	Material	Komp

Table diatas berisi data resource yang terdiri dari data orang-orang yang terlibat dalam proyek dan data alat yang dibutuhkan saat proyek berlangsung, yang dibutuhkan untuk melengkapi data *Plan General Ledger*.

3.3.4 Data *Oracle Finance Actual General Ledger*

Oracle Finance Actual General Ledger merupakan data yang berisi kegiatan-kegiatan manajemen yang dikerjakan dalam proyek penerapan *General Ledger*. Data Aktual penerapan *General Ledger* lebih banyak dan lebih rumit daripada data rencana penerapan *General Ledger*. Data penerapan aktual *General Ledger* dikerjakan dengan menggunakan metode PMBOK yang sudah lebih matang. Data penerapan aktual *General Ledger* disajikan sebagai berikut :

Tabel 3.5 Aktual Oracle General Ledger

ID	Task Name	Precedence	Duration	Start	Finish
1	Proyek Implementasi ERP		123 days	Mon 3/10/08	Wed 8/27/08
2	Tahap Awal Proyek		2 days	Mon 3/10/08	Tue 3/11/08
3	Rapat		2 days	Mon 3/10/08	Tue 3/11/08
4	Identifikasi tujuan dan sasaran	3FF	1 day	Tue 3/11/08	Tue 3/11/08
5	Dokumentasi biaya	4FF	1 day	Tue 3/11/08	Tue 3/11/08
6	Manfaat proyek	4FF	1 day	Tue 3/11/08	Tue 3/11/08
7	Perencanaan Proyek		25 days	Mon 3/10/08	Fri 4/11/08
8	Mendefinisikan Bidang		4 days	Mon 3/10/08	Thu 3/13/08
9	Rapat	6FF	2 days	Mon 3/10/08	Tue 3/11/08
10	Mendefinisi Ruang Lingkup	9FF	1 day	Tue 3/11/08	Tue 3/11/08
11	Mengembangkan strategi da	9FF	1 day	Tue 3/11/08	Tue 3/11/08
12	Membuat struktur rincian pel	11	2 days	Wed 3/12/08	Thu 3/13/08
13	Mendokumen biaya dan mar	11	2 days	Wed 3/12/08	Thu 3/13/08
14	Mendokumen Asumsi	13FF	1 day	Thu 3/13/08	Thu 3/13/08
15	Membuat Rencana Aktivitas		6 days	Fri 3/14/08	Fri 3/21/08
16	Menyiapkan perkiraan proye	14	2 days	Fri 3/14/08	Mon 3/17/08
17	Membuat urutan proyek	16FF	2 days	Fri 3/14/08	Mon 3/17/08
18	Menentukan perkiraan waktu	17	2 days	Tue 3/18/08	Wed 3/19/08
19	Mengembangkan jadwal	18	2 days	Thu 3/20/08	Fri 3/21/08
20	Mendokumentasi Asumsi	19FF	1 day	Fri 3/21/08	Fri 3/21/08
21	Membuat Rencana Keuangan		4 days	Fri 3/21/08	Wed 3/26/08
22	Menyiapkan rencana keuang	20SS	2 days	Fri 3/21/08	Mon 3/24/08
23	Menentukan set up biaya da	22SS	2 days	Fri 3/21/08	Mon 3/24/08
24	Menentukan Anggaran biaya	23SS	2 days	Fri 3/21/08	Mon 3/24/08
25	Membuat proposal keuangar	24	2 days	Tue 3/25/08	Wed 3/26/08
26	Membuat Rencana Mutu		2 days	Thu 3/27/08	Fri 3/28/08
27	Menentukan persyaratan ku	25	2 days	Thu 3/27/08	Fri 3/28/08
28	Menentukan set up standar k	27SS	2 days	Thu 3/27/08	Fri 3/28/08

Tabel 3.6 Aktual Oracle General Ledger Task 29 – task 70

ID	Task Name	Predecessor	Duration	Start	Finish
29	Membuat proposal pengelolaan	28SS	2 days	Thu 3/27/08	Fri 3/28/08
30	Membuat Rencana Resiko		2 days	Mon 3/31/08	Tue 4/1/08
31	Melakukan identifikasi resiko	29	2 days	Mon 3/31/08	Tue 4/1/08
32	Menganalisa resiko	31SS	2 days	Mon 3/31/08	Tue 4/1/08
33	Membuat proposal pengelolaan	32SS	2 days	Mon 3/31/08	Tue 4/1/08
34	Membuat Rencana Sumber Daya		3 days	Wed 4/2/08	Fri 4/4/08
35	Menentukan sumber daya	33	1 day	Wed 4/2/08	Wed 4/2/08
36	Mengembangkan struktur organisasi	35SS	1 day	Wed 4/2/08	Wed 4/2/08
37	Rapat Tim	36SS	1 day	Wed 4/2/08	Wed 4/2/08
38	Menentukan aturan dalam tim	37	2 days	Thu 4/3/08	Fri 4/4/08
39	Menentukan proses kerja dalam tim	38SS	2 days	Thu 4/3/08	Fri 4/4/08
40	Menentukan tanggung jawab dalam tim	39SS	2 days	Thu 4/3/08	Fri 4/4/08
41	Membuat Rencana Pengadaan		2 days	Mon 4/7/08	Tue 4/8/08
42	Menentukan persyaratan pembelian	40	1 day	Mon 4/7/08	Mon 4/7/08
43	Mengidentifikasi potensi kontraprekuensi	42SS	1 day	Mon 4/7/08	Mon 4/7/08
44	Membuat proposal pengelolaan	42SS	2 days	Mon 4/7/08	Tue 4/8/08
45	Membuat Rencana Perlengkapan		3 days	Wed 4/9/08	Fri 4/11/08
46	Menyiapkan fasilitas	44	1 day	Wed 4/9/08	Wed 4/9/08
47	Menyiapkan set up standar proyek	46	2 days	Thu 4/10/08	Fri 4/11/08
48	Menyiapkan prosedur proyek	47SS	2 days	Thu 4/10/08	Fri 4/11/08
49	Menyiapkan alat	47SS	2 days	Thu 4/10/08	Fri 4/11/08
50	Membuat dokumen pengelolaan	47SS	2 days	Thu 4/10/08	Fri 4/11/08
51	Pelaksanaan Proyek		63 days	Mon 4/14/08	Wed 7/9/08
52	Memverifikasi Proyek		1 day	Mon 4/14/08	Mon 4/14/08
53	Menyiapkan verifikasi proyek	50	1 day	Mon 4/14/08	Mon 4/14/08
54	Melakukan Kontrak dengan Kontraktor		2 days	Tue 4/15/08	Wed 4/16/08
55	Melakukan negosiasi kontrak	53	1 day	Tue 4/15/08	Tue 4/15/08
56	Mengeluarkan dokumen daftar harga	55SS	1 day	Tue 4/15/08	Tue 4/15/08
57	Mengelola kontrak dengan kontraktor	56	1 day	Wed 4/16/08	Wed 4/16/08
58	Pelaksanaan Rencana Proyek		8 days	Thu 4/17/08	Mon 4/28/08
59	Menyiapkan Hardware	57	1 day	Thu 4/17/08	Thu 4/17/08
60	Menginstal Hardware	59	2 days	Fri 4/18/08	Mon 4/21/08
61	Menginstal Software	60	2 days	Tue 4/22/08	Wed 4/23/08
62	Mengelola catatan proyek	61	1 day	Thu 4/24/08	Thu 4/24/08
63	Menyiapkan Aplikasi		2 days	Fri 4/25/08	Mon 4/28/08
64	Menyiapkan General Ledger	62	2 days	Fri 4/25/08	Mon 4/28/08
65	Menyiapkan Sistem Administrasi	64SS	2 days	Fri 4/25/08	Mon 4/28/08
66	Menyiapkan perintah kekontraktor	64SS	2 days	Fri 4/25/08	Mon 4/28/08
67	Mengumpulkan Data		33 days	Tue 4/29/08	Thu 6/12/08
68	Mengelola item data	66	8 days	Tue 4/29/08	Thu 5/8/08
69	Mengelola konfigurasi data	68	15 days	Fri 5/9/08	Thu 5/29/08
70	Mengelola data proses	69	10 days	Fri 5/30/08	Thu 6/12/08

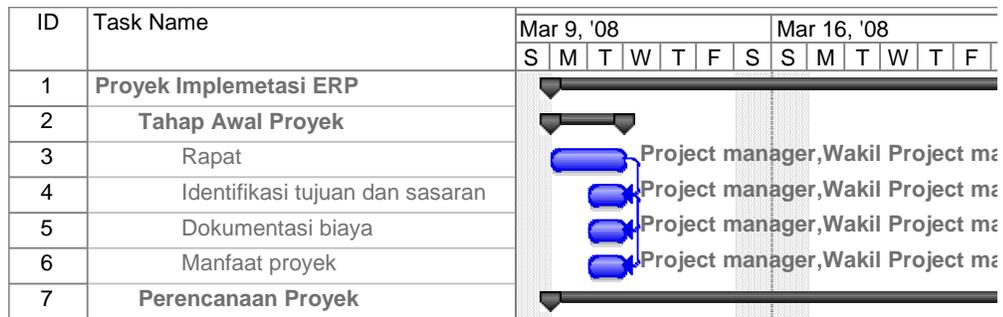
Tabel 3.7 Aktual Oracle General Ledger Task 71 – task 112

ID	Task Name	Predecessor	Duration	Start	Finish
71	Mengelola Komunikasi Proyek		3 days	Fri 6/13/08	Tue 6/17/08
72	Mengevaluasi proses	70	3 days	Fri 6/13/08	Tue 6/17/08
73	Memonitor proses proyek	72FF	2 days	Mon 6/16/08	Tue 6/17/08
74	Mengelola Kerja Tim		6 days	Wed 6/18/08	Wed 6/25/08
75	Rapat Tim	73	1 day	Wed 6/18/08	Wed 6/18/08
76	Menetapkan tanggung jawab	75SS	1 day	Wed 6/18/08	Wed 6/18/08
77	Mengelola komunikasi tim	76	2 days	Thu 6/19/08	Fri 6/20/08
78	Training Tim	77SS	3 days	Thu 6/19/08	Mon 6/23/08
79	Meninjau kerja tim	78	2 days	Tue 6/24/08	Wed 6/25/08
80	Mengelola Kualitas		5 days	Thu 6/26/08	Wed 7/2/08
81	Melakukan inspeksi	79	2 days	Thu 6/26/08	Fri 6/27/08
82	Melakukan pengujian	81SS	2 days	Thu 6/26/08	Fri 6/27/08
83	Melakukan tinjauan proses	82	3 days	Mon 6/30/08	Wed 7/2/08
84	Mendistribusi Informasi		1 day	Wed 7/2/08	Wed 7/2/08
85	Mendistribusikan informasi	83FF	1 day	Wed 7/2/08	Wed 7/2/08
86	Mengelola Resiko		2 days	Thu 7/3/08	Fri 7/4/08
87	Mengelola resiko	85	2 days	Thu 7/3/08	Fri 7/4/08
88	Mengelola Keuangan		3 days	Mon 7/7/08	Wed 7/9/08
89	Mengelola keuangan	87	3 days	Mon 7/7/08	Wed 7/9/08
90	Memantau aliran keuangan	89FF	3 days	Mon 7/7/08	Wed 7/9/08
91	Melakukan dokumentasi keu	90SS	3 days	Mon 7/7/08	Wed 7/9/08
92	Pengendalian Proyek		33 days	Thu 7/10/08	Mon 8/25/08
93	Mengontrol Perubahan Proyek		2 days	Thu 7/10/08	Fri 7/11/08
94	Mengontrol perubahan proyek	91	1 day	Thu 7/10/08	Thu 7/10/08
95	Mengontrol perubahan sistem	94	1 day	Fri 7/11/08	Fri 7/11/08
96	Mengontrol Ruang Lingkup		3 days	Mon 7/14/08	Wed 7/16/08
97	Mengelola ruang lingkup	95	1 day	Mon 7/14/08	Mon 7/14/08
98	Mengatur persyaratan proyek	95	2 days	Mon 7/14/08	Tue 7/15/08
99	Mengontrol keputusan proyek	95	3 days	Mon 7/14/08	Wed 7/16/08
100	Mengontrol Jadwal		3 days	Thu 7/17/08	Mon 7/21/08
101	Mengontrol proses sesuai jadwal	99	3 days	Thu 7/17/08	Mon 7/21/08
102	Menjaga rencana kerja	101FF	2 days	Fri 7/18/08	Mon 7/21/08
103	Mengontrol Biaya		5 days	Tue 7/22/08	Mon 7/28/08
104	Memonitor biaya	102	2 days	Tue 7/22/08	Wed 7/23/08
105	Memonitor biaya versus jadwal	104SS	2 days	Tue 7/22/08	Wed 7/23/08
106	Mengendalikan biaya	104SS	2 days	Tue 7/22/08	Wed 7/23/08
107	Menjaga rencana keuangan	106	3 days	Thu 7/24/08	Mon 7/28/08
108	Mengontrol Kualitas		5 days	Tue 7/29/08	Mon 8/4/08
109	Memonitor kualitas	107	2 days	Tue 7/29/08	Wed 7/30/08
110	Mengendalikan kualitas kerja	109SS	2 days	Tue 7/29/08	Wed 7/30/08
111	Mengukur tingkat kualitas	109SS	2 days	Tue 7/29/08	Wed 7/30/08
112	Memfasilitasi setiap perbaikan	111	3 days	Thu 7/31/08	Mon 8/4/08

