



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KEBERHASILAN IMPLEMENTASI
*ENTERPRISE RESOURCE PLANNING***

TESIS

**MUHAMMAD FITRAH
0806432764**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
JAKARTA
JULI 2010**



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KEBERHASILAN IMPLEMENTASI
*ENTERPRISE RESOURCE PLANNING***

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen


**MUHAMMAD FITRAH
0806432764**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
KEKHUSUSAN MANAJEMEN PEMASARAN
JAKARTA
JULI 2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

**Nama : Muhammad Fitrah
NPM : 0806432764**

Tanda Tangan : 
Tanggal : 1 Juli 2010


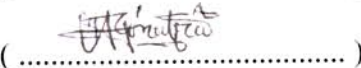

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh,

Nama : Muhammad Fitrah
NPM : 0806432764
Program Studi : Magister Manajemen – Konsentrasi Pemasaran
Judul Tesis : Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi ERP

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Avanti Fontana, Ph.D ()
Penguji : DR. Rima Agristina ()
Penguji : Budhi Sugarda, MBA ()

Ditetapkan di : JAKARTA

Tanggal : 8 JULI 2010

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji hanya bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang menguasai jagat raya dan seisinya. Tuhan yang telah memberkahi jalan hidup saya, memberi saya segenap rezeki dan kekuatan, melindungi saya dari mara bahaya, dan mengijinkan saya menjadi seperti apa adanya saya hari ini.

Saya menulis tesis ini dengan itikad baik dengan hakikat agar apa yang saya tulis dapat bermanfaat bagi kemanusiaan. Adapun tujuan teknisnya adalah demi memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelas Magister Manajemen pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Lebih dari yakin saya percaya tanpa dukungan banyak orang, saya hanyalah akan menjadi pemimpi yang berkhayal menggapai gelar master namun tak kuasa menjalankan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapainya.

Untuk itu, dengan segenap kerendahan hati, ijinkan saya menyampaikan rasa terima kasih dengan setulusnya kepada:

- (1) Dosen Pembimbing, DR. Avanti Fontana yang sudah bersedia membimbing saya di sela-sela kesibukan beliau sebagai dosen dan penggiat inovasi.
- (2) Dosen-dosen di MMUI, yang sudah mengajarkan ilmu dan praktik manajemen tingkat pascasarjana selama hampir dua tahun masa pendidikan.
- (3) Pak Zulhijyanto dan teman-teman di kelompok kajian yang selalu memaklumi kesibukan saya dan menggantikan amanat yang saya tinggalkan selama kuliah.
- (4) Para tetangga di Vila Ilhami yang ikut terganggu selama saya pulang malam dengan bunyi klakson mobil.
- (5) Satpam komplek yang sudah menjaga rumah dan lingkungan dengan baik.
- (6) Bang Sahat, Bang Togar, Pak Singgih, Bang Iman dan rekan-rekan di SAP Indonesia yang mendukung dan menyemangati saya menuntut ilmu.

- (7) Pak Hanafi, Pak Sasyanto dan temen-teman bisnis yang sangat banyak membantu pengumpulan data.
- (8) Para responden yang sudah meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner dan wawancara.
- (9) Annisa dan Yoanary sebagai teman dalam suka-duka bimbingan tesis.
- (10) Dani yang sudah jadi supir yang baik dan setia menemani saya kuliah dan pulang malam.
- (11) Ina, Tia, Teh Pia, Bi Parni, Bi Iyong yang dengan segala dedikasinya menjaga rumah, mengasuh anak-anak saya selama saya dan istri di luar rumah.
- (12) Bunda dan Bapak yang selalu mendoakan dan mendukung hidup dan perjuangan saya sejak lahir sampai hari ini.
- (13) Papa dan Mama yang tidak berhenti mendoakan saya supaya cepat lulus kuliah.
- (14) Istri tercinta dr. Sylvia Wardhani, tumpuan hatiku, belahan jiwaku, istriku yang sholihah, ibu anak-anakku yang mulia, yang tanpa dukungan dan doanya tidak mungkin tesis ini akan selesai.
- (15) Fatih, Annisa, Kevin, anak-anakku yang cerdas dan ceria, cahaya mata yang berbinar, selalu menjadi penyemangat hidup.
- (16) dan para pihak yang sangat berjasa membantu saya dalam menyelesaikan tesis ini.

Atas bantuan dan arahan yang diberikan, saya mendoakan agar mereka yang tersebut di atas senantiasa diberkahi Tuhan dan diberi banyak kemudahan dalam hidupnya.

Jakarta, 1 Juli 2010



Muhammad Fitrah

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fitrah
NPM : 0806432764
Program Studi : Magister Manajemen – Konsentrasi Pemasaran
Departemen : Manajemen
Fakultas : Ilmu Ekonomi
Jenis Karya : Tesis

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:

“Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi ERP”


Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta ijin selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 1 Juli 2010

Yang menyatakan


(Muhammad Fitrah)

ABSTRAK

Nama : Muhammad Fitrah
Program Studi : Magister Manajemen – Konsentrasi Pemasaran
Judul : Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi ERP

Tesis ini membahas mengenai fenomena dimana terdapat kasus-kasus implementasi *ERP* di Indonesia yang mengalami kendala dalam mencapai keberhasilan/kesuksesan proyek *ERP*. Tesis ini juga membahas landasan teori terkait topik *ERP*, manajemen perubahan, manajemen proyek, dan studi relevan lainnya. Oleh karena itu penulis meneliti faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP* tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan kesimpulan yang berdasar atas faktor-faktor keberhasilan yang diteliti. Dengan dapat diperolehnya data yang berdasarkan penelitian tersebut, diharapkan tesis ini dapat bermanfaat bagi praktisi di dunia *ERP*, baik praktisi perangkat lunaknya maupun praktisi jasa implementasinya.

Kata kunci:
Implementasi *ERP*

ABSTRACT

Name : Muhammad Fitrah
Study Program : Master of Management – Marketing Concentration
Title : Factors Affecting Success in ERP Implementation

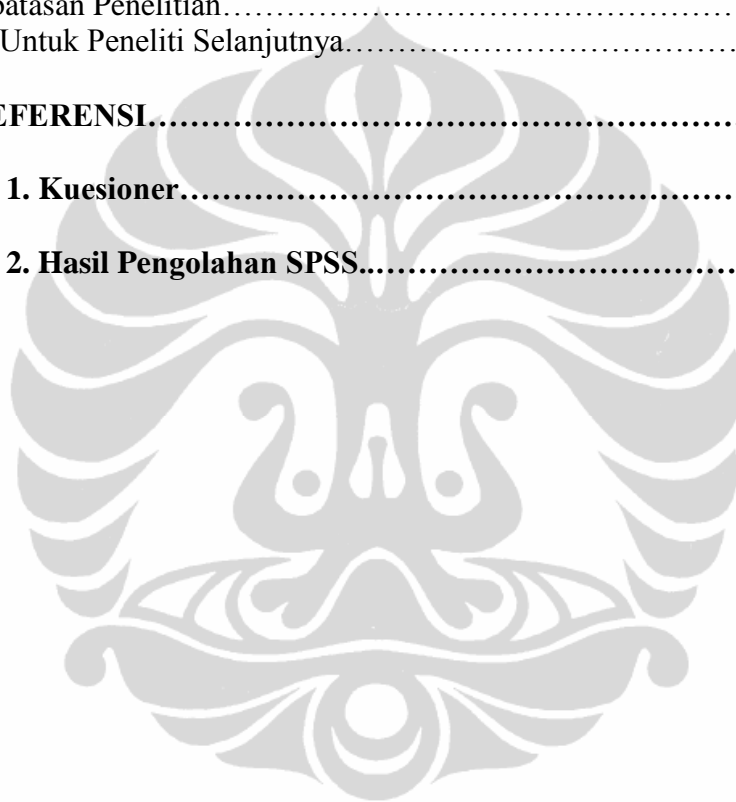
The fact that there are some ERP projects in Indonesia not running smoothly after given implementation period, has triggered the writer to research the factors affecting success in ERP implementation particularly in Indonesia. This research also covers the supporting theories in the area of ERP, change management, project management, and other relevant topics. The purpose of the research is to get the underlying research-based conclusion towards factors affecting or influencing success in ERP implementation. The conclusion of which might be useful for those who deal with ERP business, whether they are ERP software vendors or ERP implementation service providers either way.

Key words:
ERP implementation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.6 Metode Penelitian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
2. TELAAH KEPUSTAKAAN.....	9
2.1 <i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i>	9
2.2 Manajemen Strategik.....	15
2.3 <i>Change Management</i>	16
2.4 <i>Project Management</i>	18
2.5 Peran Pimpinan Puncak Perusahaan.....	20
2.6 <i>Scope</i> Yang Realistis.....	23
2.7 Edukasi Dalam Proyek ERP.....	23
2.8 <i>Account Management</i> Dalam <i>Strategic Selling</i>	24
2.9 <i>ERP</i> Sebagai Instrumen Inovasi.....	24
2.10 <i>Budgeting</i> Proyek <i>ERP</i>	26
3. MODEL PENELITIAN.....	28
3.1 Model Penelitian.....	28
3.2 Variabel Penelitian dan Pengukurannya.....	35
4. METODOLOGI PENELITIAN.....	39
4.1 Desain Penelitian.....	39
4.2 Metode Pengumpulan Data.....	40
4.3 Desain Kuesioner.....	41
4.4 Sampel.....	43
4.5 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	43

5. PEMBAHASAN.....	49
5.1 Profil Responden.....	49
5.2 Analisis Reliabilitas.....	56
5.3 Uji Validitas dan Analisa Faktor.....	57
5.4 Analisis Regresi.....	63
5.5 Pengujian Hipotesis.....	67
6. PENUTUP.....	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Implikasi Manajerial.....	72
5.3 Keterbatasan Penelitian.....	74
5.4 Saran Untuk Peneliti Selanjutnya.....	75
DAFTAR REFERENSI.....	77
LAMPIRAN 1. Kuesioner.....	79
LAMPIRAN 2. Hasil Pengolahan SPSS.....	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Single Version of Truth by ERP</i>	10
Gambar 2.2. <i>Portofolio</i> Produk SAP.....	11
Gambar 2.3. Arsitektur Tradisional Aplikasi di Perusahaan (Sebelum <i>ERP</i>).....	12
Gambar 2.4. Arsitektur <i>ERP</i>	14
Gambar 2.5. <i>The Six Components of Excellence</i>	19
Gambar 2.6. <i>Job Performance: It depends on The Acceptance of Goals</i>	22
Gambar 2.7. Rasio <i>Budget</i> Proyek <i>ERP</i>	27
Gambar 3.1. Model Penelitian.....	28
Gambar 5.1. Sumber Informasi <i>ERP</i>	49
Gambar 5.2. Lama Penggunaan <i>ERP</i>	50
Gambar 5.3. Divisi/Departemen Yang Menggunakan <i>ERP</i>	51
Gambar 5.4. <i>Software ERP</i> Yang Digunakan.....	52
Gambar 5.5. Persepsi Atas Implementasi <i>ERP</i>	53
Gambar 5.6. Usia Responden.....	53
Gambar 5.7. Jabatan/Posisi Responden.....	54
Gambar 5.8. Jenjang Pendidikan Responden.....	55
Gambar 5.9. Departemen/Divisi/Bagian Dimana Responden Berasal.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Fokus Perhatian Dalam Implementasi <i>Change Management ERP</i>	17
Tabel 2.2. Dimensi-dimensi Penciptaan Nilai.....	25
Tabel 3.1. <i>Change Management</i> dan Atributnya.....	35
Tabel 3.2. <i>Project Management</i> dan Atributnya.....	35
Tabel 3.3. <i>Top Management Sponsorship</i> dan Atributnya.....	36
Tabel 3.4. <i>Scope</i> Yang Realistis dan Atributnya.....	36
Tabel 3.5. <i>Budget</i> Yang Memadai dan Atributnya.....	37
Tabel 3.6. Edukasi Dalam Proyek <i>ERP</i> dan Atributnya.....	37
Tabel 3.7. Keberhasilan Implementasi <i>ERP</i> dan Atributnya.....	38
Tabel 5.1. Hasil Analisa Reliabilitas.....	56
Tabel 5.2. Uji Validitas dan Analisa Faktor Variabel <i>Change Management</i> ...	57
Tabel 5.3. Uji Validitas dan Analisa Faktor Variabel <i>Project Management</i> ...	58
Tabel 5.4. Uji Validitas dan Analisa Faktor <i>Top Management Sponsorship</i> ...	59
Tabel 5.5. Uji Validitas dan Analisa Faktor <i>Scope</i> Yang Realistis.....	59
Tabel 5.6. Uji Validitas dan Analisa Faktor <i>Budget</i> Yang Memadai.....	60
Tabel 5.7. Uji Validitas dan Analisa Faktor Edukasi Dalam Proyek <i>ERP</i>	61
Tabel 5.8. Uji Validitas dan Analisa Faktor Kesuksesan Implementasi <i>ERP</i> ...	61
Tabel 5.9. Hasil Uji F Dalam Anova.....	63
Tabel 5.10. <i>Model Summary</i>	64
Tabel 5.11. Koefisien Variabel	64
Tabel 5.12. Hasil Pengujian.....	67

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sesuai tuntutan perubahan, perusahaan dari berbagai jenis industri terus berupaya mengembangkan diri dan berinovasi. Tuntutan perubahan itu bisa datang dari tekanan kompetisi, permintaan pasar, ataupun keinginan internal perusahaan yang didorong oleh visi dan misi yang mengacu ke masa depan. Ada banyak jenis perubahan yang dapat terjadi di perusahaan. Perubahan bisa terjadi di *level* strategis seperti perubahan struktur organisasi atau perubahan strategi pemasaran. Namun perubahan dapat juga terjadi di level yang non-strategis seperti perubahan proses bisnis, perubahan nama produk atau perubahan kemasan. Pada intinya organisasi bergerak dan distimulasi oleh banyak hal baik dari internal maupun eksternal untuk merubah diri.

Di tingkat operasional, banyak perusahaan saat ini menjalankan proses bisnisnya dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak berbasis komputer. Sudah umum ditemui di banyak tempat dimana aplikasi komputer menjadi tulang punggung perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya. Jika kita ingin memperbaiki mobil Toyota kesayangan kita ke bengkel resmi Toyota maka kita sudah akan menemui contoh perusahaan yang menjalankan proses bisnisnya dengan aplikasi komputer. Proses pendaftaran mobil, pencatatan keluhan, pemesanan suku cadang, sebagian pengerjaan perbaikan, pemrosesan pembayaran, hingga penyerahan kembali mobil kepada pelanggan dilakukan dengan proses bisnis terkomputerisasi di bengkel resmi Toyota. Astra International Tbk dengan *Auto2000*-nya adalah contoh perusahaan yang menerapkan dengan baik aplikasi komputer yang menjalankan proses bisnis, dalam hal ini pelayanan bengkel Toyota.

Operasional perusahaan yang semakin kompleks melibatkan proses bisnis yang rumit di berbagai departemen/divisi semakin menuntut penerapan aplikasi

komputer yang handal. Divisi keuangan menerapkan sistem keuangan dan akuntansi komputer. Divisi penjualan dan pemasaran juga menerapkan sistem pencatatan pemesanan dengan menggunakan aplikasi komputer. Divisi personalia juga menerapkan sistem kepersonaliaan yang Demikian juga dengan divisi lain yang menangani logistik, pergudangan atau pengiriman barang. Dulu sistem aplikasi di masing-masing divisi berjalan secara independen tidak bersambung dan terintegrasi dengan divisi lain. Hal ini di level eksekutif manajerial menyulitkan untuk mendapat pandangan yang menyeluruh dan utuh terhadap operasi perusahaan.

Semakin hari semakin besar tuntutan untuk menerapkan aplikasi proses bisnis yang terintegrasi antar-departemen antar-divisi. Aplikasi bisnis yang terintegrasi inilah yang saat ini dikenal sebagai aplikasi *Enterprise Resource Planning (ERP)*.

Saat ini adopsi sistem *ERP* sudah menjadi kebutuhan sekaligus tren di pasar. Banyak perusahaan menerapkan *ERP* karena tuntutan bisnis yang menghendaki sistem terintegrasi antara *front office* dan *back office*. Banyak perusahaan yang ingin meningkatkan citranya dengan menjalankan *ERP*. Tidak sedikit pula yang menerapkan *ERP* hanya karena strategi pencitraan menjelang *Initial Public Offering (IPO)*.