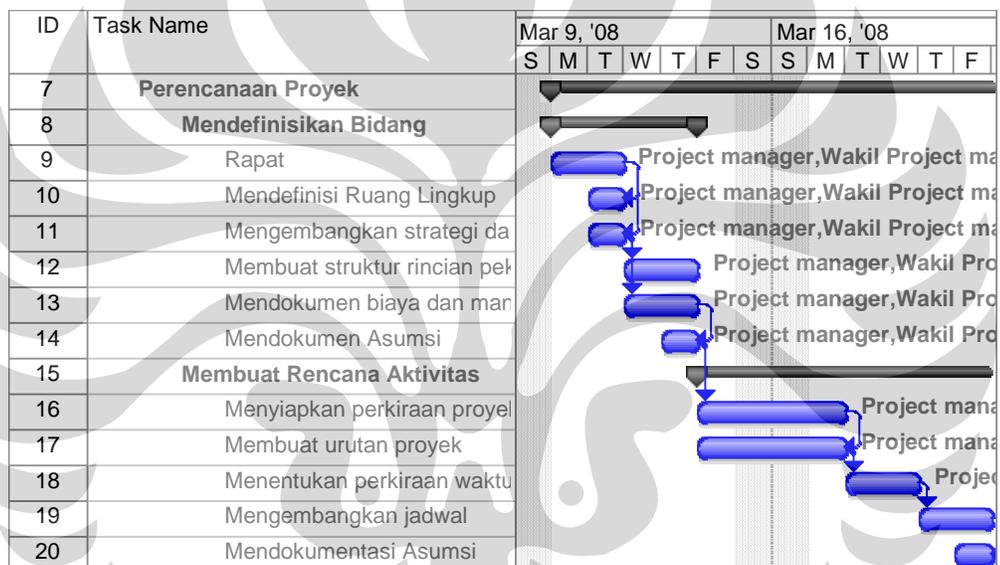
Tabel 3.8 Aktual Oracle General Ledger Task 113 – task 130

ID	Task Name	Predecessor	Duration	Start	Finish
113	Mengontrol resiko		2 days	Tue 8/5/08	Wed 8/6/08
114	Mengontrol resiko proyek	112	2 days	Tue 8/5/08	Wed 8/6/08
115	Mengontrol kesalahan proyek	114SS	2 days	Tue 8/5/08	Wed 8/6/08
116	Laporan Pelaksanaan		13 days	Thu 8/7/08	Mon 8/25/08
117	Laporan status mingguan proyek	115	3 days	Thu 8/7/08	Mon 8/11/08
118	Laporan status bulanan proyek	117SS	5 days	Thu 8/7/08	Wed 8/13/08
119	Laporan masing-masing bidan	118	3 days	Thu 8/14/08	Mon 8/18/08
120	Laporan akhir proyek	119SS	8 days	Thu 8/14/08	Mon 8/25/08
121	Penutupan Proyek		2 days	Tue 8/26/08	Wed 8/27/08
122	Penutupan Kontrak		1 day	Tue 8/26/08	Tue 8/26/08
123	Menyelesaikan kontrak dengan	120	1 day	Tue 8/26/08	Tue 8/26/08
124	Penutupan Administrasi Proyek		2 days	Tue 8/26/08	Wed 8/27/08
125	Mengelola penerimaan proyek	123	1 day	Wed 8/27/08	Wed 8/27/08
126	Menilai kepuasan tim	123SS	1 day	Tue 8/26/08	Tue 8/26/08
127	Merangkul hasil proyek	126SS	2 days	Tue 8/26/08	Wed 8/27/08
128	Mereview kinerja tim	127FF	1 day	Wed 8/27/08	Wed 8/27/08
129	Mereview kinerja keuangan	127FF	1 day	Wed 8/27/08	Wed 8/27/08
130	Menutup catatan proyek	127FF	1 day	Wed 8/27/08	Wed 8/27/08

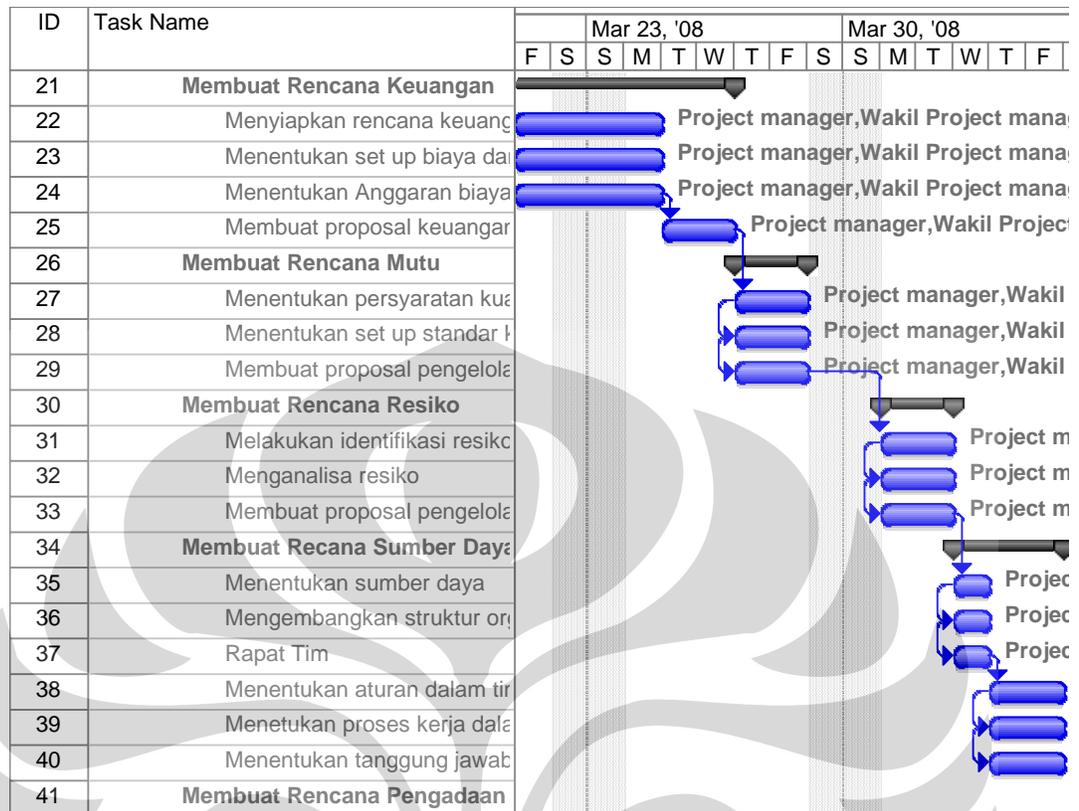
Dari proses diatas, diperoleh data bahwa penerapan aktual *General Ledger* lebih lama dari yang diperkirakan dalam perencanaan. Penerapan Aktual *General Ledger* dikerjakan selama 123 hari dengan melakukan berbagai macam kegiatan-kegiatan yang dilakukan sebanyak 130 kegiatan yang tercantum dalam task list-task list. Dari masing-masing proses yang terjadi dalam task list-task list, maka dapat dilihat diagram kegiatan yang terjadi selama proyek. Diagram ini digambarkan dalam Gantt Chart yang dapat dilihat sebagai berikut :



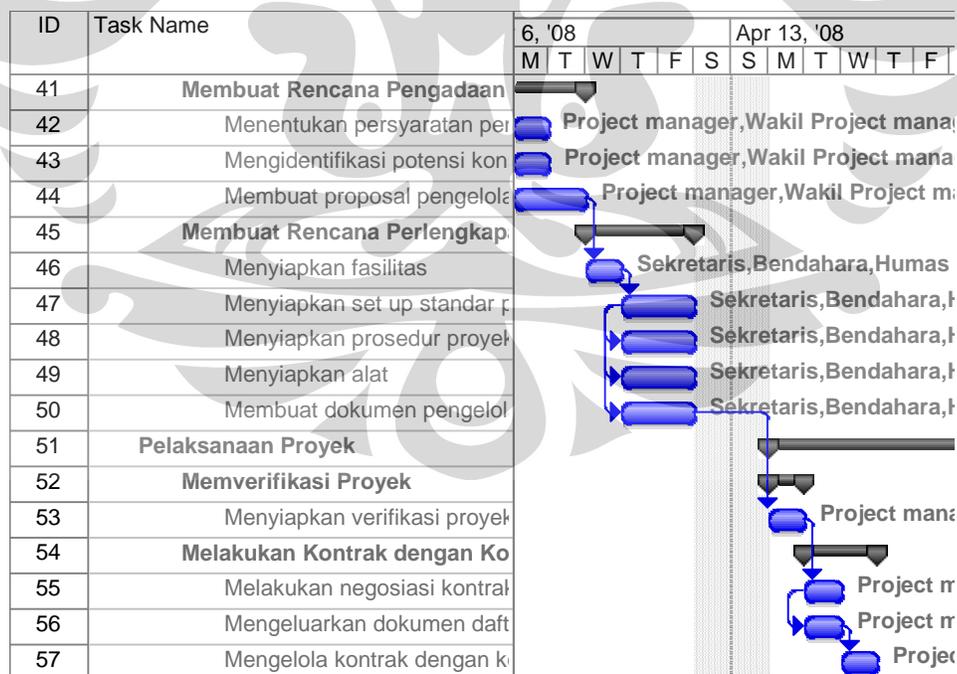
Gambar 3.10 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 1 – task 7



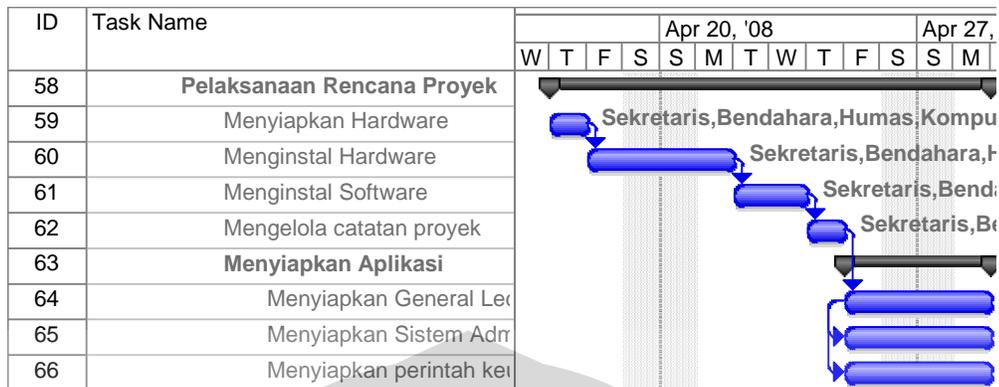
Gambar 3.11 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 7 – task 20



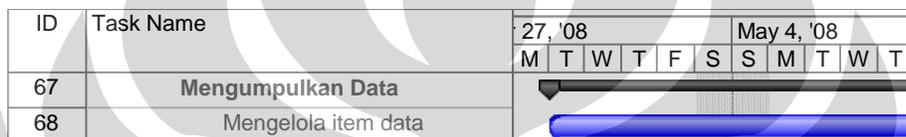
Gambar 3.12 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 21 – task 41



Gambar 3.13 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 41 – task 57



Gambar 3.14 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 58 – task 66



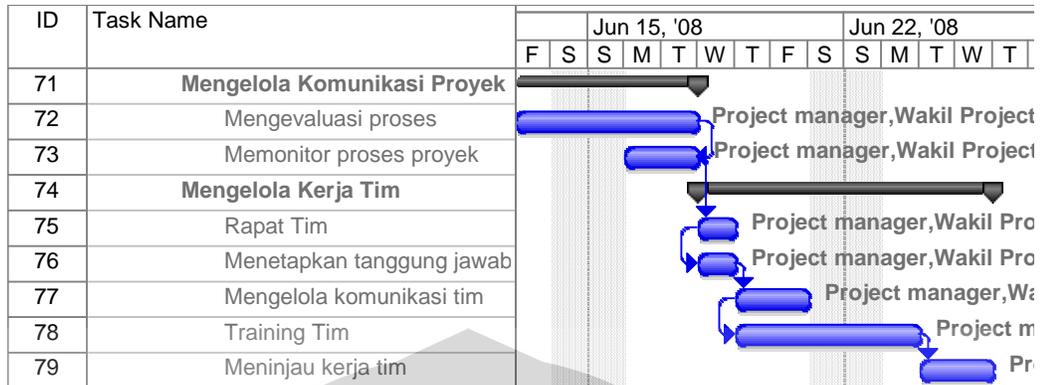
Gambar 3.15 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 67 – task 68