SAP adalah salah satu merek dagang sistem *ERP* yang luas dikenal oleh pasar. Di Indonesia, SAP memiliki lebih dari 550 klien. Mulai dari yang berskala besar, sedang, hingga berskala kecil. Diantaranya, Garuda Indonesia, Pertamina, Indofood, Telkom, Indosat, Surya Toto, Mayora, Mitra Adi Perkasa dan banyak lainnya.

Berhasil atau tidaknya proyek *ERP* adalah persepsi internal perusahaan yang mengimplementasikannya. Namun demikian, secara umum terdapat indikator keberhasilan dalam proyek *ERP* yang disepakati secara empirik oleh praktisi *ERP* diantaranya sebagai berikut:

- Proyek *ERP go-live* sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan
- Proyek *ERP* dapat mengimplementasikan capaian-capaian (*deliverables*) pada lingkup pekerjaan (*scope of work*) yang disepakati.
- Proyek *ERP* diimplementasikan dengan tidak melebihi biaya yang telah dianggarkan.
- Penerimaan dan penggunaan *ERP* secara efektif setelah *go-live*.

Sejatinya implementasi sistem *ERP* memakan waktu antara 6-12 bulan tergantung besar dan lingkup pekerjaannya. Namun, di Indonesia terdapat banyak kasus dimana implementasi *ERP* memakan waktu jauh lebih lama daripada praktik umumnya. Berikut saya sampaikan beberapa kasus tersebut.

- Implementasi *ERP* di Perusahaan Baja X

Perusahaan X membeli lisensi terakhir *ERP* SAP pada tahun 2007. Perusahaan X mengimplementasikan sistem *ERP* mencakup sistem keuangan, produksi, dan personalia. Tercatat hingga awal tahun 2010 implementasi *ERP* SAP ini masih belum selesai dengan sempurna.

- Implementasi *ERP* di sebuah BUMN

BUMN ini adalah salah satu klien SAP yang besar. Implementasi *ERP* di BUMN ini melibatkan dana besar dan banyak pihak seperti McKinsey dan IBM. BUMN ini membeli lisensi terakhir *ERP* SAP tahun 2008. Namun sampai awal tahun 2010 implementasi *ERP* SAP di BUMN ini masih menghadapi kendala.

- Implementasi *ERP* di Perusahaan Media M

M adalah grup perusahaan media yang besar di Indonesia. Implementasi *ERP* SAP disini mencakup proses di divisi keuangan, divisi pengadaan, divisi pemasaran/penjualan, dan divisi personalia. M membeli lisensi terakhir *ERP* SAP

pada tahun 2007. Namun hingga awal tahun 2010, implementasi *ERP* SAP di M masih mengalami kendala.

Sedangkan di sisi lain, banyak juga klien SAP yang dapat mengimplementasikan *ERP* yang secara umum dapat dikatakan berhasil atau tanpa mengalami kendala yang terlalu berarti. Di antara contoh perusahaan yang dinilai berhasil menerapkan *ERP* SAP adalah Surya Toto, Telkom, Garuda Indonesia, dan Bina Nusantara.

1.2 Masalah Penelitian

Dalam implementasi *ERP* ada dua fakta yang ada di pasar. Banyak perusahaan yang berhasil menerapkan *ERP*, namun tidak sedikit pula yang harus mengalami kesulitan dan menghadapi kendala yang menghambat implementasi *ERP*. Oleh karena itu menjadi sebuah subyek untuk diteliti mengapa banyak implementasi *ERP* yang gagal. Hal ini juga diikuti dengan gejala-gejala kegagalan seperti mundurnya waktu go live dan ketidaksesuaian capaian proyek terhadap rencana awalnya.

Dengan demikian, timbul pertanyaan yang penting untuk digali jawabannya yaitu faktor-faktor apa saja yang menjadi penentu atau mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP*. Apakah faktor itu terkait dengan sisi internal perusahaan yang menerapkan *ERP* atau justru berasal dari eksternal perusahaan. Pengetahuan mengenai faktor-faktor penentu ini penting untuk membantu pemasar *ERP* menetapkan strategi pemasaran yang tepat.

Dari penjelasan latar latar belakang di atas maka permasalahan yang akan dibahas dalam tesis tergambar dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- Apakah faktor manajemen perubahan (*change management*) mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP*.
- Apakah faktor manajemen proyek (*project management*) mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP*.

- Apakah faktor dukungan pimpinan puncak perusahaan (*top management sponsorship*) mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP*.
- Apakah faktor penetapan scope yang realistis mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP*.
- Apakah faktor budget yang memadai mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP*.
- Apakah faktor edukasi dalam proyek *ERP* mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP*.
- Seberapa besar porsi pengaruh faktor lain diluar faktor-faktor yang diteliti.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam tesis ini adalah untuk mendapatkan *output* berdasar penelitian ilmiah mengenai:

- Faktor *change management, project management, top management sponsorship, scope* yang realistis, *budget* yang memadai, dan edukasi dalam proyek *ERP* apakah merupakan faktor yang mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP*..
- Memberi masukan implikasi manajerial pada para praktisi *ERP*.
- Memberi pandangan atas konteks penelitian ini dalam lingkup industri dimana responden berada (*manufacturing, media, mills, konsultan*).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini penulis nilai penting dan sangat berhubungan dengan dunia pemasaran. Dengan mengetahui faktor-faktor tersebut, tulisan ini dapat memberikan rekomendasi kepada pihak-pihak yang akan terlibat dalam implementasi *ERP* di kemudian hari:

- Bagi perusahaan *software ERP* dan *salesperson*-nya yang menjadi garda depan dalam bisnis *ERP*, tulisan ini dapat diharapkan dapat menjadi masukan berharga dalam penetapan strategi penjualan perangkat lunak *ERP*.

- Bagi *consulting firm* dan *salesperson* jasa implementasi *ERP* yang menjadi garda depan perusahaan penyedia perangkat lunak maupun jasa implementasi *ERP*, tulisan ini dapat diharapkan dapat menjadi masukan berharga dalam penetapan strategi penjualan jasa implementasi *ERP*.
- Sedangkan bagi perusahaan yang akan menerapkan *ERP*, tulisan ini diharapkan dapat membantu memberi masukan dalam mempersiapkan diri sebelum menjalankan proyek *ERP*.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bagian utamanya adalah meneliti faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP* dan bila memungkinkan juga mengenai urutan kepentingannya. Adapun faktor-faktor yang diperkirakan kuat mempengaruhi didapat dari berbagai jurnal yang diambil sebagai referensi dan juga dari pengalaman dan dugaan penulis selama bekerja di industri teknologi informasi dan dunia *ERP*.

Untuk memperkuat penelitian ini maka penulis juga akan membahas dasar teori di bidang *ERP*, manajemen perubahan, manajemen proyek, perilaku organisasi, dan perilaku konsumen. Untuk memperkaya tulisan ini, penulis juga akan menyinggung mengenai *value* dan inovasi. Penelitian ini hanya mengambil *sampel* dari perusahaan-perusahaan lokal Indonesia yang telah atau sedang mengimplementasikan *ERP* di lingkungannya.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini akan mengambil dua pendekatan metode sebagai berikut:

- Penelitian Kepustakaan
Studi ini dilakukan juga untuk mengambil data-data sekunder yang mendukung. Sumber kepustakaan adalah buku-buku referensi kuliah di MMUI selama ini, informasi dari *principal ERP* SAP, buku-buku referensi terkait topik *ERP*, dan studi referensi di dunia maya.

- Penelitian Lapangan

Namun demi lebih meyakinkan maka penulis juga akan mengambil data-data primer dengan penyebaran kuesioner. Selanjutnya hasil kuesioner tersebut akan dioleh dengan alat (*tools*) penelitian yang dipilih sehingga didapatkan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP* dan urutan kepentingannya.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar tulisan ini memenuhi kaidah kerapian dan demi memudahkan navigasi tulisan ini, maka disusun sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bagian ini membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika pembahasan. Pada hakikatnya bagian ini merupakan gambaran umum atas penelitian ini.

Bab 2 Telaah Kepustakaan

Dalam bab ini menguraikan landasan teori yang berhubungan dengan variabel-variabel penelitian, meliputi: faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP*, manajemen perubahan, manajemen proyek, perilaku organisasi, perilaku konsumen, dan mengenai inovasi.

Bab 3 Model Penelitian

Bab ini memberikan pemodelan dalam penelitian ini demi memudahkan dan menyederhanakan dalam menganalisa di bab selanjutnya. Bab ini juga akan memberikan proses penjabaran komponen yang membentuk variabel yang diteliti.

Bab 4 Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan mengenai rancangan penelitian, variabel dan pengukuran, sampel dan pengumpulan data, dan metode analisis data serta alat analisis yang digunakan.

Bab 5 Pembahasan

Dalam bab ini berisi mengenai analisis data yang sudah didapat sebagai usaha untuk mencapai tujuan penelitian yaitu terdiri dari deskripsi objek penelitian dan hasil analisis dan pembahasan yang berkaitan dengan masalah yang dibahas.

Bab 6 Penutup

Bab terakhir ini berisikan kesimpulan yang diambil dari hasil analisis dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan untuk kemudian dihasilkan saran-saran yang sekiranya dapat bermanfaat. Implikasi manajerial berisikan saran-saran untuk para pihak yang berkepentingan di kemudian hari. Sekiranya ada, juga akan disinggung keterbatasan penelitian untuk menguraikan kelemahan penelitian yang dilakukan untuk disarankan kepada peneliti selanjutnya.

BAB 2

TELAAH KEPUSTAKAAN

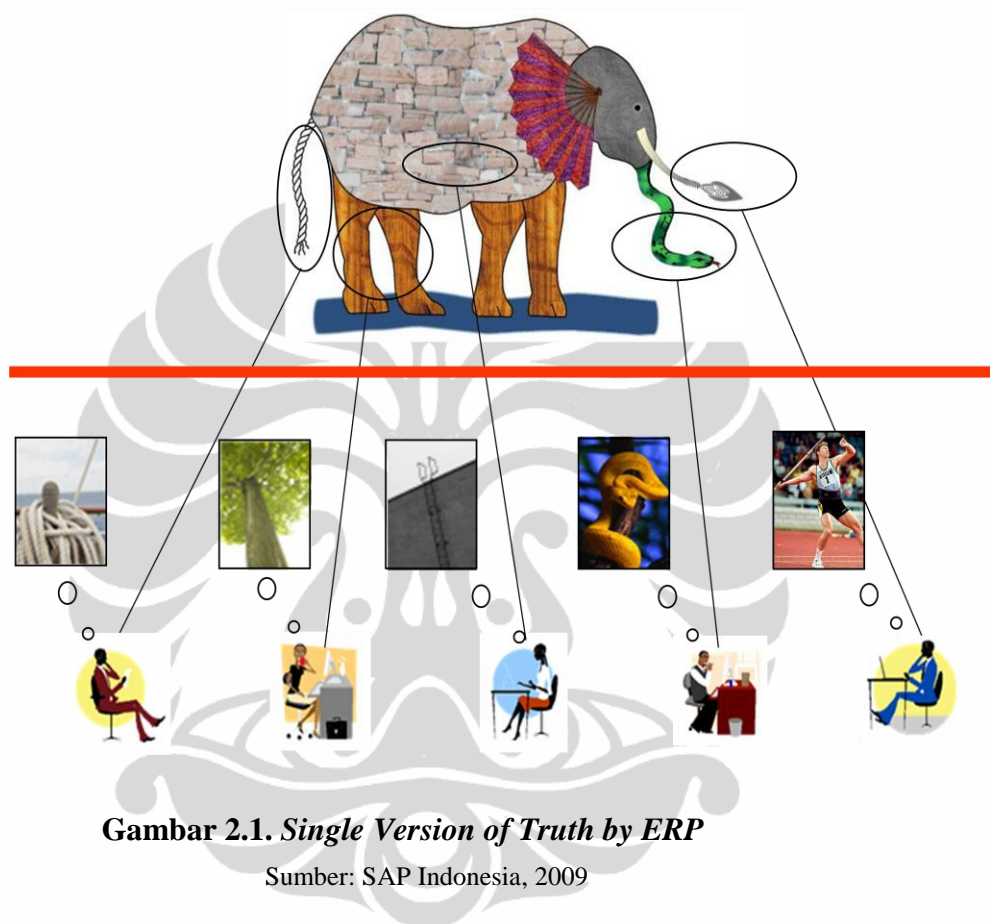
2.1 *Enterprise Resource Planning (ERP)*

Apa itu *ERP*? Pertanyaan ini seringkali diajukan kepada penulis dari berbagai kalangan. Baik itu klien, teman, maupun pihak akademis. Sesungguhnya tidak mudah menjelaskan secara singkat dengan bahasa yang sederhana untuk menjelaskan apa itu *ERP*. Namun untuk memudahkan upaya mencapai suatu pengertian yang memadai, penjelasan di Bab 1 pada tesis ini cukup membantu. Adapun pada bagian ini, penulis ingin lebih dalam menjelaskan mengenai *ERP* agar dapat menjembatani pengertian besar lain yang akan terkait dalam tesis ini.

Enterprise Resource Planning (ERP), dari sudut kata-per-katanya sangat tidak mewakili definisi kekiniannya. Namun istilah *ERP* ini muncul dan melembaga di pasar tidak lain disebabkan oleh sejarah panjang kemunculannya. Pada awalnya, digunakan istilah *Manufacturing Resource Planning (MRP)* untuk mewakili proses persiapan dan perencanaan sumber daya yang akan digunakan dalam perusahaan industri manufaktur. Namun seiring dengan semakin besarnya skala perencanaan sumber daya yang digunakan dalam sebuah perusahaan, maka istilah ini bergulir menjadi *Enterprise Resource Planning*, tidak lain untuk menggambarkan besar dan rumitnya pengelolaan sumber daya dimaksud. Dalam hal ini, termasuk di dalamnya bahan baku, tenaga kerja, jadwal produksi, penyelenggaraan proses bisnis, dan lain-lain. Pada intinya istilah *ERP* ini sendiri pada awalnya sangat terkait dengan proses produksi di industri manufaktur.

Sejalan dengan perkembangan industri, pengertian *ERP* mengalami pergeseran. *ERP* saat ini tidak lagi melulu mengenai penyelenggaraan proses produksi, tetapi telah mencakup penyelenggaraan finansial oleh departemen keuangan, tata kelola sumber daya manusia oleh departemen personalia, pengelolaan dan pengadaan aset oleh departemen pengadaan, hingga sisi-sisi *business intelligence* untuk kebutuhan manajemen level atas.

ERP mengkonsolidasikan dan merekonsiliasi transaksi antar-departemen sehingga terjadi satu pelaporan komprehensif yang sudah diinterkoneksi satu sama lain. Pelaporan dan rekonsiliasi inilah yang menjadi *value* utama sistem *ERP* sebagaimana digambarkan oleh sketsa di bawah ini.

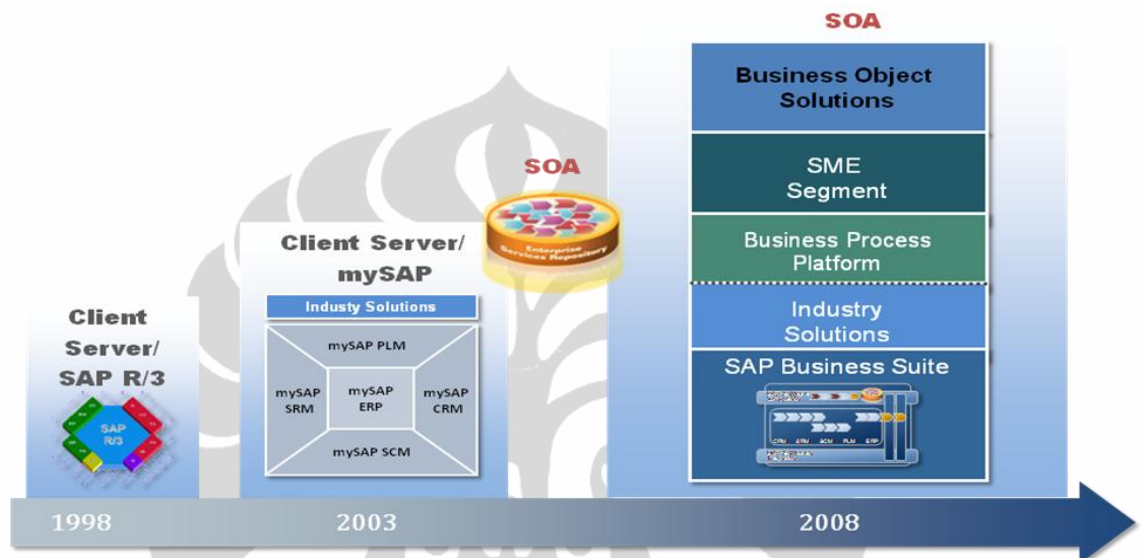


Gambar 2.1. Single Version of Truth by ERP

Sumber: SAP Indonesia, 2009

Di pasar saat ini terdapat belasan *vendor* paket *software ERP*. Diantaranya SAP, Oracle, Peoplesoft, Baan, QAD, IFS, JDEdward, Infor, Epicor dan Microsoft. Seringkali opsi yang banyak di pasar ini menyebabkan perusahaan yang akan menerapkan *ERP* mengalami kebingungan dalam menentukan bagaimana mereka memilih *software ERP*. (Umble et al, 2003) mengingatkan bahwa *ERP* nantinya akan menjadi perangkat harian di dalam menjalankan bisnis perusahaan. Oleh karena itu sangat penting memilih *software ERP* yang sesuai dengan operasional perusahaan. Penggunaan *software ERP* yang tidak sesuai dengan cara operasi perusahaan dapat menyebabkan kegagalan implementasi *ERP* (Rolland et el, 2001)

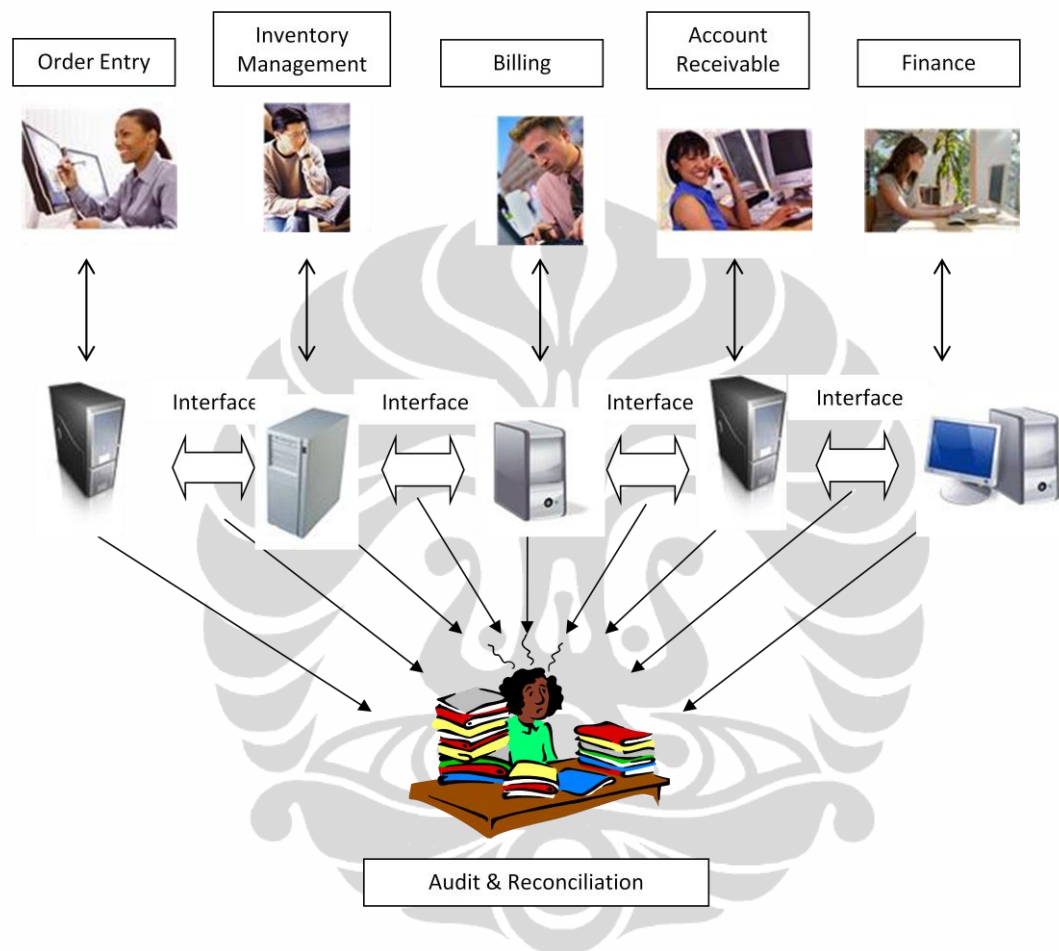
Salah satu pemain utama di bisnis *ERP* ini adalah SAP. SAP merupakan *ERP* yang banyak digunakan oleh perusahaan di dunia. Paket *ERP* SAP pertama kali diluncurkan tahun 1979 dengan nama SAP R/2, lalu berkembang menjadi SAP R/3 diluncurkan tahun 1992, demikian seterusnya berkembang sampai ke versi terakhir ECC6.0 yang diluncurkan tahun 2005 (Norris 1998).



Gambar 2.2. Portofolio Produk SAP

Sumber: SAP Indonesia, 2009

Lalu apa sebetulnya yang dilakukan oleh *software ERP* pada sebuah perusahaan? Jawaban singkatnya adalah mengkonsolidasikan proses yang ada di berbagai departemen ke dalam sebuah *platform* yang digunakan bersama sebagaimana dijelaskan dalam gambar di bawah ini:

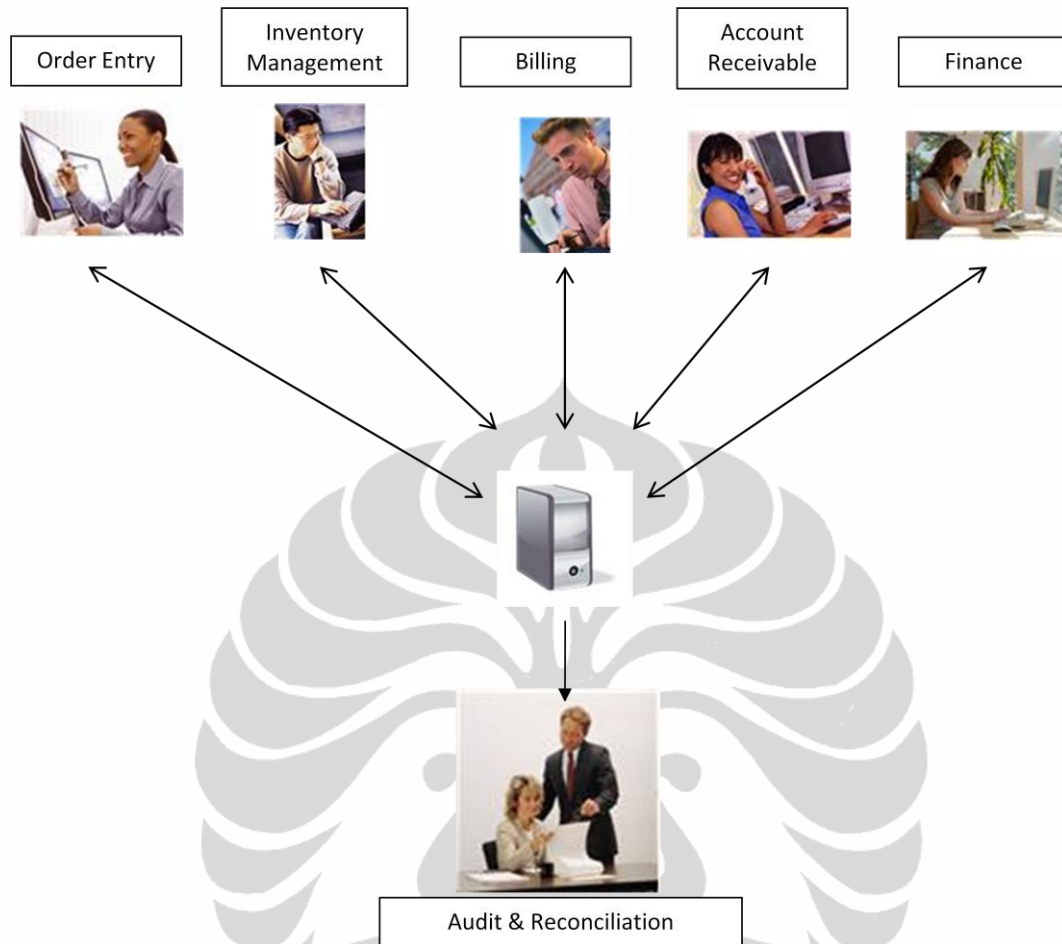


Gambar 2.3. Arsitektur Tradisional Aplikasi di Perusahaan (Sebelum ERP)

Sumber: Norris, 1998, SAP: An Executive's Comprehensive Guide, Wiley Inc, 5

Implementasi *ERP* dalam sebuah perusahaan pada umumnya akan mencakup ruang lingkup sebagai berikut:

- Sistem Keuangan (*Finance System*), yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi keuangan di antaranya menyangkut *account payable*, *account receivable*, *fixed asset*, *general ledger*, *cash management*, *treasury management*.
- Sistem Pengadaan (*Procurement System*), yang digunakan untuk memproses pengadaan dan *maintenance* barang dan jasa mulai dari proses permintaan pengadaan, pemrosesan dan *settlement*-nya.
- Sistem Personalia (*Human Resource System*), yang mencakup penyelenggaraan manajemen SDM seperti perekrutan, penilaian kerja, penghentian kerja, manajemen pensiun, hingga *payroll*.
- Sistem Produksi (*Production System*), mencakup *engineering*, *workflow management*, *quality control*, proses manufaktur, *bill of material*, perencanaan bahan baku, penjadwalan produksi, dan proses lain di bagian produksi.
- Dan banyak implementasi lain yang bervariasi dari satu perusahaan ke perusahaan lain.



Gambar 2.4. Arsitektur ERP

Sumber: Norris, 1998, *SAP: An Executive's Comprehensive Guide*, Wiley Inc, 5

Gambar di atas pada prinsipnya menjelaskan secara lebih teknis bagaimana *ERP* dapat membantu perusahaan mengkonsolidasikan transaksi dan pelaporan kegiatan bisnis secara terpadu. Sebelum ada *ERP* setiap departemen menyelenggarakan sendiri sistem yang merekam transaksinya. Kemudian masing-masing departemen atau unit bisnis tersebut membuat laporannya masing-masing. Setiap departemen bisa memiliki versinya sendiri-sendiri tentang organisasi/perusahaan tersebut.

2.2 Manajemen Strategik

Implementasi *ERP* adalah keputusan strategis perusahaan. Implementasi *ERP* biasanya juga terkait dengan rencana strategis jangka panjang perusahaan. Diantara alasan implementasi *ERP* adalah untuk membuat proses bisnis di perusahaan menjadi lebih transparan, terstruktur, terdokumentasi dengan rapi, proses produksi menjadi lebih efisien, alokasi SDM yang lebih efektif, sedemikian rupa membawa perusahaan menjadi lebih mapan dan semakin siap menghadapi kompetisi bisnis.

Di sisi lain, inisiatif *ERP* juga didorong oleh desakan dari internal perusahaan, dalam hal ini *shareholder*, maupun desakan dari luar, dalam hal ini pasar, yang menghendaki transparansi dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan perusahaan (*corporate governance*). Di banyak perusahaan, inisiatif *ERP* merupakan bagian tak terpisahkan dari rencana strategis perusahaan untuk *go public*, dimana sebagai perusahaan publik, perusahaan diharuskan menerapkan tata kelola yang baik, terorganisasi, transparan, dan terstandarisasi. Pada bagian finansialnya, *ERP* menerapkan standar pada proses akuntansi sebagaimana diatur dalam *US-GAAP*, *IFRS* ataupun *PSAK* di Indonesia. Sehingga dapat membantu perusahaan untuk menerapkan transparansi dan akuntabilitas dimaksud.

Pada subyek akuntabilitas, *ERP* digunakan untuk mendorong terjadinya praktik yang akuntabel dan transparan serta tercatat di dalam sistem berikut dengan *audit trail* dan *tracking* transaksi sehingga dapat merekam dengan sangat detil siapa yang melakukan transaksi dalam proses bisnis, dengan siapa yang bersangkutan melakukannya, juga berapa besar nilai transaksinya. Pada perusahaan dengan tingkat penyelewengan operasi yang buruk atau yang tidak memiliki prosedur operasi yang baik, inisiatif *ERP* biasanya digunakan untuk memberantas praktik penyelewengan tersebut.

Pada sebagian implementasi *ERP* di pasar Indonesia, manajemen kinerja bahkan termasuk ruang lingkup yang dilakukan oleh *ERP*. *KPI score card*, *balance score card*, pendekatan *Malcomm Baldrige*, dan beberapa paduan manajemen kinerja

dapat dilakukan secara komprehensif di dalam *ERP*. Ini merupakan contoh bagaimana *ERP* digunakan untuk melakukan sinkronisasi antara strategi perusahaan dengan eksekusi teknis di *level* operasional.

Pada intinya, terdapat banyak alasan di balik inisiatif *ERP*, baik itu yang hanya untuk memperbaiki proses bisnis di level transaksional hingga dimaksudkan sebagai upaya untuk membawa perusahaan untuk mencapai *good corporate governance*. Namun bila kita telaah secara mendalam, inisiatif *ERP* merupakan langkah strategis perusahaan yang diambil demi membawa kebaikan bagi perusahaan tersebut.

2.3 Change Management

Sebagai sebuah inisiatif strategis, implementasi *ERP* selalu mendesakkan perubahan pada perusahaan yang menerapkan *ERP*. Perubahan dimaksud dapat terjadi di *level* teknis maupun di level strategis. Perubahan ini dapat menyangkut orang, organisasi, dan juga budaya perorangan maupun perusahaan (Falkowski et al, 1998). Perubahan di *level* teknis contohnya terkait dengan perubahan perangkat kerja dari yang tadinya manual dengan kertas kerja berubah menjadi elektronik dengan komputer. Di tingkat yang lebih tinggi perubahan bisa terjadi dari proses bisnis dengan *approval* bertingkat banyak menjadi lebih sedikit dengan bantuan perhitungan formulatif oleh *ERP*. Misalnya dalam hal manajemen kredit, bila tadinya dilakukan manual dengan melihat dokumen historikal kreditur lalu disetujui melalui *approval* berjenjang banyak kini dengan *ERP* dapat dilakukan secara elektronik dengan secara otomatis dengan melihat sejarah transaksi kreditur di dalam sistem, memberi derajat kepantasan dan merekomendasi *approval* tanpa harus melalui penjenjangan yang banyak.

Semua proses perubahan ini ternyata tidak mudah dilakukan dalam implementasi *ERP*. Ternyata manajemen perubahan memberi kontribusi sangat besar bagi sukses tidaknya *ERP*. Penelitian internal di SAP yang dilakukan pada 82.000 implementasi *ERP* SAP di seluruh dunia menunjukkan bahwa manajemen

perubahan memberi kontribusi 40% pada kesuksesan *ERP* SAP. Survei SAP ini berjalinkan-kelindan dengan survei yang dilakukan IBM terhadap faktor-faktor utama yang membawa kesuksesan implementasi *ERP* dan sebaliknya faktor-faktor utama yang membuat *ERP* gagal diterapkan.

Tabel 2.1. Fokus Perhatian Dalam Implementasi *Change Management ERP*

Our survey focusing on large change programmes in 500 multinationals and public sector companies covering all industry sectors in North America, Europe, and Far East			
Top 10 Barriers		Top 10 Success Factors	
	% of 500 companies		% of 500 companies
Competing resources	48%	Ensuring top sponsorship	82%
Functional boundaries	44%	Treating people fairly	82%
Change skills	43%	Involving employees	75%
Middle management	38%	Giving quality communications	70%
Long IT lead times	35%	Providing sufficient training	68%
Communication	35%	Using clear performance measures	65%
Employee opposition	33%	Building teams after change	62%
HR (people/training) issues	33%	Focusing on culture/skill changes	62%
Initiative fatigue	32%	Rewarding success	60%
Unrealistic timetables	31%	Using internal champions	60%

Sumber: IBM Mori Survey 2007

Dapat kita simpulkan dari survei di atas bahwa tidak terdapat faktor teknis yang signifikan mempengaruhi. Justru faktor-faktor yang terkait dengan manajemen manusia, manajemen perubahan, dan lain-lain *interpersonal skill* yang membawa kesuksesan implementasi *ERP* terutama dalam manajemen perubahannya.