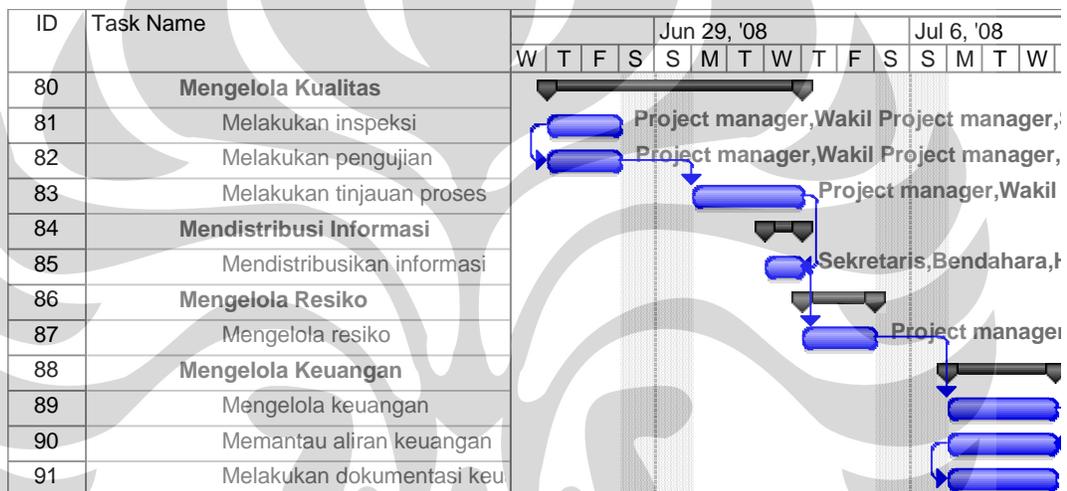
Gambar 3.16 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 69



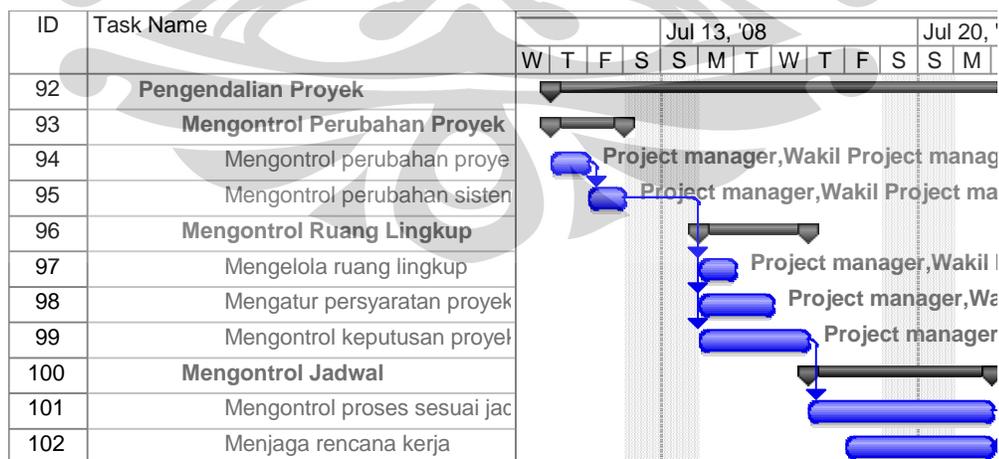
Gambar 3.17 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 70



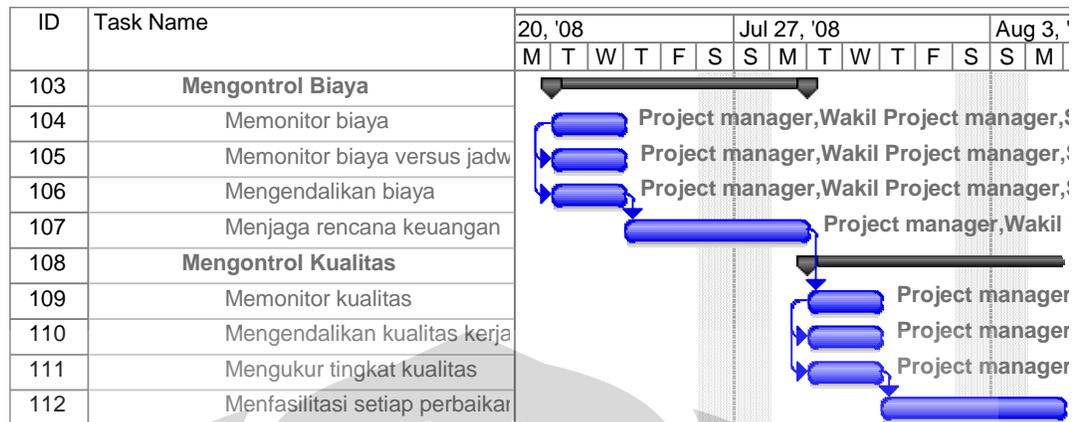
Gambar 3.18 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 71 – task 79



Gambar 3.19 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 80 – task 91



Gambar 3.20 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 92 – task 102



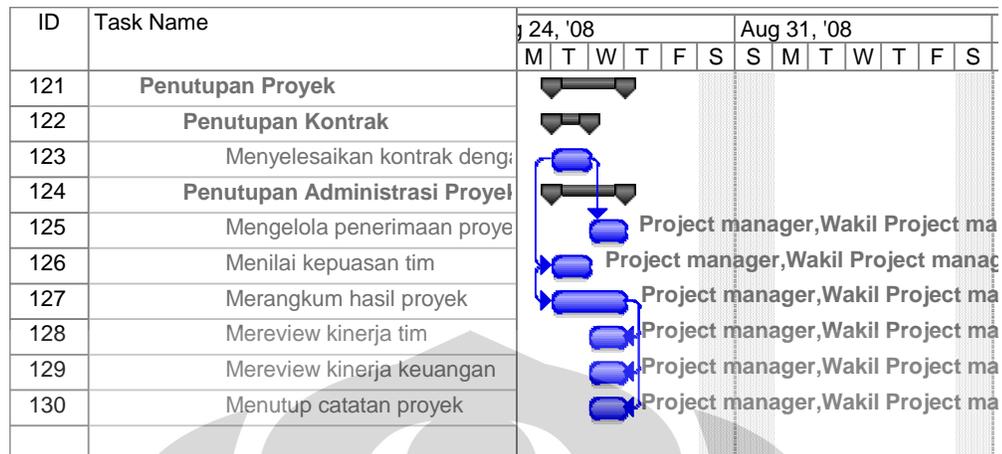
Gambar 3.21 Gantt Chart Aktual General Ledger Task 103 – task 112



Gambar 3.22 Gantt Chart Aktual General Ledger Task 113 – task 118



Gambar 3.23 Gantt Chart Aktual General Ledger Task 119 – task 120



Gambar 3.24 Gantt Chart Aktual *General Ledger* Task 121 – task 130

Data diatas merupakan data Gantt Chart atau data diagram yang dibutuhkan selama proyek Aktual General Ledger berlangsung. Setiap task list memiliki urutan masing-masing dan dihubungkan sesuai dengan kebutuhan dari masing-masing kegiatan.

3.3.5 Data Resource *Oracle Finance* Aktual *General Ledger*

Tabel 3.9 Data Resource *Oracle Finance* Aktual *General Ledger*

Resource Name	Type	Initial
Project manager	Work	P
Wakil Project manager	Work	W
Sekretaris	Work	S
Bendahara	Work	B
Humas	Work	H
Tim 1	Work	T1
Tim 2	Work	T2
Tim 3	Work	T3
Tim 4	Work	T4
Tim 5	Work	T5
Tim 6	Work	T6
Tim 7	Work	T7
Tim 8	Work	T8
Tim 9	Work	T9
Konsultant 1	Work	K1
Konsultant 2	Work	K2
Konsultant 3	Work	K3
Konsultant 4	Work	K4
Konsultant 5	Work	K5
Komputer	Material	Komp

Table diatas berisi data resource yang dibutuhkan untuk melengkapi data Aktual *General Ledger*.

3.3.6 Data *Oracle Finance* Plan Account *Receivable* dan *Account Payable*

Berdasarkan data aktual *General Ledger* maka dapat dibuat suatu proses baru dalam penerapan implemetasi ERP *Oracle Account Receivable* dan *Account*

Payable yang direncanakan akan dikerjakan pada pertengahan tahun 2010 yaitu proyek yang akan dikerjakan pada bulan Maret 2010.

Proyek implemetasi *Oracle Account Receivable* dan *Account Payable* merupakan proyek lanjutan dari proyek implementasi *Oracle General Ledger*. Proyek *Account Receivable* dan *Account Payable* adalah proyek yang diterapkan untuk mendukung semua proses data keuangan yang terjadi dalam universitas. Proyek *Account Receivable* dan *Account Payable* dapat diterapkan secara langsung dan bersamaan dalam satu proyek yang sama karena kedua data ini berhubungan langsung dengan data *General Ledger*.

Proyek *Account Receivable* adalah data keuangan yang mengurus mengenai semua pemasukkan data keuangan yang terjadi dalam suatu data keuangan. *Account Receivable* merupakan data pelengkap untuk melengkapi data dalam laporan keuangan *General Ledger* yang mengisi tentang berbagai data uang yang masuk dalam data keuangan, data uang yang masuk dari berbagai departemen dapat digabungkan menjadi satu.

Proyek *Account Payable* adalah data keuangan yang mengurus mengenai semua pengeluaran data keuangan yang dikeluarkan dalam suatu data keuangan. *Account Payable* juga merupakan data pelengkap yang berfungsi untuk melengkapi data laporan keuangan dalam *General Ledger*. Data *Account Payable* merupakan data mengenai keuangan yang keluar dari kas yang digunakan oleh berbagai departemen yang dapat dipantau dalam *Account Payable* yang dapat diketahui juga melalui data keuangan *General Ledger*.

Proyek *Account Receivable* dan *Account Payable* dikerjakan secara bersamaan dalam satu proyek implementasi yang direncanakan dengan manajemen proyek. Proyek ini dikerjakan dengan mengurutkan kegiatan-kegiatan yang diperlukan dengan menggunakan metode PMBOK sebagai berikut :

Tabel 3.10 Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 1 – task 37

ID	Task Name	Predecessor	Duration	Start	Finish
1	Proyek Implementasi ERP		142 days	Mon 3/1/10	Tue 9/14/10
2	Tahap Awal Proyek		1 day	Mon 3/1/10	Mon 3/1/10
3	Rapat		1 day	Mon 3/1/10	Mon 3/1/10
4	Identifikasi tujuan dan sasaran	3FF	1 day	Mon 3/1/10	Mon 3/1/10
5	Dokumentasi biaya	4FF	1 day	Mon 3/1/10	Mon 3/1/10
6	Manfaat proyek	4FF	1 day	Mon 3/1/10	Mon 3/1/10
7	Perencanaan Proyek		18 days	Mon 3/1/10	Wed 3/24/10
8	Mendefinisikan Bidang		3 days	Mon 3/1/10	Wed 3/3/10
9	Rapat	6FF	1 day	Mon 3/1/10	Mon 3/1/10
10	Mendefinisi Ruang Lingkup	9FF	1 day	Mon 3/1/10	Mon 3/1/10
11	Mengembangkan strategi da	9FF	1 day	Mon 3/1/10	Mon 3/1/10
12	Membuat struktur rincian pel	11	2 days	Tue 3/2/10	Wed 3/3/10
13	Mendokumen biaya dan mar	11	2 days	Tue 3/2/10	Wed 3/3/10
14	Mendokumen Asumsi	13FF	1 day	Wed 3/3/10	Wed 3/3/10
15	Membuat Rencana Aktivitas		6 days	Wed 3/3/10	Wed 3/10/10
16	Menyiapkan perkiraan proye	14	1 day	Thu 3/4/10	Thu 3/4/10
17	Membuat urutan proyek	16FF	2 days	Wed 3/3/10	Thu 3/4/10
18	Menentukan perkiraan waktu	17	2 days	Fri 3/5/10	Mon 3/8/10
19	Mengembangkan jadwal	18	2 days	Tue 3/9/10	Wed 3/10/10
20	Mendokumentasi Asumsi	19FF	1 day	Wed 3/10/10	Wed 3/10/10
21	Membuat Rencana Keuangan		4 days	Fri 3/5/10	Wed 3/10/10
22	Menentukan set up biaya da	18FF	2 days	Fri 3/5/10	Mon 3/8/10
23	Menentukan Anggaran biaya	22SS	2 days	Fri 3/5/10	Mon 3/8/10
24	Membuat proposal keuangar	23	2 days	Tue 3/9/10	Wed 3/10/10
25	Membuat Rencana Mutu		2 days	Thu 3/11/10	Fri 3/12/10
26	Menentukan persyaratan kua	24	2 days	Thu 3/11/10	Fri 3/12/10
27	Menentukan set up standar k	26SS	2 days	Thu 3/11/10	Fri 3/12/10
28	Membuat proposal pengelola	27SS	2 days	Thu 3/11/10	Fri 3/12/10
29	Membuat Rencana Resiko		1 day	Mon 3/15/10	Mon 3/15/10
30	Melakukan identifikasi resiko	28	1 day	Mon 3/15/10	Mon 3/15/10
31	Menganalisa resiko	30SS	1 day	Mon 3/15/10	Mon 3/15/10
32	Membuat proposal pengelola	31SS	1 day	Mon 3/15/10	Mon 3/15/10
33	Membuat Rencana Sumber Daya		3 days	Tue 3/16/10	Thu 3/18/10
34	Menentukan sumber daya	32	1 day	Tue 3/16/10	Tue 3/16/10
35	Mengembangkan struktur org	34SS	1 day	Tue 3/16/10	Tue 3/16/10
36	Rapat Tim	35SS	1 day	Tue 3/16/10	Tue 3/16/10
37	Menentukan aturan dalam tir	36	2 days	Wed 3/17/10	Thu 3/18/10