Lebih jauh dari sekedar terstruktur, Abrahamson (2004) menekankan bahwa *change management* harus dilakukan dengan cara yang dapat diterima dengan baik dalam organisasi yang melaksanakannya. *Change management* yang baik harus dapat mengatasi *initiative overload*, *change-related chaos*, dan *widespread employee anxiety*, *cynicism*, dan *burnout*. Inisiatif yang berlebihan tidak terkendali dapat menyebabkan change menjadi tidak terarah, kehilangan prioritas bahkan menimbulkan *chaos* dalam organisasi. Di sisi lain, inisiatif perubahan yang tidak

berhasil dilakukan akan mendapat kesan sebagai proyek yang sudah pernah diajukan namun tidak dapat dilakukan atau tidak bermanfaat sama sekali. Sinisme dan kelelahan karyawan dapat terjadi pada organisasi yang tidak dapat melakukan *change management* dengan baik.

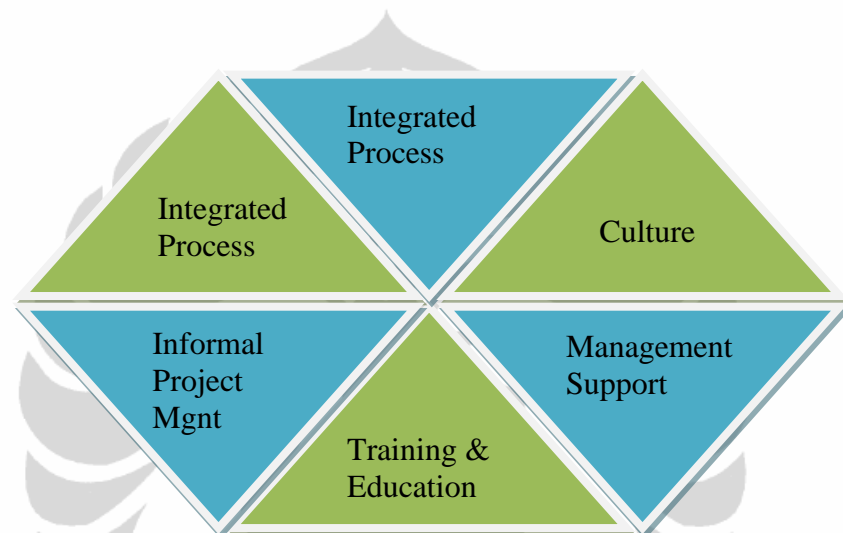
2.4 Project Management

Untuk memahami apa itu *project management* tentu saja kita perlu memahami terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan proyek. Menurut (Kerzner 2004) sebuah proyek adalah sebuah tatanan yang memiliki serangkaian tujuan, dimana terdapat di dalamnya konsumsi sumber daya, yang diselenggarakan dalam batasan waktu, biaya, dan standar kualitas yang telah ditentukan.

Sebagai sebuah proyek berskala besar yang melibatkan begitu banyak orang dan struktur, implementasi *ERP* harus mendapat pengawalan yang baik dalam manajemen proyeknya. Diperlukan manajemen proyek yang mumpuni untuk memastikan implementasi *ERP* dapat berjalan dengan baik. Manajemen proyek dimaksud termasuk di dalamnya kegiatan penjadwalan kerja, penjadwalan dan penyediaan SDM-nya, penentuan ruang lingkup proyek dan *deliverables*-nya, hingga proses mitigasi resiko kegagalan proyek akibat kelangkaan sumber daya, kesalahan informasi, komitmen yang melemah, dan penyebab kegagalan lainnya.

Di banyak implemntasi *ERP*, manajemen proyek memegang peran sangat penting untuk memastikan keberhasilan implementasi *ERP*. Secara spesifik dapat dikatakan penunjukan manajer proyek yang mumpuni, disegani, tidak kompromistis, disiplin pada ruang lingkup, serta berpengalaman dalam proyek *ERP*, merupakan salah satu kunci keberhasilan *ERP*. Pentingnya manajer proyek yang berpengalaman tidak lain disebabkan karena proyek *ERP* di berbagai perusahaan merupakan proyek beranggaran besar, dibiayai dengan belanja modal, dan merupakan pengalaman kali pertama. Menggunakan seorang manajer proyek yang tidak tepat merupakan sebuah kesalahan besar.

Menurut (Kerzner, 2004), sebuah *project management* yang baik setidaknya harus mencakup enam komponen sebagaimana dijelaskan pada gambar 2.6. Seorang *project manager* harus dapat membawakan proyek *ERP* dengan pendekatan yang lebih informal. Selain itu penting baginya untuk dapat merintangai hambatan kultur yang menyebabkan keengganan berubah. Penting pula baginya untuk mendapat dukungan penuh dari pimpinan puncak sehingga dapat mendorong proyeknya dengan baik.



Gambar 2.5. The Six Components of Excellence

Sumber: H. Kerzner, In Search of Excellent in Project Management, Wiley, 1998, p.14

Dalam subyek manajer proyek ini, tidak sedikit implementasi *ERP* pada perusahaan baru dilakukan dengan membajak manajer proyek yang sudah berpengalaman dari perusahaan lain. Bahkan, tidak hanya di tingkat manajer proyek, di tingkat pelaksana proses bisnis pun, misalnya staf akunting, terjadi pembajakan SDM. Hal ini tidak lain disebabkan oleh sulitnya mendapatkan *skillset* yang memadai dalam waktu singkat untuk sebuah proyek *ERP*.

2.5 Peran Pimpinan Puncak Perusahaan

Sebagai sebuah proyek berbiaya sangat besar, melibatkan banyak *stakeholders*, menghendaki manajemen perubahan yang seringkali masif, keterlibatan langsung dan terus menerus pimpinan puncak perusahaan, dalam hal ini semua pimpinan puncak perusahaan, *CEO*, *CFO*, *COO*, *CIO*, dan *CxO* yang lain, merupakan salah satu kunci keberhasilan proyek *ERP*. Dukungan seluruh pimpinan puncak diperlukan selama masa implementasi. Pimpinan puncak perusahaan harus menjadi garda depan yang tidak hanya mendukung namun mengawasi secara intensif periodik implementasi *ERP* (Summer, 1999).

Ada banyak karyawan yang enggan berubah, namun ketika tahu bahwa pimpinan puncak perusahaan mengharuskan dan mengontrolnya, dengan sendirinya mereka ikut berubah. Ada banyak proses bisnis yang harus diputuskan desainnya dan seringkali menyangkut sisi finansial seperti masalah *aging A/R*, memerlukan keputusan pimpinan puncak yang segera. Tanpa keputusan yang segera, proyek *ERP* menjadi terkatung-katung. Tanpa kualitas keputusan yang baik, proyek *ERP* hanya akan kembali menyimpan sampah-sampah transaksi yang seharusnya tidak lagi di-input ke dalam *ERP*.

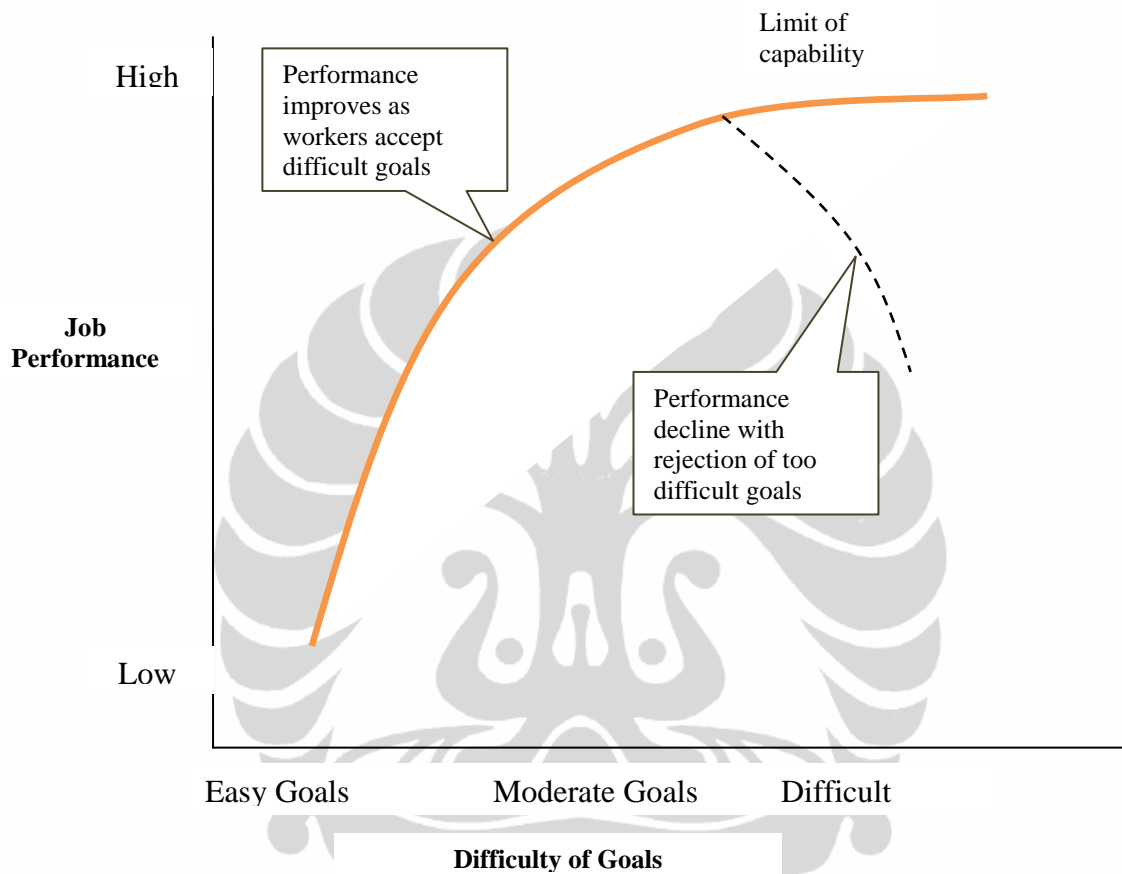
Di sisi lain, peranan *CEO* sangat penting dalam proses awal pemilihan perangkat lunak *ERP* dan penyedia jasa implementasinya. Diperlukan wawasan yang memadai untuk dapat mencerna topik *ERP* dan memetakannya ke dalam strategi perusahaan. Ada banyak perangkat lunak *ERP* di pasar yang semuanya menawarkan keunggulan masing-masing. *CEO* diharapkan mampu dengan baik memahami topik *ERP*, kelas-kelas para pemainnya, ketersediaan dukungan purna jual, keamanan dalam praktik proses bisnis, sehingga dapat dengan jeli memilih perangkat lunak *ERP* yang cocok dengan perusahaannya (Robert and Barrar, 1992).

Demikian juga dalam hal memilih penyedia jasa implementasinya. Di pasar terdapat banyak konsultan *ERP* dengan *skillset*, kelas, dan fokus pasarnya masing-masing. Dalam hal penyedia jasa implementasi SAP, ada kelas perusahaan

premium seperti Accenture, IBM GBS, HP EDS, Delloite, Cap Gemini yang pada umumnya merupakan perusahaan multi nasional. Namun ada pula konsultan lokal Indonesia seperti AGIT, Soltius, Perdana, Hermis, dan lain-lain. Peranan *CEO* dalam konteks pemilihan jasa konsultan *ERP* ini adalah pada tuntutan kejelian menilai jasa konsultan itu sendiri. Ada banyak kasus terjadi dimana proyek jasa implementasi *ERP SAP* ditenderkan seperti layaknya pembelian alat tulis kantor. Tidak ada proses penilaian kelas dan bobot konsultannya. Hal ini yang seringkali menyebabkan perusahaan konsultan berbobot enggan ikut tender bilamana yang diundang tidak pada *level* yang sama. Secara logis tentu saja tanpa pembobotan pada kualitas konsultan, harga yang ditawarkan akan menjadi satu-satunya penentu. Dalam hal inilah peran *CEO* sangat dituntut untuk dalam memilih perangkat lunak dan jasa implementasinya yang tepat. Seringkali terjadi pimpinan puncak perusahaan menganggap *ERP* proyek adalah proyek rendahan dapat dilakukan sambil lalu. Pimpinan puncak seringkali enggan menceburkan diri langsung sepenuhnya ke dalam proyek *ERP* (Kerzner, 2004).

Hal lain yang penting oleh pimpinan perusahaan adalah membangun motivasi dalam bentuk insentif untuk pelaksana proyek *ERP*. Diyakini bahwa insentif dapat meningkatkan keberhasilan proyek *ERP* (Buckhout et al, 1999). oleh karena itu perlu dibangun keterkaitan langsung antara kesuksesan implementasi *ERP* dengan insentif karyawan. Dalam hal ini pimpinan puncak harus dapat membangun suatu sistem remunerasi khusus yang dapat mendorong tumbuhnya semangat dan rasa memiliki proyek *ERP* di kalangan karyawan (Wee, 2000).

Namun perlu diperhatikan pula agar proses remunerasi ini diberikan atas target pencapaian yang realistis. Karyawan harus diberikan pemahaman bahwa proyek *ERP* ini sesuatu yang baik bagi perusahaan dan dapat dijalani dengan sistematis yang dapat mereka mengerti. Kegagalan mengkomunikasikan hal ini dapat berujung pada timbulnya persepsi bahwa proyek *ERP* ini terlalu berlebihan dan amat sulit dicapai *parameter* keberhasilannya. Gambar 2.6 menjelaskan pentingnya menemukan *level of acceptance* agar tantangan yang diberikan dalam proyek *ERP* masih ada dalam wilayah peningkatan kinerja karyawan.



Gambar 2.6. Job Performance: It Depends on The Acceptance

Sumber: Lockie & Latham, 1984

2.6 *Scope* yang Realistis

Saat ini *ERP software* dijual di pasar dalam bentuk paket. Paket tersebut berisi banyak modul yang biasanya diperlukan oleh perusahaan diantaranya *finance, human resource, procurement, logistic, payroll, maintenance, asset management*, dan lain sebagainya. Oleh karena itu seringkali perusahaan terjebak dalam keinginan untuk memanfaatkan sebanyak mungkin modul yang sudah diberikan dalam paket tersebut dengan lupa mempertimbangkan aspek kemampuan organisasi dalam menjalankan proyek *ERP*. Sedangkan Ross (1999) mengindikasikan bahwa menyepakati *scope* yang benar merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai sukses proyek *ERP*. Banyak kasus dalam implementasi *ERP* dimana *scope*-nya terlalu luar secara fungsional/*departemental* maupun secara wilayah (pusat-cabang) yang dijalankan dalam waktu bersamaan sehingga berisiko gagal lebih tinggi.

2.7 Edukasi Dalam Proyek *ERP*

Di dalam *change management* yang baik terdapat program edukasi dan pelatihan yang memadai. Sebagaimana telah dijelaskan pada bagian terdahulu bahwa implementasi *ERP* melibatkan banyak perubahan di *level* strategis maupun teknis. Sangat penting menyusun sebuah program edukasi dan pelatihan yang komprehensif untuk menjamin sosialisasi dan penyerapan materi *ERP* terjadi dengan efektif ke dalam organisasi.

(Markus et al, 2000) menjelaskan bahwa *user* yang akan menggunakan *ERP* membutuhkan rangkaian lengkap *training ERP* mulai dari proses sosialisasi *ERP*, pelatihan menyangkut proses bisnis yang baru, hingga teknis *step-by-step* mengenai penggunaan *ERP*. Pelatihan ini sangat diperlukan untuk membuat *user ERP* terbiasa dan mahir dalam menggunakan *ERP*. Sebagaimana telah dijelaskan, *ERP* adalah sistem terintegrasi yang setiap modul terkait sambung menyambung secara langsung satu sama lain. Kesalahan yang dilakukan oleh satu *user ERP* akan berdampak pada kesalahan yang lebih besar di *level* proses bisnis yang lebih besar.

2.8 Account Management Dalam Strategic Selling

Bisnis *ERP* adalah bisnis antar korporasi (*B2B*) dimana terlibat di dalamnya perusahaan penyedia *software ERP*, penyedia jasa implementasi *ERP*, dan penyedia *platform/hardware ERP*. Kesemua komponen bisnis *ERP* ini dijalankan dengan pendekatan *B2B*. Pada pelaksanaan kegiatan *sales*-nya, bisnis *ERP* digerakkan oleh para *salesperson* dengan kemampuan strategis yang biasa disebut *account manager*, *account representative* atau *account executive*. Penempatan seorang *account manager* yang handal adalah salah satu strategi penjualan yang saat ini banyak dilakukan oleh bisnis korporat.

Peran *account manager* dalam bisnis *B2B* sangat vital. Perannya meliputi keseluruhan *lifecyle* produk mulai dari fase introduksi/*presales*, fase *sales*, fase *collection*, hingga fase *support*. Oleh karena itu *skillset* yang diperlukan dalam peran ini sangat tinggi. Semakin hari peran sebagai *account manager* semakin disadari sebagai profesi yang mahal dan dicari (Dale, 2007)

Account management atau disebut juga *client management* adalah bagian dari *strategic selling*, yaitu teknik berjualan yang berdasarkan pada hubungan jangka panjang strategis yang saling menguatkan antara pihak yang terlibat. *Strategic selling* mengharuskan *account manager* mendalami bisnis kliennya secara mendalam, termasuk posisi klien tersebut di pasar dan para kompetitornya, hingga mengerti proses pengadaan barang dan jasa di klien tersebut sedemikian rupa sehingga hubungan bisnis yang terbentuk membantu terciptanya *value creation* bagi kliennya (Miller et al, 2005).

2.9 ERP Sebagai Instrumen Inovasi

Implementasi *ERP* di banyak perusahaan sejak awal disadari sebagai inisiatif dalam rangka berinovasi demi upaya bertahan atau berekspansi bisnis. Inisiatif *ERP* biasanya datang dari refleksi pimpinan perusahaan atas ketertinggalan penyelenggaraan *corporate governance* dibandingkan dengan pesaing atau bisa juga berasal dari refleksi visi untuk menjadi lebih baik ke depan. Kedua sumber

inisiatif ini bermuara pada kehendak untuk merubah diri yang merupakan dorongan berinovasi.

Pada pelaksanaannya di lapangan, ERP digunakan untuk menjadi eksekutor proses bisnis baru yang lebih baik, lebih sederhana, lebih terintegrasi, lebih seamless antar departemen terkait. Pada akhirnya implementasi ERP membantu perusahaan dalam penciptaan value di perusahaan tersebut. Value dimaksud dapat berupa company operation yang lebih baik, penyelenggaraan tata keuangan yang lebih akuntabel, proses supply chain yang terintegrasi, juga bisa berupa tata laksana personalia yang baik. Penciptaan nilai oleh ERP dilaksanakan oleh individu maupun organisasi sesuai fungsi dan peran yang diperuntukkan padanya.

Tabel 2.2. Dimensi-dimensi Penciptaan Nilai

Tingkat Analisis	Lensa Ilmu	<i>Value User</i>	<i>Creation Proses</i>	<i>Value Capture</i>
Masyarakat/Negara	Sosiologi, Ekonomi, Ekologi	Individu, Organisasi	Penciptaan Perusahaan baru; Kompetisi; Investasi modal; Insentif; Hukum dan peraturan	Kondisi faktor; kondisi permintaan; Infrastruktur industri yang mendukung strategi perusahaan dan kompetisi.
Organisasi	Manajemen Strategi, Teori Organisasi, <i>Strategic People Management</i>	Konsumen, Masyarakat	Invensi; Inovasi; R&D; Penciptaan Pengetahuan; Struktur dan Kondisi Sosial; Insentif; Seleksi dan Pelatihan	Sumber daya langka, tidak dapat ditiru; tidak dapat disubstitusi; sumber daya nirwujud.
Individu	Psikologi, Perilaku Konsumen, Manajemen Manusia.	Konsumen, Klien, Organisasi	Penciptaan Pengetahuan; Pencarian; Kemampuan; Motivasi; Pelatihan	<i>Network position</i> ; Pengalaman yang unik; <i>tacit knowledge</i>

Sumber: Lepak dkk (2007), Academic Management Review. (1) Lee dkk (2007); (2) Sirmon dkk

2.10 *Budgeting Proyek ERP*

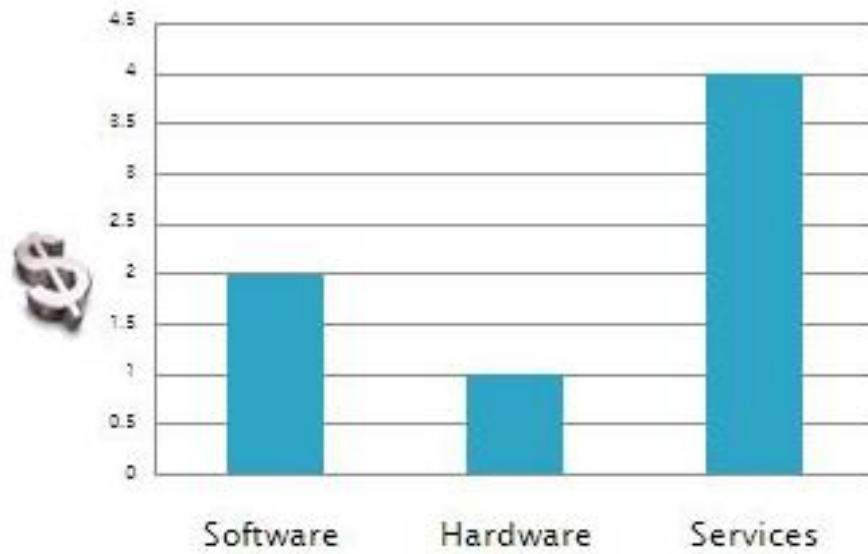
Implementasi *ERP* di banyak perusahaan sejak awal disadari sebagai proyek dengan nilai investasi yang besar. Oleh karena itu perusahaan yang akan menerapkan *ERP* perlu menganggarkan proyek *ERP* sejak jauh-jauh hari sebelumnya. Komponen proyek *ERP* yang perlu dianggarkan setidaknya mencakup *budget* untuk pembelian:

- *Software ERP*
- Jasa implementasi *ERP*
- *Platform/hardware ERP*

Dengan asumsi awal jaringan *Local Area Network (LAN)* dan *Wide Area Network (WAN)* sudah tersedia dengan memadai. Bila belum tersedia maka perlu ikut dianggarkan juga. *Software ERP* sendiri dikenal sebagai *software* yang mahal, demikian juga dengan jasa implementasinya (Nah et al, 2001). Namun dibandingkan dengan membuat sendiri *software ERP*, membeli paket yang sudah tersedia tetap lebih ekonomis.

Selain itu, setiap tahunnya, perusahaan perlu menganggarkan budget untuk *maintenance ERP* yang biaya tahunannya dapat mencapai 25% dari total investasi awalnya (Sui Piu Ng, et al, 2001). Biaya tahunan ini biasanya diperlukan untuk membayar *maintenance subscription* untuk *software ERP* yang dapat mencapai 22% dari biaya *software* awal, dan biaya *support* dari *implementor ERP* untuk modifikasi yang timbul belakangan.

Grafik di bawah ini menggambarkan pendekatan *rule of thumb* proporsi dalam *budgeting* proyek ERP yang didapat dari pengalaman empirik peneliti:



Gambar 2.7. Rasio *Budget* Proyek ERP

Sumber: Peneliti

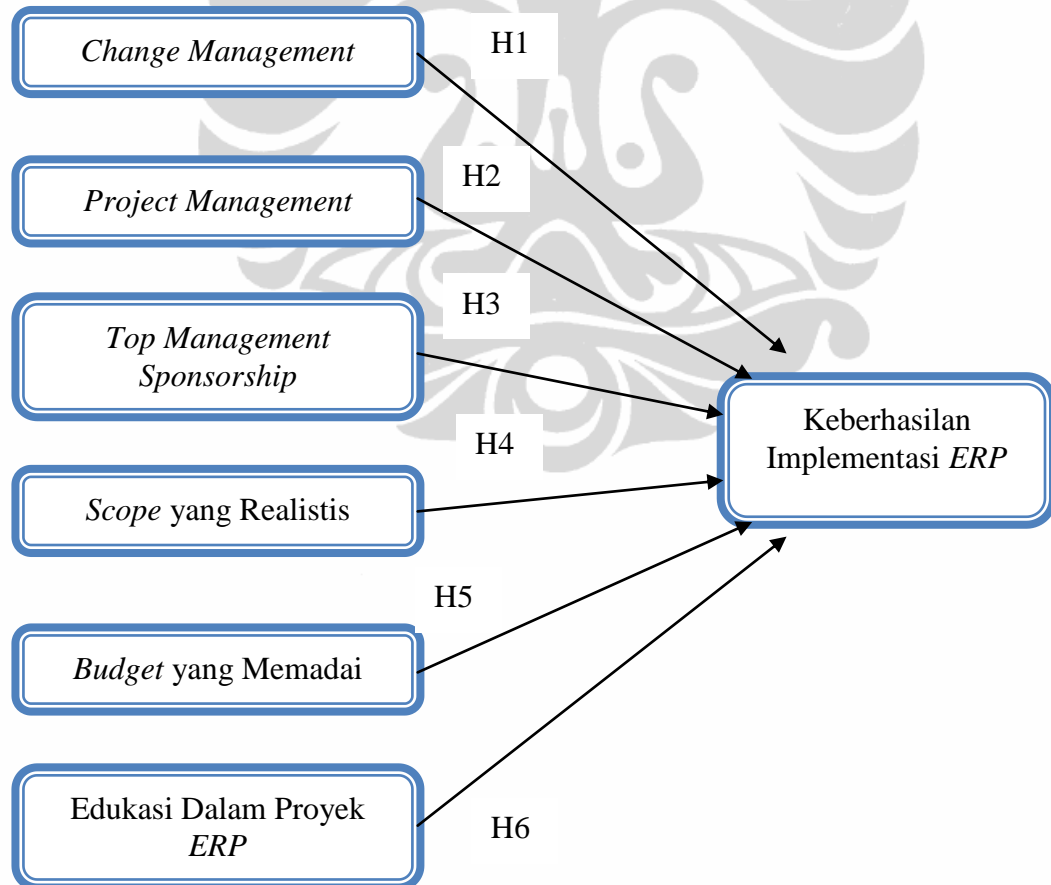
BAB 3

MODEL PENELITIAN

3.1 Model Penelitian

Dengan mempelajari kepustakaan sebagaimana dibahas dalam Bab 2 tesis ini, dapat diambil benang merah mengenai faktor-faktor yang penting untuk dipertimbangkan dalam upaya meraih keberhasilan dalam implementasi proyek *ERP*. Selain itu, penulis juga menggunakan masukan berdasarkan pengamatan dan pengalaman para praktisi *ERP*.

Berikut adalah model hipotesa yang digunakan:



Gambar 3.1. Model Penelitian

Model diatas didapat dengan mengacu kepada berbagai jurnal yang memaparkan mengenai faktor-faktor penentu keberhasilan implementasi *ERP* di antaranya jurnal dengan judul *Critical Factors for Successful ERP Implementation* (Hoon, Lau, & Kuang: Emerald 2001), jurnal *Lessons Learned During a Decade of ERP Experience* (Wenrich & Ahmad: IGI Publishing), dan jurnal *Empirical Assessment of Factors Influencing Success of ERP Implementation* (Fiona, Islam, Tan: IGI Publishing, 2007). Variabel-variabel di atas juga merupakan gabungan dari berbagai informasi dan pengalaman lapangan yang ditemui selama ini.

Adapun hipotesa yang akan diuji dalam penelitian ini adalah apakah factor-faktor di atas benar mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP*.

3.1.1 Faktor/Variabel *Change Management*

Sejatinya proyek *ERP* adalah proyek pyang bernilai strategis bagi perusahaan. Karena nilai strategisnya, maka perubahan yang terkandung di dalamnya dengan sendirinya menjadi sangat penting. *Change management* yang terjadi juga harus mencakup keseluruhan *lifecycle* proyek *ERP*. Ruang lingkup yang harus dikelola dalam *change management* ini manusia, budaya, dan organisasi (Rosario, 2000). Faktor manusia terkait dengan motivasi dan penerimaan akan pentingnya perubahan. Faktor organisasi menyangkut perubahan peran dan tanggung jawab selama proyek berlangsung. Demikian pula bilamana diperlukan terjadi perubahan struktur organisasi demi menopang implementasi *ERP* atau bahkan berubah secara besar-besaran akibat restrukturisasi menyesuaikan dengan proses bisnis yang baru.

Hipotesa yang akan diuji adalah:

H1 : *Change Management* mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP*

3.1.2 Faktor/Variabel *Project Management*

Berdasarkan pengamatan eksploratori dalam beberapa proyek *ERP* yang telah dan sedang berlangsung, *project management* memegang peran sentral dalam menakhodai proyek *ERP* melewati tantangan-tantangan terberatnya. Bagian yang penting yang ditangani dalam *project management* termasuk kemampuan mensinergikan pihak-pihak yang terlibat baik konsultan external maupun pihak internal perusahaan, kemampuan menjaga *timeline* proyek senantiasa sesuai dengan realisasinya, dan pemahaman utuh sang *project manager* terhadap keseluruhan orkestrasi proyek *ERP* yang rumit. *Project Management Office (PMO)* bertanggung jawab untuk menyelenggarakan suatu sistem komunikasi yang efektif sebagai salah satu faktor kritical dalam proyek *ERP* (Falkowski et al: 1998)

Mengingat rumitnya proyek *ERP* dan lamanya waktu yang diperlukan untuk memperoleh keahlian mengelola proyek *ERP*, akuisisi *project manager* internal yang sudah berpengalaman sering menjadi strategi yang diambil perusahaan. Sedangkan *project manager* eksternal lebih banyak berfungsi sebagai hub dalam pengelolaan ketersediaan konsultan yang tepat dan pada waktu yang tepat.

Hipotesa yang akan diuji adalah:

H2 : *Project Management* mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP*

3.1.3 Faktor/Variabel *Top Management Sponsorship*

Sebagai proyek strategis di perusahaan, maka *ERP* selalu diputuskan di *level* direksi (Bingi, 1999). Namun tidak selesai hanya sampai disana. Ada banyak proyek *ERP* yang pada awalnya mendapat dukungan dari pucuk pimpinan perusahaan, namun seiring berjalannya proyek pimpinan perusahaan menyerahkan pengawasannya pada *level* di bawahnya. Hal ini seringkali menjadi penyebab tertundanya proyek *ERP*. Banyak proses *ERP* yang membutuhkan intervensi keputusan strategis yang hanya bisa diputuskan oleh direksi, misalnya *write-off aging A/R*. Bilamana direksi tidak secara intensif hadir dan mengawal proyek *ERP*

maka penundaan yang terjadi bERPotensi menyebabkan proyek *ERP* gagal *go-live* pada waktunya.

Top management sponsorship disini meliputi bahwa pucuk pimpinan perusahaan adalah inisiator proyek *ERP*, memutuskan *software* dan penyedia jasa yang digunakan, dan secara aktif senantiasa mengawal proyek *ERP*. Beberapa proyek *ERP* yang sukses dikawal dalam *review meeting* dwi-mingguan atau bulanan langsung oleh pemilik perusahaan atau direksi profesionalnya.

Sisi lain sebagai bukti *sponsorship* dalam proyek *ERP* adalah bahwa manajemen perusahaan member insentif bagi tercapainya kesuksesan proyek sebagai salah satu instrumen motivasi. Lockie & Latham (1994) menyebutkan bahwa pemberian tantangan sulit namun realistis akan menjadikan orang termotivasi. Namun bilamana tantangan tersebut terlalu sulit, maka akan menyebabkan demotivasi. Dalam kaitan inilah insentif proyek *ERP* menjadi penting. Perlu diingat bahwa karyawan selama ini bekerja dengan remunerasi sesuai beban kerja berjalan. Proyek *ERP* akan menambah beban kerja secara signifikan. Tanpa insentif yang memotivasi, proyek *ERP* hanya akan disikapi secara sinis dan tidak akan didukung dengan sukarela. Penting sekali untuk mengupayakan alignment *Key Performance Indicator (KPI)* dengan proyek *ERP*, bahwa setiap orang terlibat di-*KPI* atas keberhasilan proyek *ERP*. *KPI* tersebut diproyeksikan secara langsung dengan insentif.

Namun demikian insentif dimaksud tidak semata-mata dalam konteks materi saja. Disini dapat dimainkan berbagai bentuk insentif seperti rekreasi setelah proyek berhasil, atau kenaikan pangkat bagi yang terlibat dan berprestasi.