Tabel 3.11 Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 38 – task 75

ID	Task Name	Predecessor	Duration	Start	Finish
38	Menentukan proses kerja dalam	37SS	2 days	Wed 3/17/10	Thu 3/18/10
39	Menentukan tanggung jawab	38SS	2 days	Wed 3/17/10	Thu 3/18/10
40	Membuat Rencana Pengadaan		2 days	Fri 3/19/10	Mon 3/22/10
41	Menentukan persyaratan per	39	1 day	Fri 3/19/10	Fri 3/19/10
42	Membuat proposal pengelolaan	41SS	2 days	Fri 3/19/10	Mon 3/22/10
43	Membuat Rencana Perengkap		2 days	Tue 3/23/10	Wed 3/24/10
44	Menyiapkan set up standar p	42	2 days	Tue 3/23/10	Wed 3/24/10
45	Menyiapkan prosedur proyek	44SS	2 days	Tue 3/23/10	Wed 3/24/10
46	Menyiapkan alat	44SS	2 days	Tue 3/23/10	Wed 3/24/10
47	Membuat dokumen pengelol	44SS	2 days	Tue 3/23/10	Wed 3/24/10
48	Pelaksanaan Proyek		85 days	Thu 3/25/10	Wed 7/21/10
49	Memverifikasi Proyek		1 day	Thu 3/25/10	Thu 3/25/10
50	Menyiapkan verifikasi proyek	47	1 day	Thu 3/25/10	Thu 3/25/10
51	Melakukan Kontrak dengan Ko		2 days	Fri 3/26/10	Mon 3/29/10
52	Melakukan negosiasi kontrak	50	1 day	Fri 3/26/10	Fri 3/26/10
53	Mengeluarkan dokumen daft	52SS	1 day	Fri 3/26/10	Fri 3/26/10
54	Mengelola kontrak dengan ki	53	1 day	Mon 3/29/10	Mon 3/29/10
55	Pelaksanaan Rencana Proyek		11 days	Tue 3/30/10	Tue 4/13/10
56	Menyiapkan Hardware	54	1 day	Tue 3/30/10	Tue 3/30/10
57	Menginstal Hardware	56	2 days	Wed 3/31/10	Thu 4/1/10
58	Menginstal Software	57	4 days	Fri 4/2/10	Wed 4/7/10
59	Mengelola catatan proyek	58	1 day	Thu 4/8/10	Thu 4/8/10
60	Mengkoneksikan dengan Ge	59	3 days	Fri 4/9/10	Tue 4/13/10
61	Menyiapkan Aplikasi		3 days	Wed 4/14/10	Fri 4/16/10
62	Menyiapkan Account Receiv	60	2 days	Wed 4/14/10	Thu 4/15/10
63	Menyiapkan Sistem Adminis	62SS	2 days	Wed 4/14/10	Thu 4/15/10
64	Menyiapkan perintah keuang	62SS	2 days	Wed 4/14/10	Thu 4/15/10
65	Menyiapkan perintah pemas	62SS	2 days	Wed 4/14/10	Thu 4/15/10
66	Menyiapkan penggabungan l	65	1 day	Fri 4/16/10	Fri 4/16/10
67	Menyiapkan Aplikasi		3 days	Mon 4/19/10	Wed 4/21/10
68	Menyiapkan Account Payabl	66	2 days	Mon 4/19/10	Tue 4/20/10
69	Menyiapkan Sistem Adminis	68SS	2 days	Mon 4/19/10	Tue 4/20/10
70	Menyiapkan perintah keuang	68SS	2 days	Mon 4/19/10	Tue 4/20/10
71	Menyiapkan perintah pengel	68SS	2 days	Mon 4/19/10	Tue 4/20/10
72	Menyiapkan penggabungan l	71	1 day	Wed 4/21/10	Wed 4/21/10
73	Mengumpulkan Data		46 days	Thu 4/22/10	Thu 6/24/10
74	Mengelola item data	72	8 days	Thu 4/22/10	Mon 5/3/10
75	Mengelola konfigurasi data	74	15 days	Tue 5/4/10	Mon 5/24/10

Tabel 3.12 Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 76 – task 115

ID	Task Name	Predecessor	Duration	Start	Finish
76	Mengelola data proses	75	10 days	Tue 5/25/10	Mon 6/7/10
77	Mengelola komunikasi data	76	5 days	Tue 6/8/10	Mon 6/14/10
78	Mengelola hubungan data	77	4 days	Tue 6/15/10	Fri 6/18/10
79	Mengelola penggabungan da	78	4 days	Mon 6/21/10	Thu 6/24/10
80	Mengelola Komunikasi Proyek		3 days	Fri 6/25/10	Tue 6/29/10
81	Mengevaluasi proses	79	3 days	Fri 6/25/10	Tue 6/29/10
82	Memonitor proses proyek	81FF	2 days	Mon 6/28/10	Tue 6/29/10
83	Mengelola Kerja Tim		6 days	Wed 6/30/10	Wed 7/7/10
84	Rapat Tim	82	1 day	Wed 6/30/10	Wed 6/30/10
85	Menetapkan tanggung jawab	84SS	1 day	Wed 6/30/10	Wed 6/30/10
86	Mengelola komunikasi tim	85	2 days	Thu 7/1/10	Fri 7/2/10
87	Training Account Receivable	86SS	3 days	Thu 7/1/10	Mon 7/5/10
88	Training Account Payable	86SS	3 days	Thu 7/1/10	Mon 7/5/10
89	Meninjau kerja tim	88	2 days	Tue 7/6/10	Wed 7/7/10
90	Mengelola Kualitas		5 days	Thu 7/8/10	Wed 7/14/10
91	Melakukan inspeksi	89	2 days	Thu 7/8/10	Fri 7/9/10
92	Melakukan pengujian	91SS	2 days	Thu 7/8/10	Fri 7/9/10
93	Melakukan tinjauan proses	92	3 days	Mon 7/12/10	Wed 7/14/10
94	Mendistribusi Informasi		1 day	Wed 7/14/10	Wed 7/14/10
95	Mendistribusikan informasi	93FF	1 day	Wed 7/14/10	Wed 7/14/10
96	Mengelola Resiko		2 days	Thu 7/15/10	Fri 7/16/10
97	Mengelola resiko	95	2 days	Thu 7/15/10	Fri 7/16/10
98	Mengelola Keuangan		3 days	Mon 7/19/10	Wed 7/21/10
99	Mengelola keuangan	97	3 days	Mon 7/19/10	Wed 7/21/10
100	Memantau aliran keuangan	99FF	3 days	Mon 7/19/10	Wed 7/21/10
101	Melakukan dokumentasi keu	100SS	3 days	Mon 7/19/10	Wed 7/21/10
102	Pengendalian Proyek		37 days	Thu 7/22/10	Fri 9/10/10
103	Mengontrol Perubahan Proyek		4 days	Thu 7/22/10	Tue 7/27/10
104	Mengontrol perubahan proye	101	2 days	Thu 7/22/10	Fri 7/23/10
105	Mengontrol perubahan suster	104	2 days	Mon 7/26/10	Tue 7/27/10
106	Mengontrol Ruang Lingkup		3 days	Wed 7/28/10	Fri 7/30/10
107	Mengelola ruang lingkup	105	1 day	Wed 7/28/10	Wed 7/28/10
108	Mengatur persyaratan proyek	105	2 days	Wed 7/28/10	Thu 7/29/10
109	Mengontrol keputusan proyek	105	3 days	Wed 7/28/10	Fri 7/30/10
110	Mengontrol Jadwal		3 days	Mon 8/2/10	Wed 8/4/10
111	Mengontrol proses sesuai jad	109	3 days	Mon 8/2/10	Wed 8/4/10
112	Menjaga rencana kerja	111FF	2 days	Tue 8/3/10	Wed 8/4/10
113	Mengontrol Biaya		5 days	Thu 8/5/10	Wed 8/11/10
114	Memonitor biaya	112	2 days	Thu 8/5/10	Fri 8/6/10
115	Memonitor biaya versus jadw	114SS	2 days	Thu 8/5/10	Fri 8/6/10

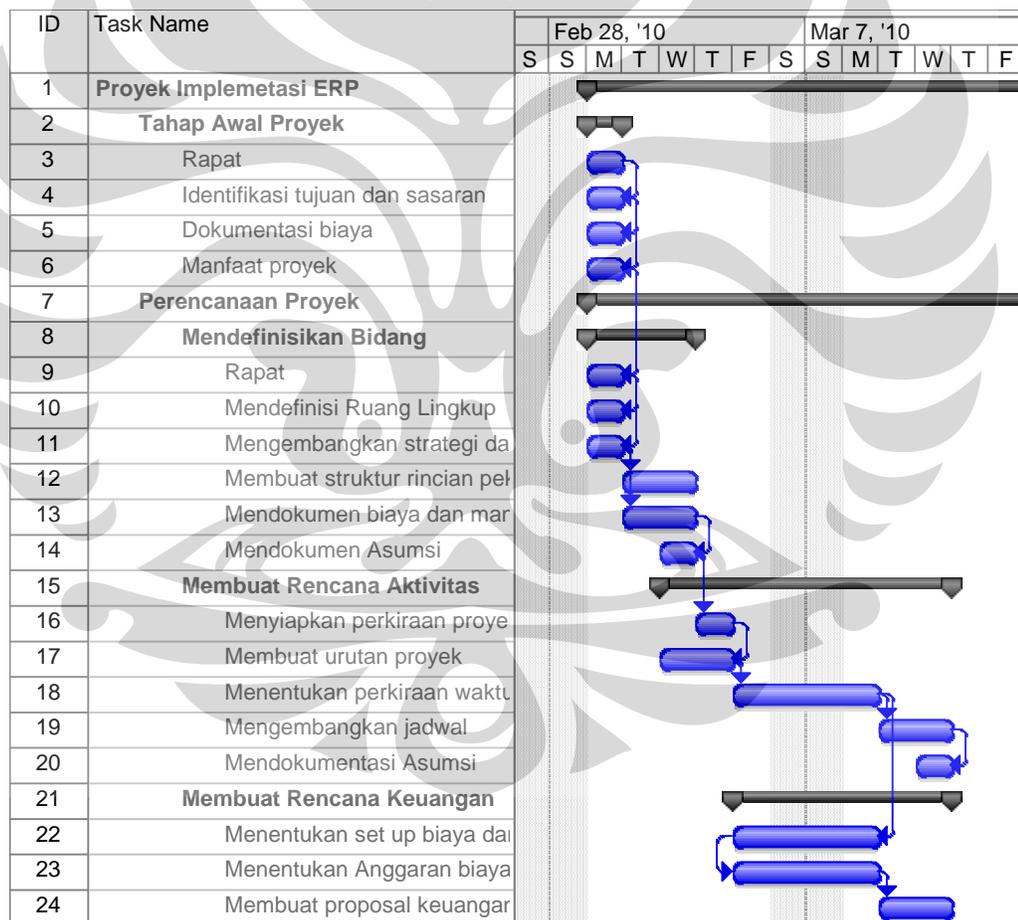
Tabel 3.13 Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 116 – task 140