Hipotesa yang akan diuji adalah:

H3 : *Top Management Sponsorship* mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP*

3.1.4 Faktor/Variabel *Scope* yang Realistis

Penentuan *scope* proyek *ERP* seringkali menjadi masalah. Hal ini terjadi karena *software ERP* pada umumnya merupakan paket yang terdiri dari beberapa modul yang diberikan sekaligus. Dalam contoh *ERP SAP*, *software* ini diberikan secara *bundle* terdiri dari banyak modul seperti modul *finance*, modul SDM, modul *logistic*, modul *asset management*, modul produksi, dan lain sebagainya. Seringkali perusahaan yang membeli *ERP* terpancing untuk menerapkan semua modul yang diberikan tanpa memperhatikan kemampuan perusahaan dalam menerapkan beberapa modul secara simultan. Oleh karena itu sangat penting untuk secara arif dan realistis menerapkan prioritas dalam mengimplementasikan modul-modul *ERP* terlepas dari sisi komersialnya yang dipaket.

Sedangkan *deadline* dimaksud adalah kesepakatan jadwal *go-live system ERP*. Penelitian internal *ERP SAP* menyebutkan bahwa rata-rata implementasi *SAP* dilakukan dalam rentang waktu 6-15 bulan tergantung skalanya. Dengan demikian, walau dikejar target *go-live* yang *default* seperti 28 Desember untuk tutup buku, *deadline go live* sistem *ERP* harus disepakati serealistis mungkin dengan memperhatikan keadaan perusahaan, ruang lingkup proyek dan mitigasi faktor penghambat di luar perkiraan.

Sedangkan di sisi lain, paket *software ERP* mengandung *business practice* yang sudah mapan. Sejatinya kandungan *business practice* inilah yang menjadikan *software ERP* menjadi mahal. *Software ERP* dikembangkan dengan biaya riset yang tinggi untuk mengunjungi dan mendokumentasikan proses bisnis terbaik yang ada di setiap industri. Selanjutnya *software ERP* membuat *template* yang kelak dapat digunakan secara semi instan oleh perusahaan yang menerapkannya.

Namun seringkali keengganan *user* untuk merubah proses bisnis dan menyesuaikan diri dengan *template* di *ERP* menyebabkan *value ERP* yang penting ini tidak berhasil didapatkan. Seringkali proyek *ERP* hanya menjadi proyek otomatisasi proses bisnis yang selama ini dijalankan secara manual. Tahap selanjutnya untuk mengadopsi *best practice* seringkali terlupakan karena

kepenatan dan kelelahan sepanjang proyek berlangsung. Padahal menyesuaikan proses bisnis yang ada dengan apa yang dianjurkan di dalam software *ERP* adalah langkah kritical (Holland et al: 1999).

Software ERP selalu dapat dengan mudah dikustomisasi. Namun semakin dalam *level* kustomisasi yang dilakukan, maka semakin *rigid* sistem yang terimplementasi dari kemungkinan di-*upgrade* atau dikembangkan secara alamiah di kemudian hari.

Hipotesa yang akan diuji adalah:

H4 : *Scope* yang Realistis mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP*

3.1.5 Faktor/Variabel *Budget* Yang Memadai

Ketersediaan *budget* yang memadai pada akhirnya menentukan pilihan *software* dan kualitas implementasinya. Sudah umum dipahami bahwa *software* yang baik harganya mahal. Jasa implementasi yang handal biayanya juga tinggi. Oleh karena itu harus dicapai suatu titik temu yang rasional dengan memperhatikan kedua sisi, kualitas dan biaya.

Semakin terintegrasi dan semakin lengkap paket *software* yang ditawarkan maka semakin besar biaya akuisisinya. Semakin tinggi kelas perusahaannya, maka semakin besar biaya *mandays rate* konsultan-konsultannya. Perusahaan sekelas Accenture atau IBM tentu berbeda rate konsultannya dengan pemain lokal.

Hipotesa yang akan diuji adalah:

H5 : *Budget* Yang Memadai mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP*

3.1.6 Faktor/Variabel Edukasi Dalam Proyek *ERP*.

Sisi lain yang tidak kalah penting adalah edukasi dan pelatihan. Edukasi dalam hal ini dapat melingkupi proses sosialisasi dalam rangka penyadaran hingga proses formal seperti seminar dan sertifikasi. Sedangkan pelatihan dapat berupa pelatihan *on project*, atau pelatihan formal yang diselenggarakan oleh lembaga pelatihan *ERP* yang ada.

Berdasarkan pengamatan ditemukan kasus dimana semua factor tersebut diatas dipenuhi. User termotivasi dengan baik atas proyek *ERP*. Namun tidak tersedia program pelatihan yang baik sehingga menimbulkan frustrasi dalam menjalankan *ERP* yang baru dikenal oleh user. *ERP* adalah *software* canggih dengan tampilan yang asing. Sehingga dibutuhkan pelatihan yang terstruktur dan intensif untuk memperkenalkan dan membuat *user* merasa nyaman menggunakannya.

Hipotesa yang akan diuji adalah:

H6 : Edukasi Dalam Proyek *ERP* mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP*

3.1.7 Variabel *Dependent* Kesuksesan Implementasi *ERP*

Pada penelitian ini variabel kesuksesan implementasi *ERP* menjadi variabel *dependent* yang akan dianalisa tingkat keterpengaruhannya atas variabel-variabel independennya. Ada banyak versi tentang kriteria sukses dalam proyek *ERP* (Marcus & Tannis, 2000), namun disini yang dimaksud implementasi yang sukses sedikitnya harus melingkupi atribut-atribut ketepatan *budget*, ketepatan waktu, capaian ruang lingkup proyek, capaian efisiensi, capaian efektivitas, dan capaian akuntabilitas.

3.2 Variabel Penelitian dan Pengukurannya

Tabel-tabel di bawah ini menjelaskan komponen variabel independen yang dibentuk oleh atribut-atributnya.

Tabel 3.1. *Change Management* dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator	
<i>Change Management</i>	V1	<i>Awareness building</i> sebagai komponen <i>change management</i>
	V2	Perubahan proses bisnis
	V3	Perubahan struktur organisasi
	V4	Perubahan budaya kerja

Sumber: Rosario (2000) – dimuat dalam jurnal *Business Process Management* Vol.7 MCB University Press. 2001

Tabel 3.2. *Project Management* dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator	
<i>Project Management</i>	V5	Kontrol PM terhadap <i>stakeholder</i> proyek
	V6	Kemampuan <i>PM</i> memahami kebutuhan bisnis
	V7	Komunikasi efektif dalam manajemen proyek
	V8	Pengaturan SDM dalam manajemen proyek
	V9	Manajer Proyek yang mumpuni
	V10	Kerjasama PM internal dan PM eksternal

Sumber: Shanks et al (2000), dimuat dalam jurnal *Database Management* vol.18. IGI Publishing, telah diolah kembali dengan penambahan dari pengalaman peneliti di lapangan.

Tabel 3.3. Top Management Sponsorship dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator	
<i>Top Management Sponsorship</i>	V11	Kehadiran <i>executive sponsorship</i> mutlak
	V12	Keterlibatan <i>executive</i> sepanjang <i>lifecycle</i> proyek
	V13	Keterlibatan dalam <i>review</i> periodik
	V14	Pimpinan sebagai <i>project owner</i>
	V15	Pimpinan memberi insentif pada proyek

Sumber: Bingi (1999), Buckhout (1999) Sumner (1999) – dimuat dalam jurnal *Business Process Management* Vol.7 MCB University Press. 2001, telah diolah kembali dengan penambahan dari pengalaman peneliti di lapangan.

Tabel 3.4. Scope yang Realistis dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator	
<i>Scope yang Realistis</i>	V16	<i>Scope</i> harus sesuai kemampuan organisasi
	V17	Penetapan tanggal <i>Go-Live</i> harus realistis
	V18	Diperlukan kecukupan SDM pelaksana <i>ERP</i>
	V19	Adopsi <i>template</i> yang ada di <i>software ERP</i>
	V20	<i>Minimum customization</i>

Sumber: Wee (2000), telah diolah kembali dengan penambahan dari pengalaman peneliti di lapangan.

Tabel 3.5. Budget yang Memadai dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator	
<i>Budget yang Memadai</i>	V21	Memadai untuk membeli <i>software ERP</i> yang berkualitas
	V22	Memadai untuk membayar jasa implementasi <i>ERP</i> dari konsultan yang handal
	V23	Memadai untuk membeli <i>platform/hardware</i> yang diperlukan
	V24	Memadai untuk <i>scope</i> yang diperlukan
	V25	Memadai untuk mengantisipasi perubahan <i>scope</i>

Sumber: Peneliti, diolah berbagai jurnal dan pengalaman di lapangan.

Tabel 3.6. Edukasi Dalam Proyek ERP dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator	
Edukasi Dalam Proyek <i>ERP</i>	V26	Edukasi diperlukan sejak awal
	V27	Pelatihan di <i>level</i> manajerial
	V28	Pelatihan di <i>level user</i>
	V29	Sertifikasi formal merupakan bagian pelatihan

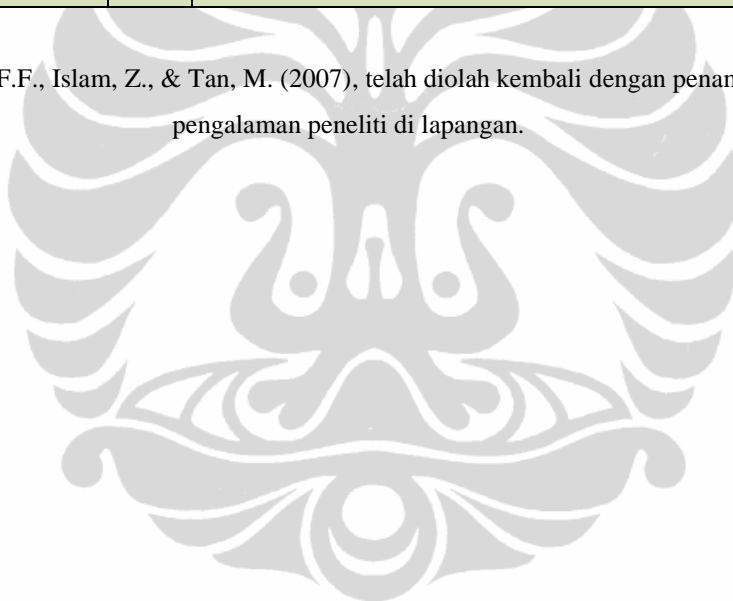
Sumber: Sumner (1999), dimuat dalam dimuat dalam jurnal *Business Process Management* Vol.7

MCB University Press. 2001

Tabel 3.7. Keberhasilan Implementasi *ERP* dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator	
Kesuksesan Implementasi <i>ERP</i>	V30	Sesuai anggaran yang dialokasikan
	V31	Sesuai <i>scope</i> yang ditetapkan
	V32	Sesuai tanggal <i>Go-Live</i> yang ditetapkan
	V33	Capaian efisiensi
	V34	Capaian efektivitas
	V35	Capaian akuntabilitas

Sumber: Nah, F.F., Islam, Z., & Tan, M. (2007), telah diolah kembali dengan penambahan dari pengalaman peneliti di lapangan.



BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan kerangka rencana yang digunakan dalam melakukan penelitian dimana termasuk di dalamnya metode dan prosedur yang digunakan untuk menganalisa data yang didapat untuk menghasilkan informasi yang diperlukan. Dengan memperhatikan jenis kajian dan topik yang dibahas, maka penelitian ini didesain untuk menggunakan riset eksploratori sebagai awalan yang selanjutnya diikuti dengan riset deskriptif:

4.1.1 Riset Eksploratori

Riset jenis ini merupakan riset tidak terukur yang digunakan sebagai pendahuluan untuk mendapatkan gambaran secara umum masalah riset yang dikemukakan. Pada tahap ini dilakukan penelitian eksploratif melalui berbagai media untuk mendapat gambaran umum mengenai implementasi *ERP* di Indonesia dan faktor-faktor yang menjadi penentu keberhasilan implementasinya.

Riset eksploratori bertujuan untuk mendapatkan atau menggali hal-hal yang tersirat atau ide-ide secara umum yang menjadi pembahasan dan mencari apa sebabnya dengan asumsi kita tidak mengetahui hipotesa awal serta sedikit yang diketahui tentang permasalahannya dan sebagai pondasi untuk studi yang lebih baik. Lebih rincinya tujuan penggunaan riset eksploratori adalah :

- Memformulasikan masalah untuk penyelidikan lebih lanjut.
- Menampilkan prioritas-prioritas untuk penelitian selanjutnya.
- Mendapatkan informasi tentang masalah praktis untuk penelitian terutama tentang pernyataan – pernyataan yang belum pasti.
- Supaya lebih mengenal permasalahan
- Menerangkan konsep-konsep

Cara yang digunakan dalam riset eksploratori ini adalah telaah kepustakaan (*literature research*) yaitu dengan mengumpulkan artikel atau jurnal untuk memperoleh gambaran tentang subyek yang diteliti. Yang terpenting adalah penekanannya pada penemuan ide-ide atau penjelasan perkiraan atas suatu fenomena.

4.1.2 Riset Deskriptif

Riset deskriptif dilakukan sebagai kelanjutan dari riset eksploratif dimana riset ini merupakan riset yang sebenarnya dilakukan sendiri oleh penulis dengan mengambil sampel dan mengolahnya secara terstruktur dengan menerapkan metodologi riset yang dianjurkan. Riset deskriptif merupakan suatu penelitian yang berkaitan untuk menentukan frekuensi dari suatu unsur-unsur atribut. Metode yang digunakan adalah sample survei untuk masalah dan waktu tertentu. Hasil analisa dengan menggunakan metode statistika deskriptif akan menyajikan rangkuman data-data atau nilai-nilai yang dihitung berdasarkan data yang dikumpulkan melalui kuesioner kepada responden. Rangkuman data tersebut berupa tabel frekuensi, table silang, grafik, *mean*, *median*, *modus*, dan *varians*.

4.2 Metode Pengumpulan Data

Pada prinsipnya pada penelitian ini digunakan dua metode pengumpulan data, yaitu data sekunder dan data primer. Riset eksploratif menggunakan data-data sekunder yang sudah ada dan dipublikasikan dai berbagai media. Penulis mengambil data sekunder dari buku-buku kuliah, jurnal-jurnal manajemen, jurnal-jurnal IT, dan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh SAP, IBM atau organisasi lainnya. Sedangkan data primer diambil dengan menggunakan survei yang dikenakan pada populasi perusahaan yang telah menggunakan *ERP*.

Survei dimaksud diatas dilakukan dengan kendaraan kuesioner terstruktur dimana di dalamnya terdapat pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya kelak merupakan bahan baku yang akan diolah menjadi informasi dari penelitian ini. Responden akan mengisi sendiri kuesioner yang diberikan penulis tanpa bantuan atau arahan.

Namun jika diperlukan untuk memperdalam maka akan dibuat *open question* yang dapat memberi kesempatan pada penulis untuk secara mendalam mewawancarai responden untuk mendapat jawaban yang lebih spesifik.

4.3 Desain Kuesioner

Kuesioner pada penelitian ini dibuat dengan sederhana agar tidak membingungkan responden. Namun kuesioner akan tetap dibuat sedemikian rupa sehingga memenuhi kaidah-kaidah pengambilan informasi yang tepat guna agar dapat menggali informasi yang diperlukan.

4.3.1 Format Pertanyaan

Pertanyaan dalam kuesioner ini akan berbentuk sebagai berikut:

- **Pilihan Berganda**

Responden diminta untuk memilih salah satu jawaban yang tersedia. Responden hanya diperbolehkan memilih satu dari pilihan yang tersedia.

- **Pilihan Berskala**

Dalam format lain dapat saja responden diperkenankan untuk memilih lebih dari satu jawaban sesuai urutan relevansi atau derajat kepentingannya.

- **Pilihan Terbuka**

Responden dibebaskan menjawab sesuai dengan keinginan namun masih terbatas pada konteks pilihan jawaban lainnya. Hal ini memungkinkan berbagai jenis jawaban untuk menampung variasi jawaban yang mungkin.

4.3.2 Skala

Skala merupakan suatu prosedur pemberian angka atau simbol lain kepada sejumlah ciri dari suatu objek agar dapat menyatakan karakteristik angka pada ciri tersebut. (Husein Umar, 2000, 132)

Dengan kata lain skala merupakan pemberian angka-angka terhadap benda, hal atau peristiwa dengan kaidah tertentu dan menunjukkan bahwa kaidah yang berbeda menghendaki skala yang berbeda pula. Pada penelitian ini dipakai 2 (dua) skala, yaitu skala nominal dan interval. Dalam teknik sampling skala yang digunakan adalah *noncomparative scales itemized rating* dengan skala *likert*. Untuk mengukur respon terhadap variabel-variabel yang dikemukakan dalam kuesioner, maka digunakan skala sebagai berikut:

- Skala nominal

Skala nominal adalah skala yang paling sederhana. Angka yang diberikan kepadasuatu kategori tidak menggambarkan kedudukan suatu kategori tersebut terhadap kategori lainnya, hanya sekedar kode maupun label. Skala ini berupa inputan jawaban yang harus diisi responden berupa label/besaran tertentu yang menunjukkan karakteristik dari label/besaran tersebut.