ID	Task Name	Predecessor	Duration	Start	Finish
116	Mengendalikan biaya	114SS	2 days	Thu 8/5/10	Fri 8/6/10
117	Menjaga rencana keuangan	116	3 days	Mon 8/9/10	Wed 8/11/10
118	Mengontrol Kualitas		5 days	Thu 8/12/10	Wed 8/18/10
119	Memonitor kualitas	117	2 days	Thu 8/12/10	Fri 8/13/10
120	Mengendalikan kualitas kerja	119SS	2 days	Thu 8/12/10	Fri 8/13/10
121	Mengukur tingkat kualitas	119SS	2 days	Thu 8/12/10	Fri 8/13/10
122	Memfasilitasi setiap perbaikan	121	3 days	Mon 8/16/10	Wed 8/18/10
123	Mengontrol resiko		2 days	Thu 8/19/10	Fri 8/20/10
124	Mengontrol resiko proyek	122	2 days	Thu 8/19/10	Fri 8/20/10
125	Mengontrol kesalahan proyek	124SS	2 days	Thu 8/19/10	Fri 8/20/10
126	Laporan Pelaksanaan		15 days	Mon 8/23/10	Fri 9/10/10
127	Laporan status mingguan proyek	125	5 days	Mon 8/23/10	Fri 8/27/10
128	Laporan status bulanan proyek	127SS	5 days	Mon 8/23/10	Fri 8/27/10
129	Laporan masing-masing bidang	128	5 days	Mon 8/30/10	Fri 9/3/10
130	Laporan akhir proyek	129SS	10 days	Mon 8/30/10	Fri 9/10/10
131	Penutupan Proyek		2 days	Mon 9/13/10	Tue 9/14/10
132	Penutupan Kontrak		1 day	Mon 9/13/10	Mon 9/13/10
133	Menyelesaikan kontrak dengan vendor	130	1 day	Mon 9/13/10	Mon 9/13/10
134	Penutupan Administrasi Proyek		2 days	Mon 9/13/10	Tue 9/14/10
135	Mengelola penerimaan proyek	133	1 day	Tue 9/14/10	Tue 9/14/10
136	Menilai kepuasan tim	133SS	1 day	Mon 9/13/10	Mon 9/13/10
137	Merangkum hasil proyek	136SS	2 days	Mon 9/13/10	Tue 9/14/10
138	Mereview kinerja tim	137FF	1 day	Tue 9/14/10	Tue 9/14/10
139	Mereview kinerja keuangan	137FF	1 day	Tue 9/14/10	Tue 9/14/10
140	Menutup catatan proyek	137FF	1 day	Tue 9/14/10	Tue 9/14/10

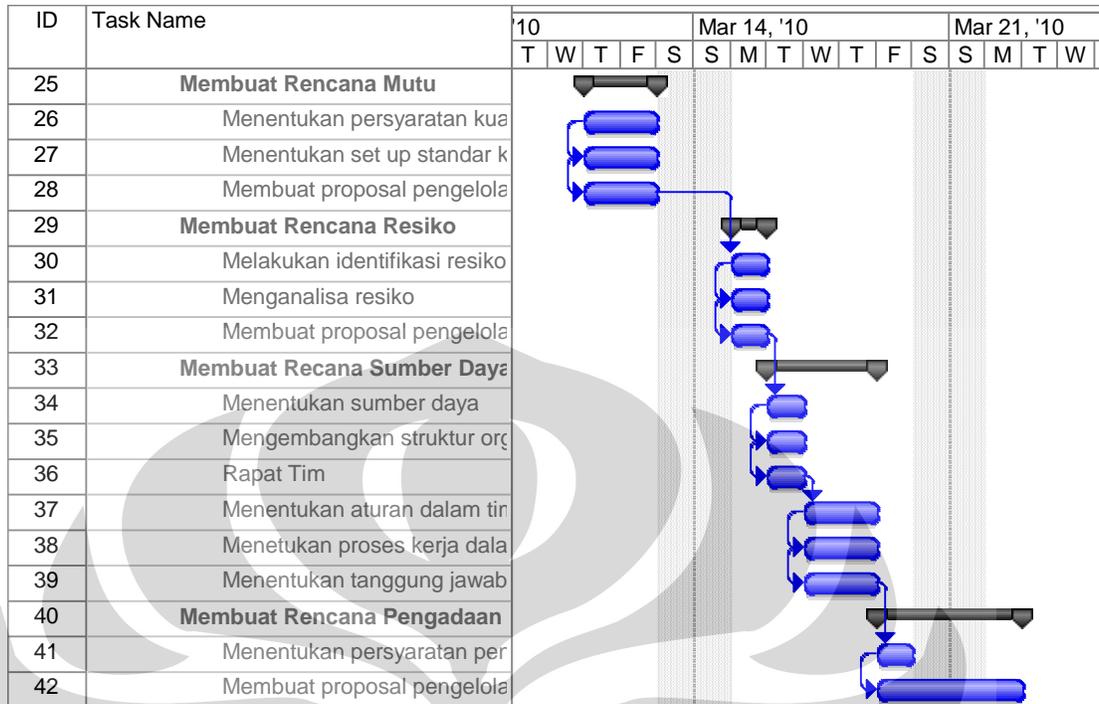
Tabel diatas merupakan hasil data untuk penerapan implementasi proyek *Account Payable* dan *Account Receivable* yang akan diterapkan pada pertengahan tahun 2010. Data penerapan *Account Receivable* dan *Account Payable* diatas merupakan data yang telah dianalisis berdasarkan data yang telah diperoleh sebelumnya melalui data Aktual *General Ledger*. Data Aktual *General Ledger* dijadikan sebagai panduan untuk membuat data proyek implementasi *Account Receivable* dan *Account Payable*. Dari data Aktual *General Ledger* hampir sebagian besar sama dalam penerapannya untuk membuat manajemen proyek untuk *Account Receivable* dan *Account Payable*, hanya memiliki sedikit perbedaan dalam hal mengolah data dan memasukkan data. Selain itu, dalam

penerapan *Account Receivable* dan *Account Payable* juga terdapat data yang berfungsi untuk menghubungkan sistem dalam *Account Receivable* dan *Account Payable*. Data *Account Receivable* dan *Account Payable* dimasukkan dalam sistem kemudian dihubungkan dalam data *General Ledger* yang sudah diterapkan terlebih dahulu. Data dari *Account Receivable* dan *Account Payable* dihubungkan dalam data *General Ledger* yang dapat dilihat secara langsung melalui data laporan keuangan yang terdapat dalam *General Ledger*.

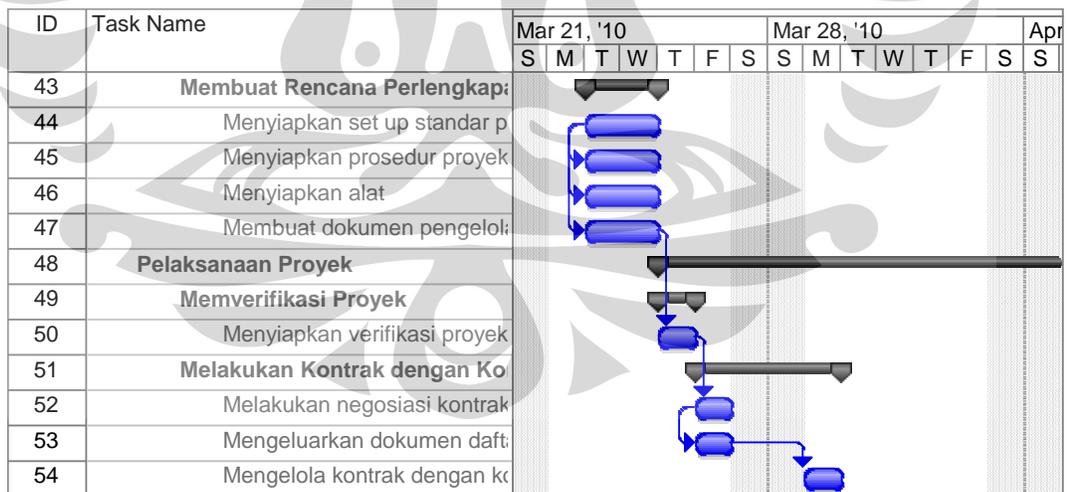
Selain hasil analisa berupa task list proyek yang akan dikerjakan dalam proyek implementasi *Account Receivable* dan *Account Payable*, terdapat juga hasil Gantt Chart selama proyek implementasi yaitu sebagai berikut :



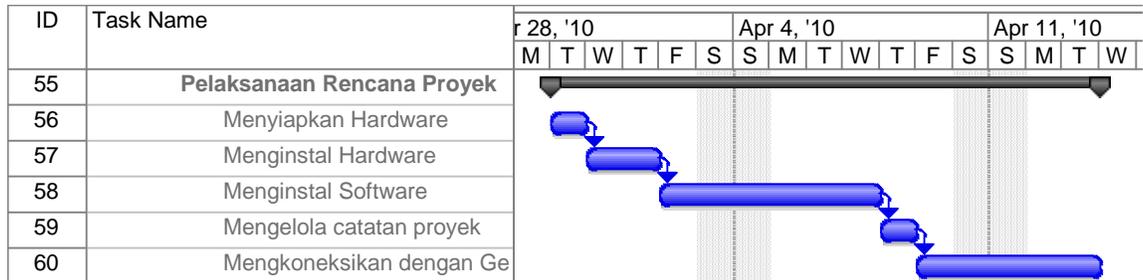
Gambar 3.25 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 1 – task 24



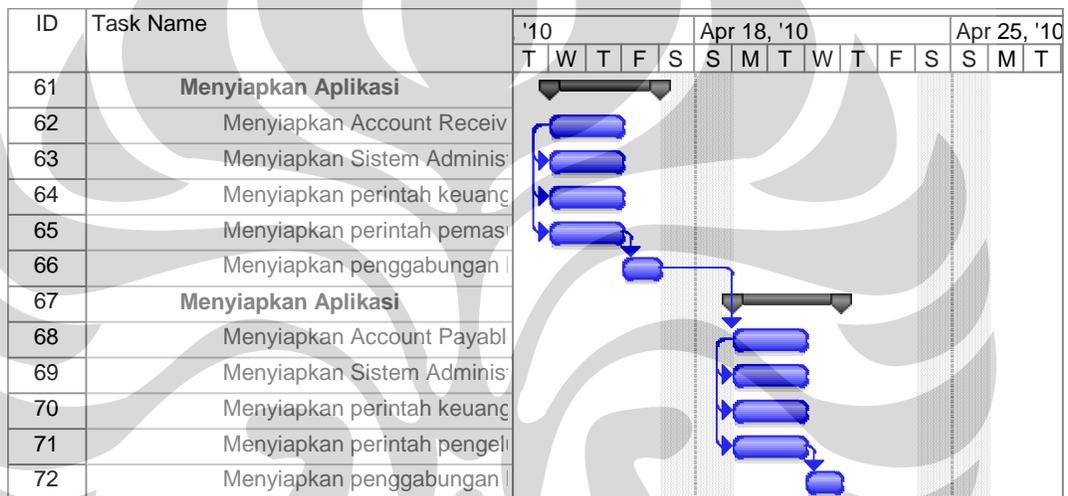
Gambar 3.26 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 25 – task 42



Gambar 3.27 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 43 – task 54



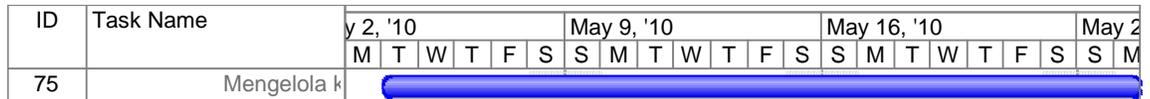
Gambar 3.28 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 55 – task 60



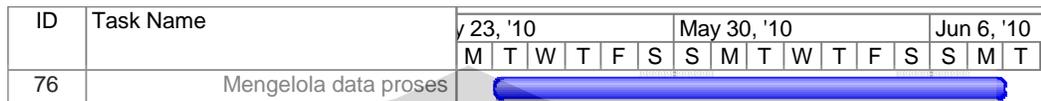
Gambar 3.29 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 61 – task 72



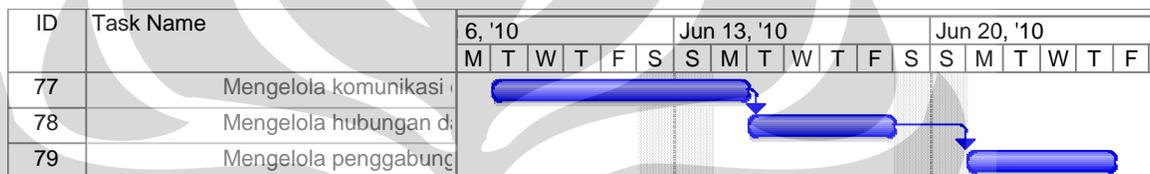
Gambar 3.30 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 73 – task 74