- Skala *interval*

Skala interval ini mengurutkan objek berdasarkan suatu atribut yang menginformasikan *interval* antara satu objek dengan objek lainnya adalah sama. Skala ini berupa inputan skala ranking atas suatu objek sesuai dengan karakteristik yang dimilikinya dan berisi informasi yang dapat memberi perbandingan antara suatu objek dengan objek lainnya (Malhotra, 2007, 247). Dalam penelitian ini digunakan *noncomparative scales itemized rating* dengan skala *likert*. Skala *likert* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki 6 tingkatan yang terdiri dari; (1) Sangat Tidak Setuju, (2) Tidak Setuju, (3) Tidak Tahu, (4) Agak Setuju, (5) Setuju, dan (6) Sangat Setuju.

4.3.3 Sistematika Kuesioner

Kuesioner akan terbagi ke dalam tiga bagian besar yaitu

- Bagian pendahuluan, yang berfungsi menyaring agar responden benar-benar merupakan penyedia informasi yang tepat untuk kuesioner ini
- Bagian demografis, yang akan memberi informasi demografis responden.
- Bagian inti, yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya akan menjadi informasi faktor penentu keberhasilan implementasi *ERP* menurut responden.

4.4 Sampel

Sampel yang akan diambil disini akan merupakan representasi dari komunitas yang terlibat secara aktif dalam bisnis *ERP* di Indonesia. Dalam hal ini responden yang penulis ambil adalah perwakilan dari organisasi sebagai berikut:

- Perusahaan-perusahaan yang telah atau sedang menerapkan *ERP*. Masing-masing perusahaan diupayakan memberi sedikitnya 3 responden. Direncanakan akan terdapat sedikitnya 6 perusahaan yang akan dijadikan diambil responnya.
- Konsultan-konsultan implementasi *ERP*. Dalam hal ini berupa perorangan yang selama ini terlibat sebagai konsultan *ERP* dan aktif menjalankan proyek *ERP* di berbagai perusahaan.
- Pihak-pihak yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup dalam menerapkan atau menggunakan *ERP* di lingkungannya.

4.5 Metode Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dari responden dilakukan secara sistematis dengan menggunakan bantuan perangkat lunak *SPSS v14 Student Version*. Tentu saja dengan terlebih

dahulu melakukan pemasukan data ke dalam lembar kerja. Selanjutnya digunakan perangkat analisa statistik dalam kerangka penelitian deskriptif sebagai berikut:

4.5.1 Analisis Deskriptif

Menganalisis hasil penelitian dengan menggunakan nilai frekuensi khususnya untuk data berskala nominal seperti demografi responden serta nilai rata-rata (*mean*) untuk data-data yang berskala *interval*.

4.5.2 Uji Reliabilitas

Yang dimaksud *reliable* dalam hal ini adalah bahwa instrumen yang digunakan untuk mengambil informasi dari lapangan benar dan dapat diandalkan sebagai alat pengumpul data serta mampu mengungkapkan informasi sebenarnya di lapangan. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menguji reliabilitas konsistensi internal yang didasarkan pada pengambilan sekali dari pengukuran. Dengan kata lain, instrumen (kuesioner) diberikan hanya sekali, dan reliabilitas dihitung berdasarkan tingkat instrumen tersebut secara konsisten mengukur dirinya sendiri pada saat sekali pemberian instrumen.

Uji reliabilitas dijalankan agar didapat keyakinan bahwa alat ukur yang digunakan pada penelitian mampu mengukur dan mengungkapkan secara baik variabel-variabel yang akan diukur. Di samping itu, uji ini dilakukan guna mendapatkan gambaran sampai sejauh mana pengukuran yang dilaksanakan memberikan hasil yang konsisten. Uji reliabilitas dengan menggunakan nilai *Cronbach's Alpha*, yang menunjukkan seberapa tingginya indikator-indikator pada setiap konstruk berkorelasi dan berhubungan satu sama lainnya. Menurut Malhotra (2004), nilai *Cronbach's Alpha* yang baik digunakan minimal adalah sebesar 0.70.

4.5.3 Uji Validitas Menggunakan Analisis Faktor

Tujuan dari penggunaan analisis faktor adalah untuk mengelompokkan variabel yang mempunyai korelasi tinggi ke dalam satu kelompok. Pada analisis konfirmasi faktor dilakukan evaluasi kontribusi setiap butir skala. Kontribusi

tersebut dinamakan *factor loading* yang menunjukkan korelasi antara indikator dengan faktor. Semakin besar *factor loading*, semakin besar hubungan antara variabel tersebut dengan faktornya sehingga variabel tersebut dapat dikelompokkan ke dalam faktor tersebut. Penggunaan analisis faktor untuk melihat validitas dengan melihat *factor loading* yang dianggap baik yaitu 0,5 dan *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* minimal 0,6. Validitas konstruk penelitian dilakukan dengan menggunakan prosedur yang dibuat oleh Hair et.al (2006) dimana validitas sebuah konstruk penelitian diperiksa dengan menggunakan prosedur analisis faktor atas nilai dari berbagai indikator penelitian yang telah ditentukan dan dianggap dapat mengukur sebuah konstruk dalam sebuah model penelitian. Pengukuran validitas berdasarkan pada kriteria muatan faktor yang signifikan dengan menggunakan muatan faktor terstandarisasi sebesar 0,5.

Hal ini juga sesuai dengan jumlah responden yang dianalisis yaitu sebanyak 30 orang. Muatan faktor merupakan nilai hubungan di antara variabel-variabel indikator dengan faktor yang terbentuk dan merupakan kunci dalam memahami suatu faktor tertentu (Hair, et al, 2006). Setelah melakukan uji validitas tahap 1, pertanyaan yang tidak valid dengan melihat nilai *factor loading*-nya, tidak diikutsertakan kembali. Dari ke semua indikator yang diteliti maka diperoleh nilai KMO of Sampling Adequacy yang sesuai pada uji tahap 2. *Factoring* merupakan proses inti dari analisis faktor. *Factoring* merupakan ekstraksi terhadap sekumpulan variabel yang ada, sehingga terbentuk satu atau beberapa faktor.

Dalam hal ini, diuji apakah variabel-variabel indikator yang telah ditentukan sebelumnya benar-benar membentuk masing-masing konstruksinya, atau barangkali membentuk lebih dari satu faktor. Metoda yang digunakan adalah dilakukan ekstraksi terhadap faktor tersebut melalui *number of factor 1*, dalam artian program SPSS yang menentukan apakah sub konstruk- sub konstruk tersebut membentuk satu faktor saja.

Analisis faktor digunakan untuk memeriksa pengaruh antara *change management* dengan keberhasilan implementasi *ERP*, pengaruh antara *project management*

dengan keberhasilan implementasi *ERP*, pengaruh antara *top management sponsorship* dengan keberhasilan implementasi *ERP*, pengaruh *scope* yang realistis dengan keberhasilan implementasi *ERP*, pengaruh antara *budget* yang memadai dengan keberhasilan implementasi *ERP*, dan pengaruh antara edukasi proyek *ERP* dengan keberhasilan implementasi. Metode analisis faktor ini digunakan untuk mengelompokkan variabel dari banyak variabel sebelumnya, dan mendapatkan *score* dari faktor yang terbentuk. Ekstraksi yang terbentuk selanjutnya akan digunakan dalam regresi.

4.5.4 Analisis Regresi

Analisis regresi dan korelasi bertujuan untuk melihat pengaruh dan hubungan antarvariabel atau rasio. Analisis regresi mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh variabel *independent* ($X_1...X_n$) terhadap variabel *dependent* (Y), sedangkan regresi berganda jika variabel *independent* lebih dari satu. Seberapa besar total pengaruh variabel independen terhadap variabel *dependent*, dapat diukur dengan besarnya nilai koefisien determinasi (R^2) yang dapat ditemukan pada hasil perhitungan (Malhotra, 2004). *Adjusted R2* menunjukkan seberapa besar kontribusi variabel-variabel yang ada dalam model penelitian ini dan sekaligus menjelaskan berapa besar variabel diluar model mempengaruhi Y . Nilai dari masing-masing variabel tersebut sendiri diambil dari proses *factoring* yang dilakukan sebelumnya, dengan mengambil *factor score* dari tiap factor kemudian dilakukan analisis regresi terhadap *factor score* tersebut

Pada penelitian ini analisis regresi akan dipakai untuk melihat seberapa jauh faktor-faktor seperti *change management*, *project management*, *top management sponsorship*, *scope* yang realistis, *budget* yang memadai, dan edukasi dalam proyek *ERP* mempunyai pengaruh terhadap kesuksesan implementasi *ERP*.

Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis ini adalah analisis regresi linier, dengan model regresi sebagai berikut:

$$Y = a + bX_1 + cX_2 + dX_3 + eX_4 + fX_5 + gX_6 + \varepsilon \quad (4.1)$$

Dimana,

Y = adalah Kesuksesan Implementasi *ERP*

a = *intercept parameter*

b = *parameter X1*

c = *parameter X2*

d = *parameter X3*

e = *parameter X4*

f = *parameter X5*

g = *parameter X6*

Dimana,

X_1 = variabel *Change Management*

X_2 = variabel *Project Management*

X_3 = variabel *Top Management Sponsorship*

X_4 = variabel *Scope yang Realistis*

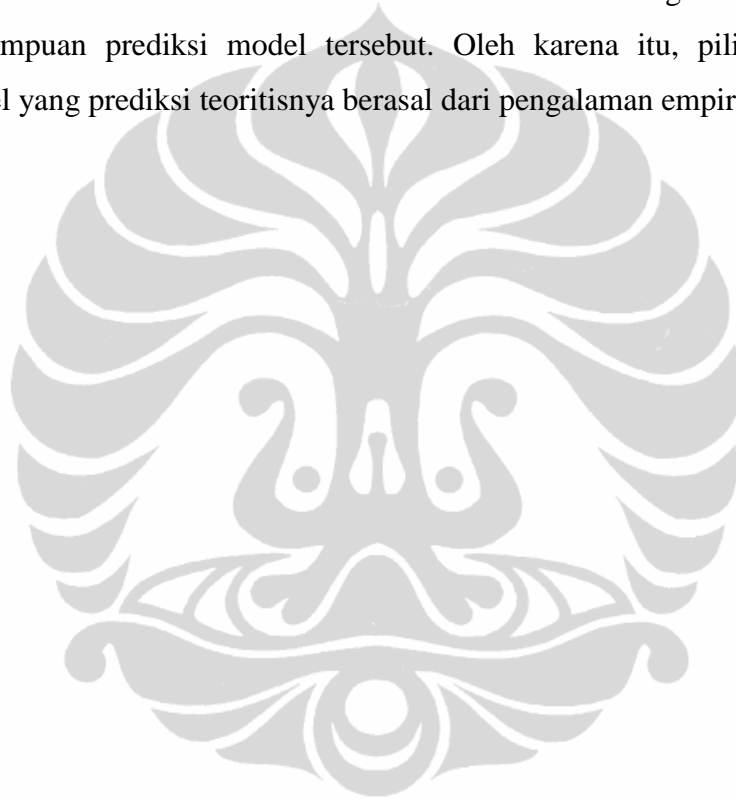
X_5 = variabel *Budget yang Memadai*

X_6 = variabel *Edukasi Proyek ERP*

Model dikatakan baik menurut Gujarati (2006), jika memenuhi beberapa kriteria seperti di bawah ini:

- Parsimoni: Suatu model tidak akan pernah dapat secara sempurna menangkap realitas; akibatnya kita akan melakukan sedikit abstraksi ataupun penyederhanaan dalam pembuatan model.
- Mempunyai Identifikasi Tinggi: Artinya dengan data yang ada, *parameter-parameter* yang diestimasi harus mempunyai nilai-nilai yang unik atau dengan kata lain, hanya akan ada satu *parameter* saja.

- Keselarasan (*Goodness of Fit*): Tujuan analisis regresi ialah menerangkan sebanyak mungkin variasi dalam variabel tergantung dengan menggunakan variabel bebas dalam model. Oleh karena itu, suatu model dikatakan baik jika eksplanasi diukur dengan menggunakan nilai *adjusted R2* yang setinggi mungkin.
- Konsistensi Dalam Teori: Model sebaiknya segaris dengan teori. Pengukuran tanpa teori akan dapat menyesatkan hasilnya.
- Kekuatan Prediksi: Validitas suatu model berbanding lurus dengan kemampuan prediksi model tersebut. Oleh karena itu, pilihlah suatu model yang prediksi teoritisnya berasal dari pengalaman empiris.



BAB 5

PEMBAHASAN

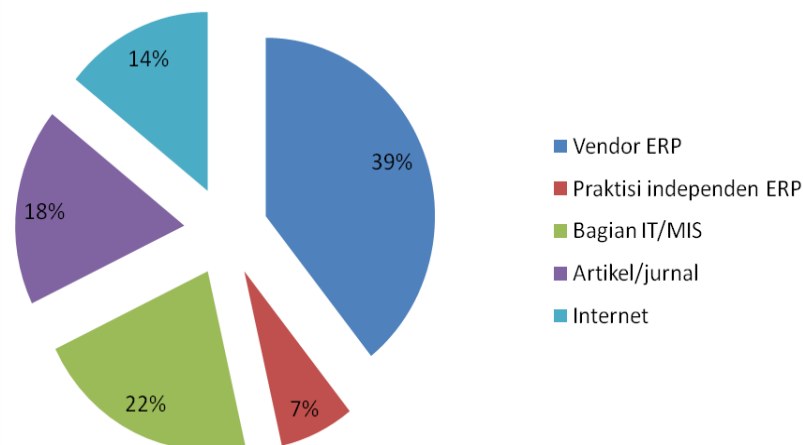
Bab ini akan mengulas hasil kuesioner yang sudah diambil dari para responden. Bagian ini akan mengulas profil demografis para responden, informasi yang terkait dengan penggunaan *ERP* di lingkungan para responden, dan membahas secara mendetil hasil uji-uji statistik yang dilakukan dalam rangka menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP*. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 30 orang.

5.1 Profil Responden

Grafik-grafik yang disajikan di bawah ini adalah gambaran profil responden yang mengisi kuesioner penelitian ini.

5.1.1 Sumber Informasi *ERP*

Dari kuesioner yang terkumpul, maka didapat informasi yang *tERP*apar dalam grafik di bawah ini.



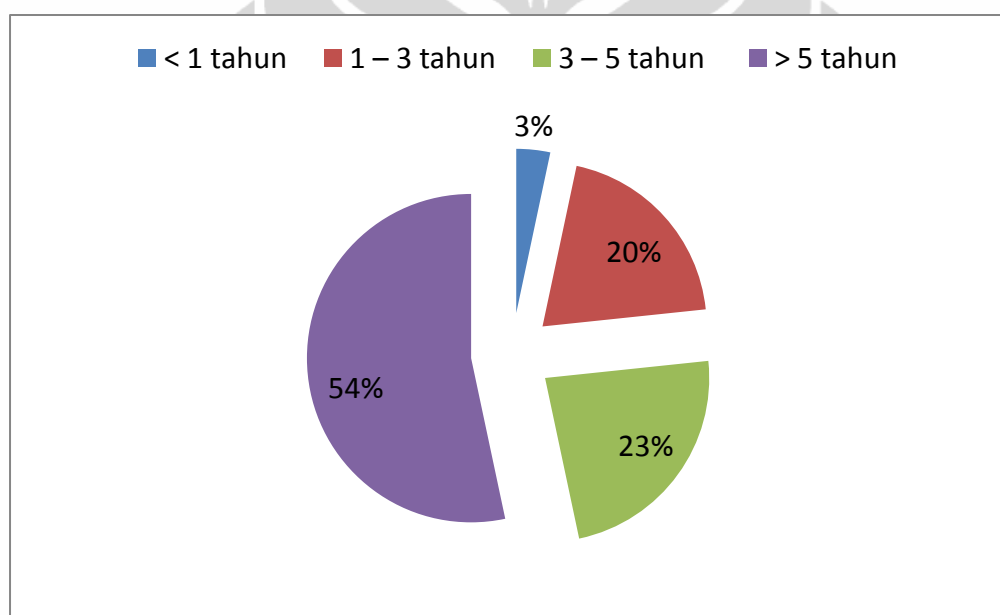
Gambar 5.1. Sumber Informasi *ERP*

Dari grafik diatas dapat disimpulkan bahwa responden pada penelitian ini mendapat informasi mengenai *ERP* dari para *vendor ERP*. Artinya, topik *ERP*

sejauh ini masih merupakan topik yang masih lebih banyak diusung secara proaktif oleh *vendor ERP*. Namun demikian, terdapat kecenderungan bahwa responden juga secara aktif mencari informasi melalui *internet* atau jurnal mengenai *ERP*.