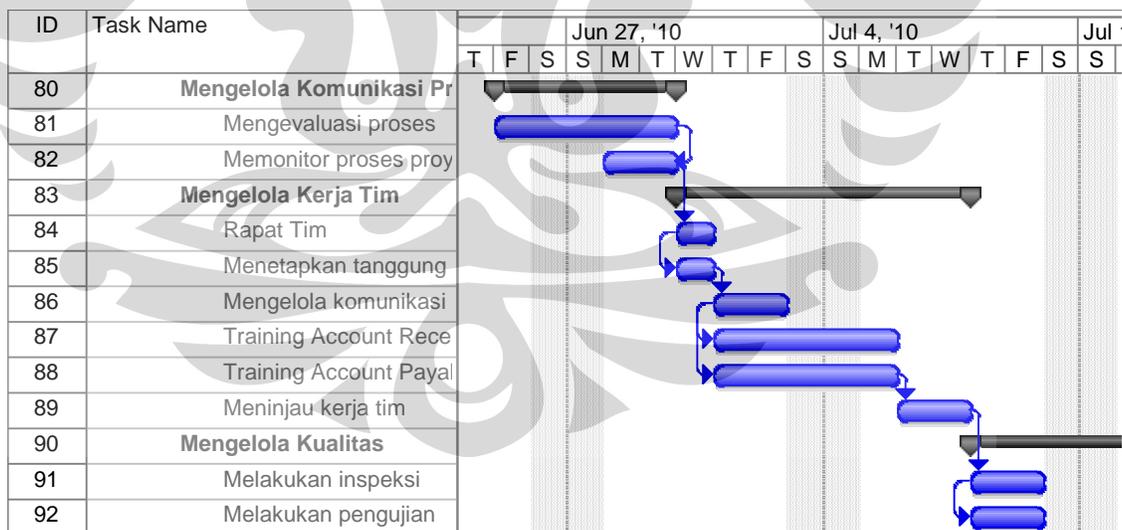
Gambar 3.31 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 75



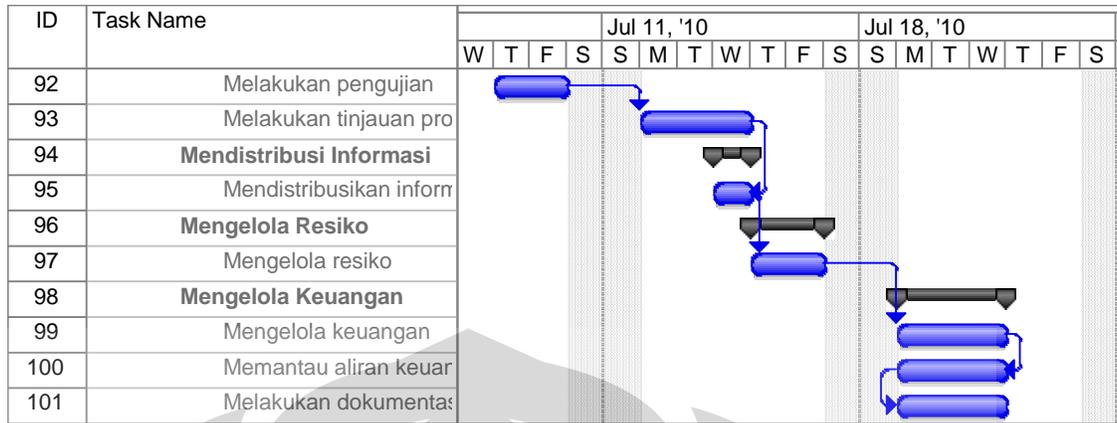
Gambar 3.32 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 76



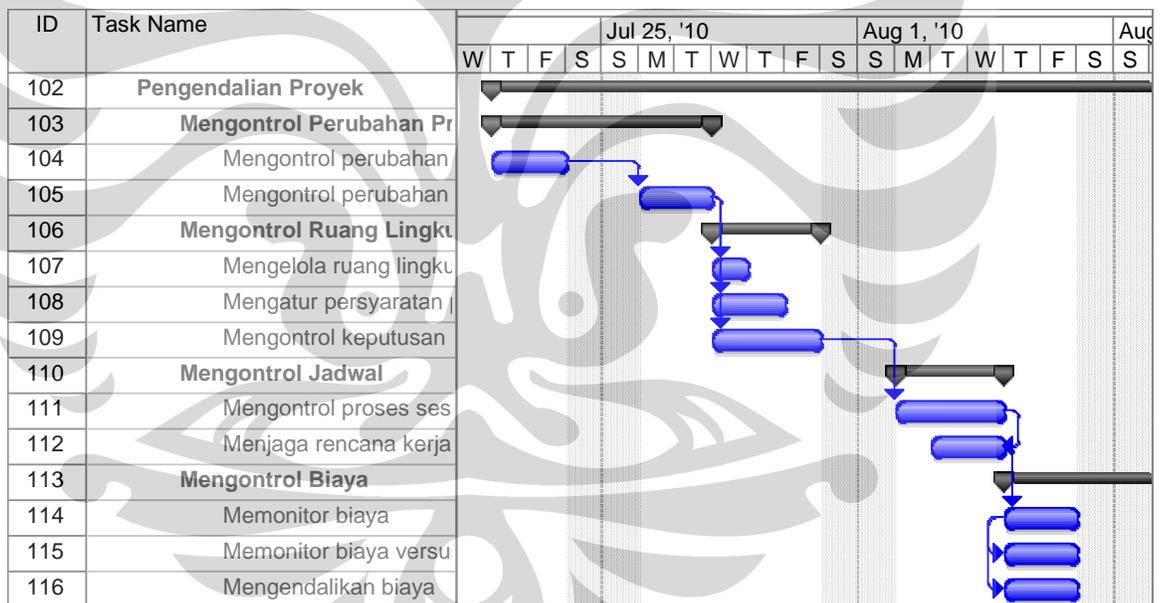
Gambar 3.33 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 77 – task 79



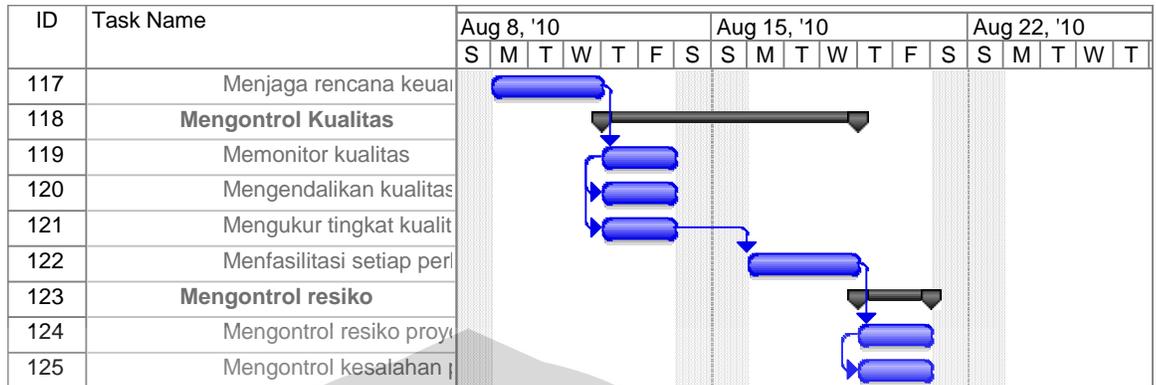
Gambar 3.34 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 80 – task 92



Gambar 3.35 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 92 – task 101

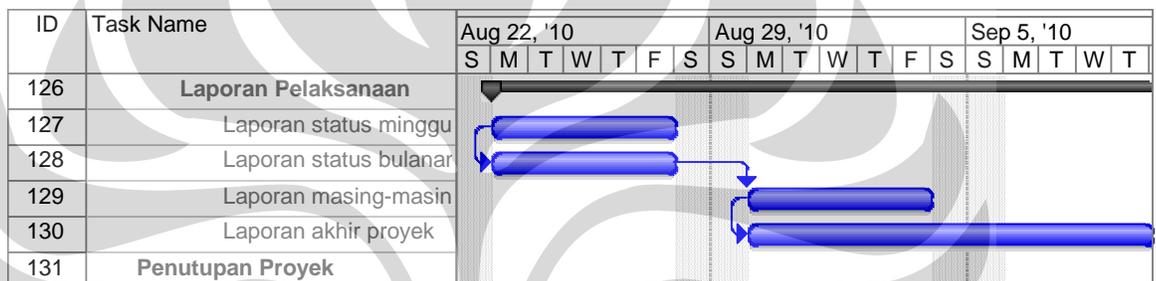


Gambar 3.36 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task 102 – task 116



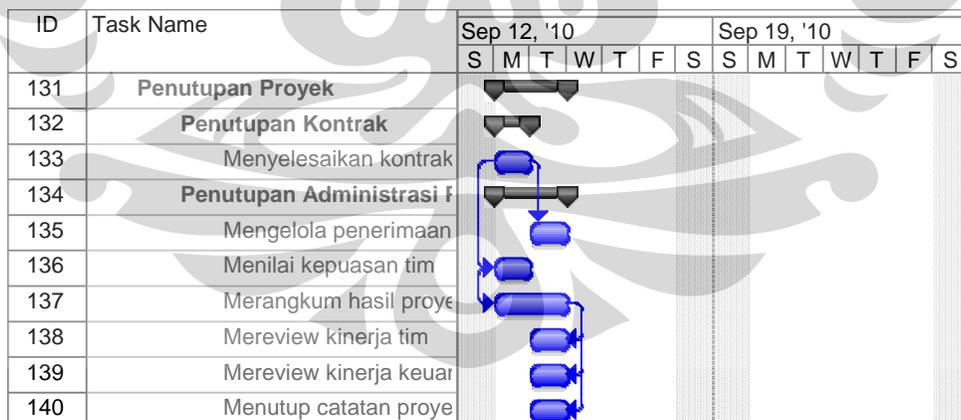
Gambar 3.37 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task

117 – task 125



Gambar 3.38 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable task

126 – task 131



Gambar 3.39 Gantt Chart Oracle Account Receivable dan Account Payable Task

131 – task 140

Data *Plan Account Receivable* dan *Account Payable* adalah data yang dibuat berdasarkan pada Aktual *General Ledger*. Pada data *Plan Account Receivable* dan *Account Payable* sudah terdapat berbagai jenis kegiatan yang diperlukan dalam implementasi proyek. Segala hal yang penting dalam proyek juga sudah diperhatikan dalam penyusunan manajemen proyek dalam implementasi ERP. Manajemen resiko juga sudah diperhitungkan dalam proyek *Plan Account Receivable* dan *Account Payable*.

3.3.7 Data Resource Oracle Finance *Plan Account Receivable* dan *Account Payable*

Tabel 3.14 Data Resource *Plan Account Receivable* dan *Account Payable*

Resource Name	Type	Initial
Project manager	Work	P
Wakil Project manager	Work	W
Sekretaris	Work	S
Bendahara	Work	B
Humas	Work	H
Tim 1	Work	T1
Tim 2	Work	T2
Tim 3	Work	T3
Tim 4	Work	T4
Tim 5	Work	T5
Tim 6	Work	T6
Tim 7	Work	T7
Tim 8	Work	T8
Tim 9	Work	T9
Konsultant 1	Work	K1
Konsultant 2	Work	K2
Konsultant 3	Work	K3
Konsultant 4	Work	K4
Konsultant 5	Work	K5
Komputer	Material	Komp

Universitas Indonesia

BAB IV

ANALISA

Berdasarkan data dari BAB III maka dapat dilakukan analisa terhadap proyek yang ada. Dari data Aktual *General Ledger* yang telah diplot dalam manajemen proyek dan yang telah dikerjakan dengan berbagai tambahan dan perbaikan proses pada *Plan General Ledger*. Hasil dari proses *Plan General Ledger* digunakan untuk membuat *Plan Account Receivable* dan *Account Payable*.

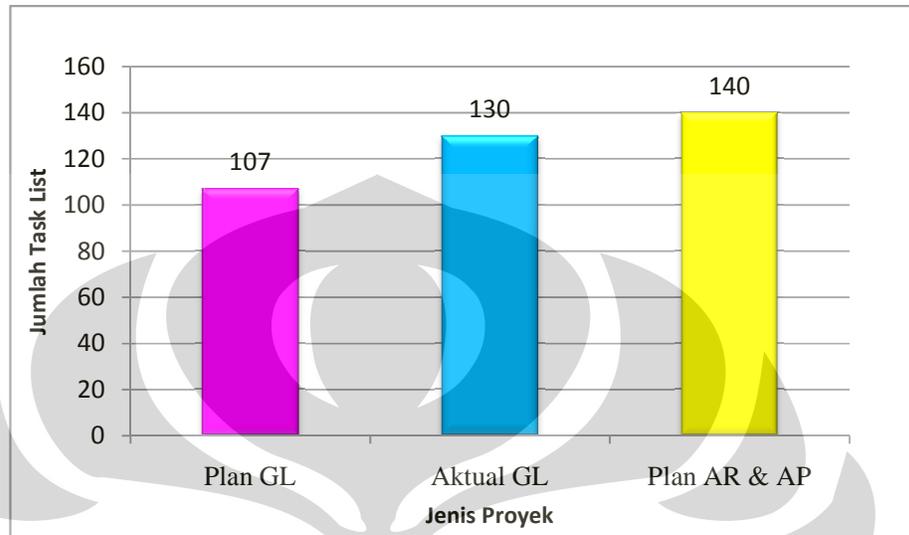
4.1 Perbedaan dalam Masing-masing Proyek

Data *Oracle Plan General Ledger* merupakan data rencana awal dalam proyek implementasi ERP. Data *Plan General Ledger* merupakan data perencanaan yang kemudian dilakukan berbagai macam perbaikan-perbaikan pada data Aktual *General Ledger*. Data Aktual *General Ledger* berbeda dengan data *Plan General Ledger*. Selain itu juga terdapat data *Plan Account Receivable* dan *Account Payable* yang merupakan hasil lanjutan proyek yang akan dibuat. Masing-masing proyek memiliki perbedaan. Perbedaan-perbedaan dari proyek-proyek tersebut adalah :

- Data Task List

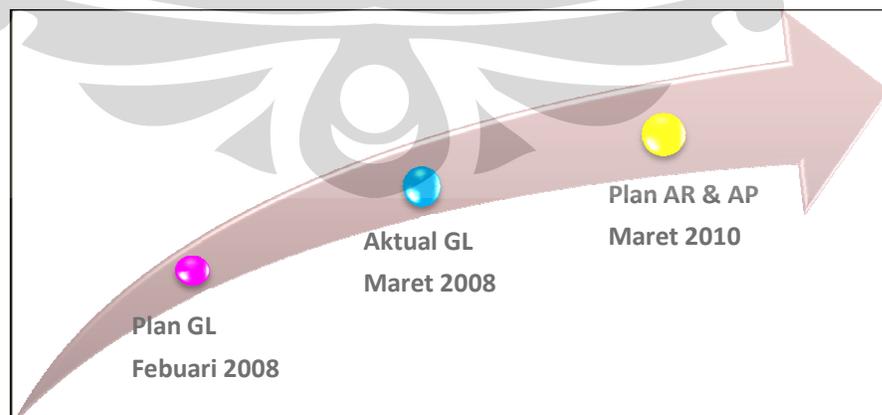
Pada Data ini, untuk *Plan General Ledger* hanya dibutuhkan 107 task list untuk mengerjakan proyek implementasi ERP, sedangkan pada data Aktual *General Ledger* dibutuhkan 130 task list. Perbedaan task list ini terjadi karena pada data rencana, awalnya ada beberapa hal yang tidak dimasukkan dalam rencana dan ada beberapa hal yang kurang mendapatkan perhatian dari pemimpin proyek sehingga proses yang dikerjakan lebih sedikit dibandingkan dengan proses aktual penerapan proyek. Pada penerapan aktual proyek task list lebih banyak dan lengkap karena sesuai dengan apa yang terjadi dilapangan. Data task list *Plan Account Receivable* dan *Account Payable* juga lebih banyak yaitu 140 task

list karena data ini merupakan data yang dibuat berdasarkan Aktual *General Ledger* yang dilengkapi dengan berbagai data untuk aplikasi *Plan Account Receivable* dan *Account Payable*.



Gambar 4.1 Perbedaan Task List pada Masing-masing Proyek

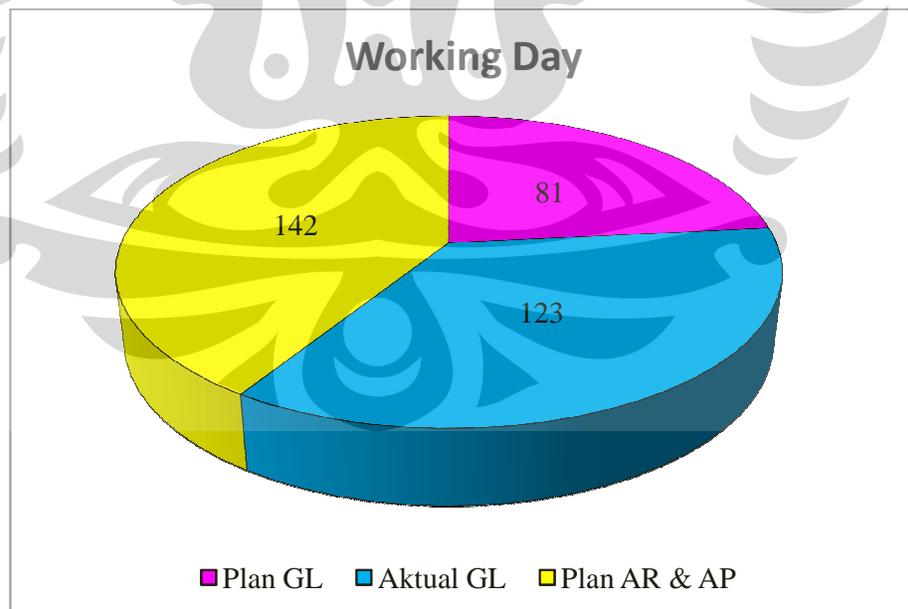
- **Data Tanggal Mulai**
 Pada proyek *Plan General Ledger* diperkirakan proyek akan dikerjakan pada awal Februari 2008 namun dalam penerapan *Aktual General Ledger*, proyek baru dapat dimulai pada bulan Maret karena ada beberapa persiapan yang perlu disiapkan agar proyek dapat berjalan dengan mulus. Sedangkan proyek *Plan Account Receivable* dan *Account Payable* baru akan dilaksanakan pada bulan Maret 2010.



Gambar 4.2 Perbedaan Start Time pada Masing-masing Proyek

- Data Waktu Kerja

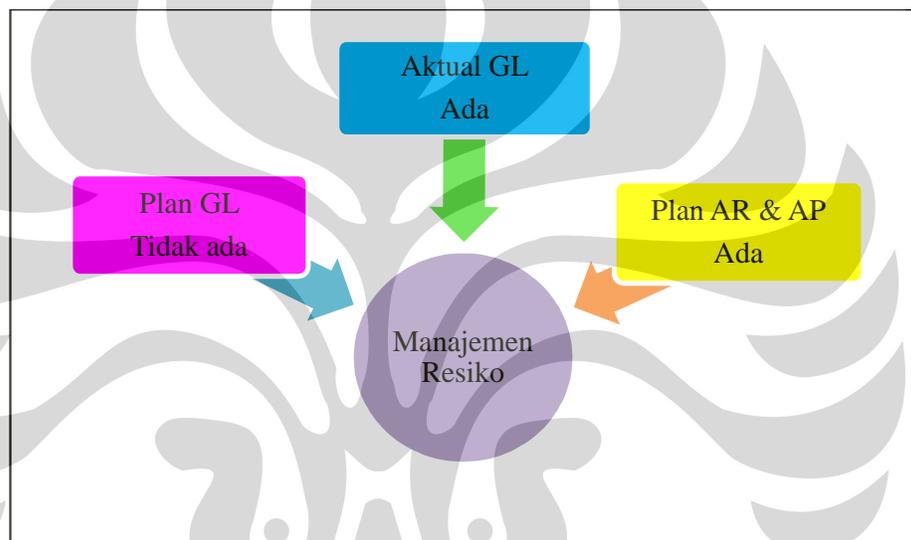
Pada proyek *Plan General Ledger* diperkirakan waktu kerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proyek implementasi ERP adalah selama 81 hari. Namun dalam penerapan Aktual *General Ledger* proyek implementasi ERP ini baru dapat diselesaikan selama 123 hari. Hal ini jauh dari perkiraan awal yaitu berbeda 42 hari. Hal ini dikarenakan banyak hal yang tidak diperhatikan saat perencanaan proyek dan banyak data-data dalam bidang keuangan yang ternyata tidak sesuai dengan data yang seharusnya sehingga untuk memasukkan data yang awalnya diperkirakan hanya membutuhkan waktu 5 hari ternyata mundur menjadi 15 hari, karena banyak data yang perlu dimasukkan dan banyak hal-hal baru yang perlu dipelajari dalam memasukkan data. Selain itu data yang ada juga banyak yang bermasalah karena tidak sesuai dengan aliran kas yang ada. Pada proyek *Plan Account Receivable* dan *Account Payable* diperkirakan membutuhkan waktu selama 142 hari. Proyek ini membutuhkan waktu lebih panjang karena aplikasi yang dikerjakan ada 2 jenis yaitu *Account Receivable* dan *Account Payable* dan harus menghubungkannya dengan *General Ledger*.



Gambar 4.3 Perbedaan Working Day pada Masing-masing Proyek

- Data Manajemen Resiko

Pada proyek *Plan General Ledger*, pemimpin proyek tidak memperhatikan tentang manajemen resiko yang terjadi dalam implemetasi proyek. Pada proyek *Aktual General Ledger* dan proyek *Plan Account Receivable* dan *Account Payable* manajemen resiko mendapatkan perhatian dalam pengerjaan proyek. Manajemen resiko perlu mendapat perhatian dalam mengerjakan suatu proyek karena hal ini dapat digunakan untuk memantau setiap kegiatan proyek yang terjadi dan dapat dilihat masing-masing dari resiko dari tiap proses dalam proyek.

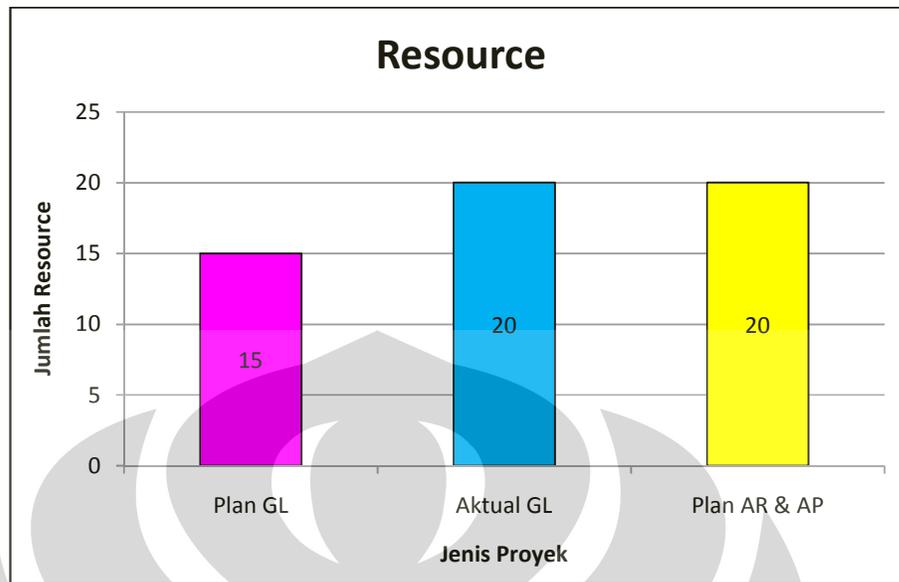


Gambar 4.4 Perbedaan Manajemen Resiko pada Masing-masing Proyek

- Data Jumlah Resource

Data proyek *Plan General Ledger* hanya membutuhkan resource sebanyak 15 resource sedangkan pada implementasi *Aktual General Ledger* membutuhkan resource lebih banyak yaitu sebanyak 20 resource. Data *Plan Account Receivable* dan *Account Payable* juga direncanakan membutuhkan 20 resource. Resource yang ditambahkan adalah resource dalam tim keuangan yang diperlukan untuk mengerjakan pemasukan dan penyocokan data keuangan yang banyak bermasalah. Data konsultan juga ditambahkan karena konsultan membantu dalam berbagai masalah yang dihadapi dalam implementasi proyek hingga selesai proyek.

Universitas Indonesia



Gambar 4.5 Perbedaan Jumlah Resource pada Masing-masing Proyek

4.2 Kendala-kendala yang dihadapi dalam Implementasi ERP

Pada penerapan Proyek *General Ledger* terdapat beberapa kendala-kendala yang dihadapi oleh universitas. Beberapa kendala atau hambatan yang dihadapi diantaranya adalah :

1. Mahal

Seperti yang telah diketahui, penerapan implementasi ERP merupakan suatu penerapan sistem yang memerlukan dana yang cukup besar. Penerapan ERP pasti akan memakan biaya yang sangat besar maka hal ini merupakan kendala juga bagi universitas. Keterlambatan penerapan *General Ledger* terjadi karena masalah biaya yang cukup besar yang perlu dikeluarkan oleh universitas karena banyaknya pertimbangan universitas.

2. Waktu

Waktu sangat penting. Waktu yang perlu diperhatikan adalah waktu memulai proyek, lama waktu penerapan implementasi proyek dan waktu akhir dari sebuah proyek. Waktu sangat penting dan harus diperhatikan karena waktu yang sangat menentukan lama dari sebuah proyek dan waktu

Universitas Indonesia

dalam proyek juga sangat berpengaruh terhadap jumlah resource yang dibutuhkan serta banyaknya biaya yang dibutuhkan dalam suatu proyek.

3. Sistem

Sistem sangat penting dalam suatu instansi. Sistem yang baik dapat menghasilkan tujuan yang baik juga. Sistem dalam suatu universitas juga perlu diperhatikan agar aliran proses informasi serta data dapat berjalan dengan lancar. Dalam implementasi ERP, perlu diperhatikan sistem yang cocok dan sesuai dengan universitas yang ada. Sistem yang sesuai saat implementasi ERP akan sangat berguna untuk hasil dalam penerapan implementasi. Setelah penerapan implementasi ERP maka perlu dilakukan standarisasi sistem agar perencanaan sistem dapat berjalan dengan baik.

4. Data

Data sangat dibutuhkan dalam penerapan ERP. Data yang sesuai dapat mempercepat proses penerapan implementasi ERP. Data yang dibutuhkan harus dapat diisi dan disesuaikan sesuai dengan penerapan implementasi ERP. Data yang diisi pertama kali dalam implementasi ERP akan sangat berpengaruh dalam penerapan kedepannya dalam suatu implementasi ERP. Data yang telah diisi dalam implementasi ERP harus dilakukan standarisasi agar jenis data sama dan seragam. Data yang tersedia juga harus disesuaikan untuk kebutuhan suatu universitas sesuai dengan penerapan implementasi ERP.

5. Kemampuan Karyawan

Kemampuan karyawan juga perlu diperhatikan. Umumnya penerapan implementasi ERP merupakan suatu hal yang baru bagi karyawan dalam suatu universitas. Kemampuan karyawan dalam implementasi ERP sangat penting karena kemampuan karyawan akan mempengaruhi proses penerapan proyek. Untuk dapat mendukung kemampuan karyawan mengenai hal-hal yang baru maka suatu universitas perlu memberikan

Universitas Indonesia

pengarahan serta training kepada karyawan. Training yang diberikan kepada karyawan dilakukan agar karyawan dapat memahami dengan baik proses-proses yang perlu dan penting dalam implementasi ERP, selain itu training juga dapat membantu karyawan untuk menguasai hal baru. Diharapkan dengan training dapat membantu meningkatkan kemampuan karyawan saat penerapan implementasi dilakukan sehingga proses penerapan implementasi ERP dapat berjalan dengan lancar, cepat dan mudah.

6. Rasa Kurang Memiliki Karyawan

Sesuatu hal yang baru bagi karyawan terkadang memberikan dampak negatif atau pandangan negatif. Sesuatu hal yang baru sering kali dilihat oleh karyawan merupakan beban kerja yang baru sehingga menghasilkan pekerjaan yang baru yang sulit dan rumit bagi karyawan. Penerapan implementasi ERP merupakan sesuatu hal baru dalam universitas. Banyak karyawan yang rasa memilikinya kurang terhadap perkembangan baru karena bagi sebagian karyawan dianggap sebagai beban. Bagi karyawan yang rasa memiliki dalam suatu proyek implementasi sangat penting, karena jika karyawan peduli dan mau menghadapi hal-hal baru dalam proyek implementasi maka kelangsungan proyek implementasi dapat berjalan dengan lancar. Namun jika karyawan tidak mempunyai rasa memiliki dalam suatu proyek maka kelangsungan proyek implementasi tidak akan mulus. Proyek implementasi yang baru berarti tanggung jawab baru bagi karyawan.

1.3 Keuntungan Menerapkan Sistem Implementasi ERP

Selain kendala-kendala yang dihadapi dalam proses penerapan implementasi ERP juga terdapat beberapa keuntungan. Keuntungan-keuntungan tersebut adalah :

1. Meningkatkan Produktivitas

Produktivitas dalam universitas menjadi lebih baik karena proses pemasukkan dan pengolahan data menjadi lebih mudah dan efisien.

2. Meningkatkan Kinerja Universitas

Kinerja universitas juga semakin membaik dalam bidang keuangan karena sistem yang diterapkan dalam bidang keuangan.

3. Standarisasi Data Satu Kali

Dalam pengerjaan implementasi ERP untuk pemasukkan data hanya dilakukan satu kali yaitu pada awal implementasi. Data awal dimasukkan kemudian dilakukan standarisasi data pada awal implementasi sehingga selanjutnya data dapat langsung digunakan.

4. Sistem Informasi Terkait Otomatis

Sistem dalam implementasi ERP *Oracle* merupakan sistem yang otomatis dan terkomputerisasi serta sistem yang ada juga terhubung melalui internet sehingga semua data informasi terkait secara otomatis menjadi satu kesatuan. Sistem ini memudahkan bagi para pengguna dan pemilik universitas untuk dapat mengakses data yang dibutuhkan.

5. Mendukung Semua Bidang Departemen.

Sistem ERP merupakan suatu sistem yang menghubungkan berbagai integrasi dalam beberapa departemen menjadi satu sistem kesatuan. Sistem ini menghubungkan semua departemen yang ada dalam universitas dalam sistem keuangan sehingga data keuangan dapat dikumpulkan menjadi satu dalam satu sistem.

.

BAB V

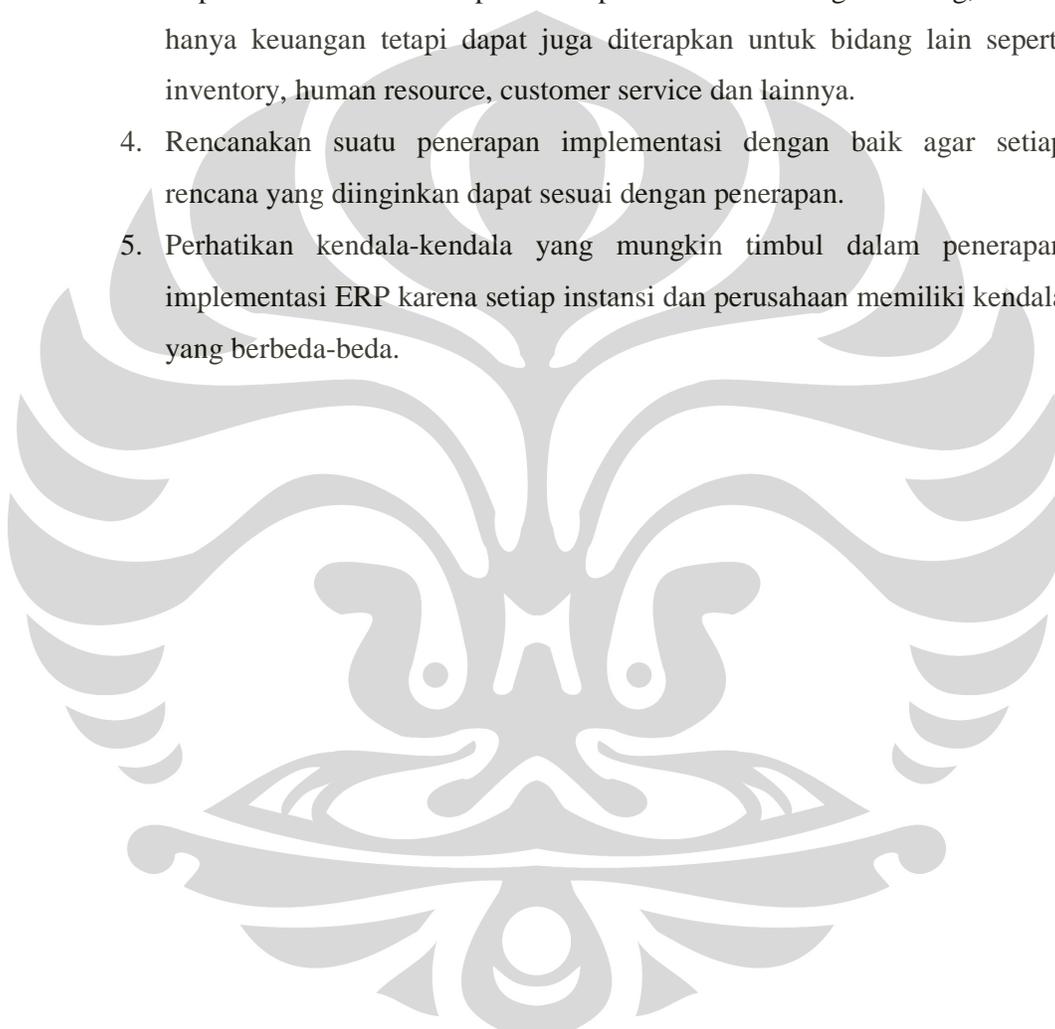
KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

1. Implementasi ERP yang dikerjakan Universitas adalah implementasi *Oracle Plan General Ledger*, *Aktual General Ledger* dan *Plan Account Receivable* dan *Account Payable*.
2. *Oracle Plan General Ledger* dimulai bulan Februari 2008 sebanyak 107 task list dengan lama 81 hari dan 15 resource.
3. *Oracle Aktual General Ledger* dimulai bulan Maret 2008 sebanyak 130 task list dengan lama 123 hari, 20 resource dan memiliki manajemen resiko.
4. Perbedaan antara *Oracle Plan General Ledger* dan *Oracle Aktual General Ledger* adalah karena waktu memulai tidak sama sehingga waktu selesai proyek juga berbeda.
5. Perbedaan antara *Oracle Plan General Ledger* dan *Oracle Aktual General Ledger* adalah karena ada tambahan task list - task list yang lebih detail dalam *Oracle Aktual General Ledger* sehingga task list lebih banyak dan waktu yang dibutuhkan juga lebih lama dan resource yang terlibat juga lebih banyak.
6. *Oracle Plan Account Receivable* dan *Account Payable* direncanakan akan dimulai bulan Maret 2010 dengan task list sebanyak 140 task dengan lama kerja 142 hari, 20 resource dan memiliki manajemen resiko.
7. Setiap proyek memiliki kendala-kendala seperti mahal, waktu, sistem, data, kemampuan karyawan dan rasa kurang memiliki karyawan.
8. Setiap proyek juga memiliki keuntungan yaitu dapat meningkatkan produktivitas, meningkatkan kinerja universitas, standarisasi data satu kali, sistem terkait informasi otomatis dan mendukung semua departemen.

5.2 Saran

1. Dalam mengerjakan proyek dapat menerapkan berdasarkan metode PMBOK yang sangat lengkap penyajiannya.
2. Pilih implementasi ERP yang sesuai bagi tiap-tiap instansi atau perusahaan yang sesuai dengan bidang dan keperluan.
3. Implementasi *Oracle* dapat diterapkan dalam berbagai bidang, bukan hanya keuangan tetapi dapat juga diterapkan untuk bidang lain seperti inventory, human resource, customer service dan lainnya.
4. Rencanakan suatu penerapan implementasi dengan baik agar setiap rencana yang diinginkan dapat sesuai dengan penerapan.
5. Perhatikan kendala-kendala yang mungkin timbul dalam penerapan implementasi ERP karena setiap instansi dan perusahaan memiliki kendala yang berbeda-beda.



DAFTAR REFERENSI

- Allan, Barbara. *Juggling with Fast and Slow Time : Some of the Challenges of Project Management*. Legal Information Management Journal. Volume 6. 2006.
- Alshawi, Mustafa. Bingunath Ingirige. *Web-enabled project management : an emerging paradigm in construction*. Journal Automation in Construction. Volume 12. 2003.
- Berchet, Claire, Georges Habchi. *The implementation and deployment of an ERP system : An industrial case study*. Computers in Industry. Volume 36. 2005.
- Botta-Genoulaz, Valerie, Pierre-Alain Millet. *A classification for better use of ERP systems*. Computers in Industry Volume 56. 2005.
- C, Hendrickson. *Project Management for Construction*. Prentice Hall, Pittsburgh. 2000.
- Greenwald, Rick, and friends. *Oracle Database 11g 4th edition*. O'Reilly Media. USA. 2008.
- International Journal of Production Economics. Volume 87. Science Direct. 2004.
- J. P. Lewis. *Fundamentals of Project Management*. AMACOM. New York. 2007.
- Kapp, Karl M. *Integrated Learning For ERP Success : "A Learning Requirements Planning Approach"*. St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management. 2001.
- Kerzner, Harold. *Project Management : A System Approach to Planning, Scheduling and Controlling 8th edition*. John Wiley and Sons. Canada. 2003.
- Lock, Dennis. *Project Management 6th edition*. Gower. 1996.

Maylor, Harvey. *Project Management 3rd edition*. Prentice Hall. London. 2003.

Mc Laughlin, Micheal. *Oracle Database 11g : PL/SQL Programming*. Mc Graw Hill. USA. 2008.

Oberlender, Garold D. *Project Management for Engineering and Construction second edition*. McGraw Hill. New York. 2000.

PMI (Project Management Institute). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge 3rd edition*. PMI. 2004.

Rasyid, Eddie Rasman. *Rambu-rambu Pokok dalam Manajemen Proyek*. Penerbit Caraka Merdesa Publishing. Jakarta. 2001.

R. Duncan, William. *PMI Standart Committee. A Guide to The Project Management Body of Knowledge*. PMI. USA. 2004.

Soeharto, Iman. *Manajemen Proyek Edisi Kedua*. Penerbit Erlangga. Jakarta. 1999.

Yusuf, Yahaya, A. Gunasekaran, Mark S. Abthorpe. *Enterprise Information Systems Project Implementation : A case study of ERP in Rolls-Royce*.