5.1.2 Lama Penggunaan *ERP*

Grafik di bawah ini menjelaskan lama penggunaan *ERP* di masing-masing perusahaan dimana responden bekerja. Grafik ini penting untuk mendapatkan informasi sudah berapa lamakah responden mengenal dan berinteraksi dengan *ERP*.

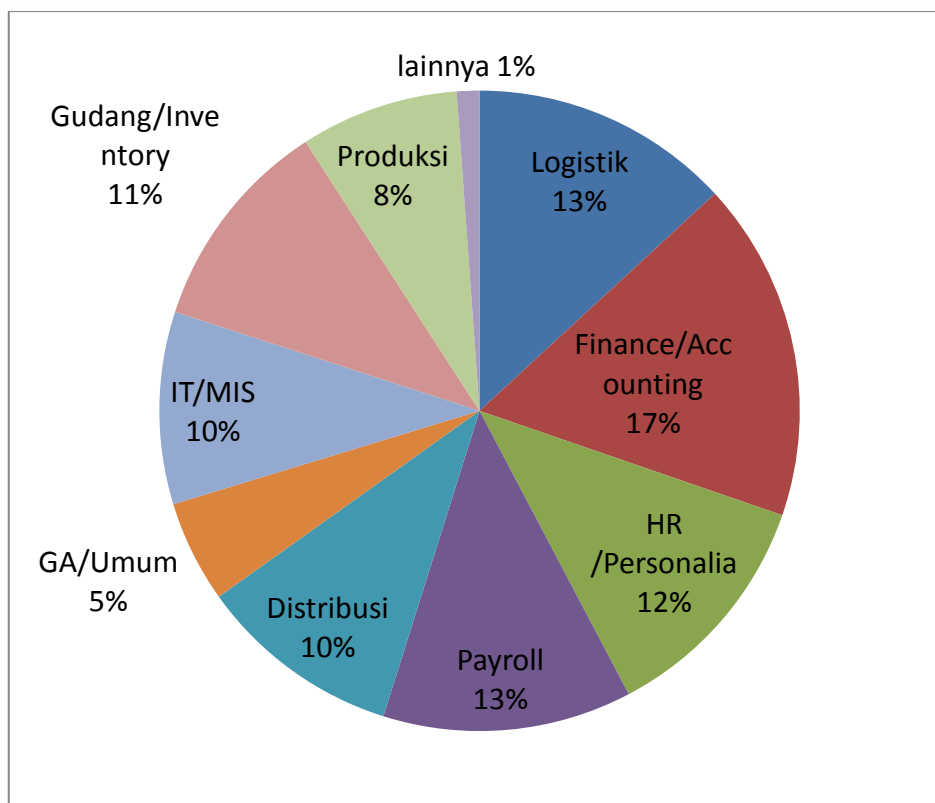


Gambar 5.2. Lama Penggunaan *ERP*

Lebih dari separuh reponden mengaku sudah menggunakan *ERP* di perusahaan tempatnya bekerja selama lebih dari 5 tahun. Hanya 3% responden yang menggunakan *ERP* kurang dari setahun. Artinya responden dalam penelitian ini cukup *mature* dan mengenal dengan baik seluk beluk *ERP*.

5.1.3 Departemen/Divisi Dimana *ERP* diimplementasikan

Bagian ini menjelaskan cakupan implementasi *ERP* di lingkungan kerja responden. Semakin banyak departemen yang disebutkan menggunakan *ERP*, maka semakin kompleks dan semakin sulit mencapai kesuksesan implementasi *ERP*. Berikut gambaran di departemen mana saja biasanya *ERP* diimplementasikan di perusahaan-perusahaan para responden penelitian ini.

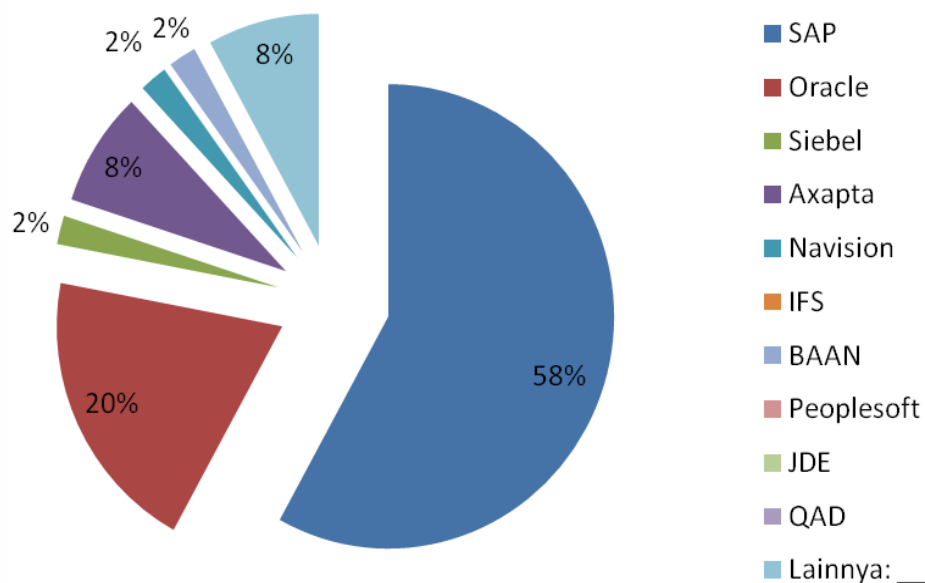


Gambar 5.3. Divisi/Departemen Yang Menggunakan *ERP*

Sudah menjadi kesepakatan tidak tertulis dalam praktik *ERP*, bahwa Bagian Keuangan (*Finance*) akan mendapat prioritas pertama dalam implementasi *ERP*. Oleh karena itu hampir semua responden menyatakan bahwa perusahaannya menerapkan *ERP* di bagian/departemen keuangannya. Namun sebagaimana dipahami bahwa *ERP* bukanlah sistem dengan pendekatan modul semata, namun sistem dengan pendekatan integrasi. Sehingga dapat dilihat dalam diagram di atas, bagian *logistic*, *payroll*, *inventory*, dan *HR* merupakan modul yang terintegrasi dan kebanyakan diimplementasikan bersamaan dengan sistem keuangannya.

5.1.4 Software ERP Yang Digunakan

Kuesioner ini disebarikan kepada responden yang merupakan *install base* SAP. Namun perusahaan-perusahaan tersebut juga pernah atau masih mempertahankan ERP selain SAP sebagaimana terefleksikan dalam diagram berikut.



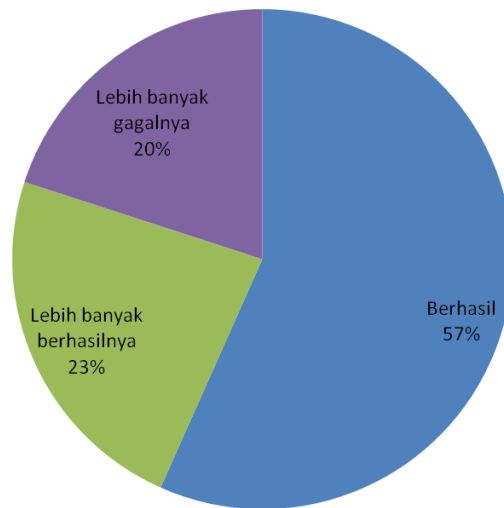
Gambar 5.4. Software ERP Yang Digunakan

SAP masih menjadi ERP yang mendominasi responden tentu saja karena penelitian ini sebagian besar dikenakan pada *install base* SAP. Yang menarik disini adalah, ternyata cukup banyak responden yang menggunakan ERP Oracle dan atau Microsoft Axapta/Navision baik secara utuh maupun secara bersamaan dengan ERP lainnya dalam satu perusahaan. Sedangkan beberapa nama *software ERP* yang cukup terkenal seperti JDE, dan QAD tidak ada responden yang menggunakan.

5.1.5 Persepsi Atas Implementasi ERP

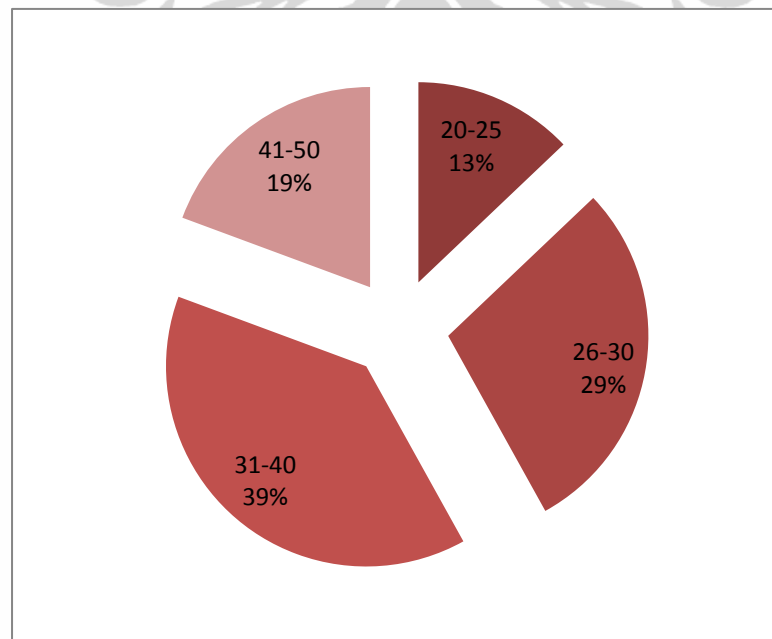
Bagian ini saya pandang penting untuk mendapatkan persepsi umum mengenai implementasi ERP di perusahaan responden. Ternyata sebagian besar (80%) responden berpendapat bahwa implementasi ERP di tempatnya berhasil atau setidaknya lebih banyak bisa dianggap berhasil. Hanya 20% responden yang

menyatakan implementasi *ERP* di lingkungan perusahaannya lebih banyak gagalnya. Dan tidak ada responden yang menyatakan *ERP* gagal diimplementasikan di perusahaannya.



Gambar 5.5. Persepsi Atas Implementasi *ERP*

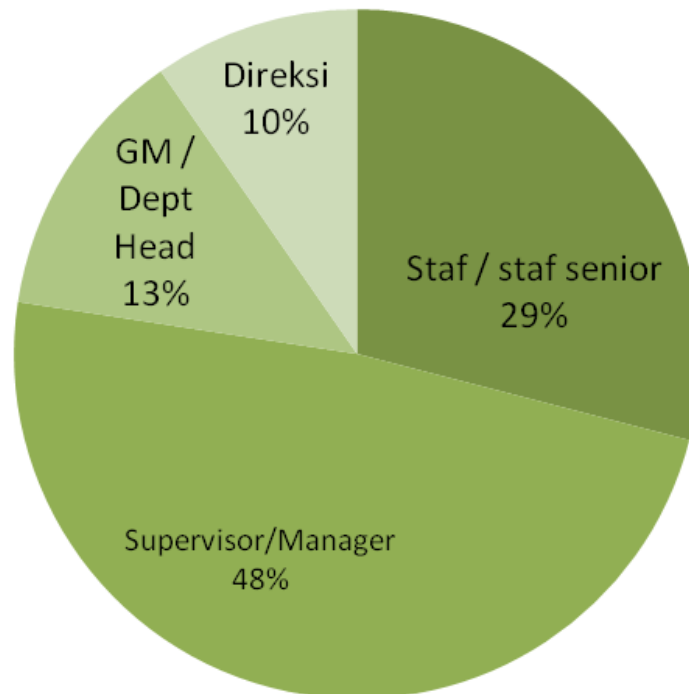
5.1.6 Profil Usia



Gambar 5.6. Usia Responden

Dari sudut pandang usia, profil responden penelitian ini diwarnai oleh eksekutif muda dengan rentang usia yang tergambar dalam diagram diatas. Terdapat 12 orang yang berusia 31-40 tahun dan 9 orang yang berusia 26-30 tahun. Artinya praktisi *ERP* di lingkungan perusahaan responden masih berusia muda.

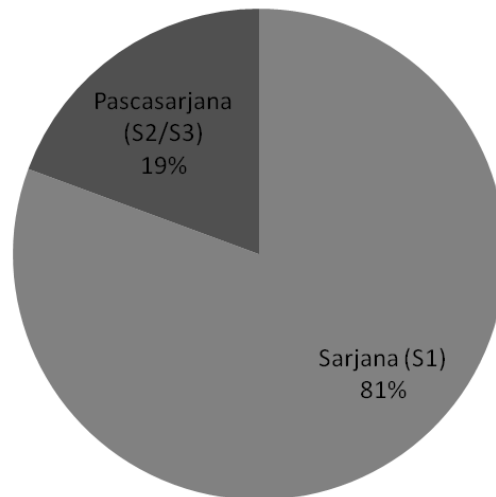
5.1.7 Posisi/Jabatan Responden



Gambar 5.7. Jabatan/Posisi Responden

Yang menarik dalam penelitian ini salah satunya adalah profil jabatan/posisi responden dalam perusahaannya. Terdapat 48% manager, 13% GM, dan 10% direksi. Hanya 29% yang posisinya staf ataupun staff senior. Topik *ERP* memang merupakan topik di level manajerial sehingga kebanyakan responden yang ikut dalam penelitian ini adalah staf senior dan para manajer ke atas.

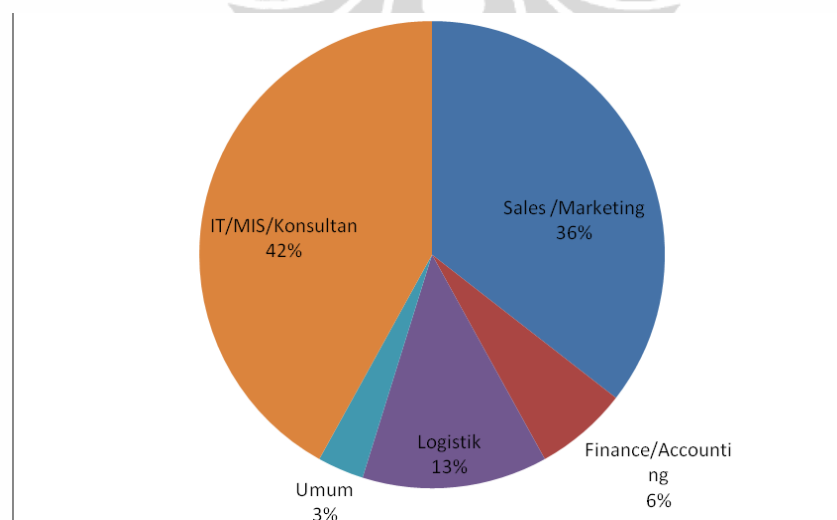
5.1.8 Profil Pendidikan



Gambar 5.8. Jenjang Pendidikan Responden

Sangat menarik melihat bahwa profil responden pada penelitian *ERP* ini adalah mereka yang berpendidikan tinggi. Dari 31 responden yang ikut, 81% adalah lulusan S1 dan 19% sisanya merupakan lulusan pascasarjana. Diharapkan dengan demikian jawaban yang diberikan dalam kuesioner ini adalah jawaban yang bermutu dan bertanggung jawab.

5.1.9 Profil Asal Departemen Responden



Gambar 5.9. Departemen/Divisi/Bagian Dimana Responden Berasal

Dilihat dari asal departemennya, profil responden penelitian ini lebih banyak didominasi oleh responden yang berasal dari departemen sales/marketing, departemen IT, para konsultan *ERP*. Sedikit yang berlatarbelakang pekerjaan di *finance* atau logistik. Hal ini disebabkan karena responden yang didekati adalah para praktisi *ERP* garis depan yang biasanya berprofesi sebagai *account manager/eksekutif* dalam bidang penjualan *ERP*, maupun praktisi IT yang berprofesi sebagai konsultan *ERP*.

5.2 Analisis Reliabilitas

Sebelum lebih jauh masuk menggunakan data yang telah terkumpul, diperlukan uji reliabilitas untuk menguji seberapa *reliable* data yang digunakan dalam penelitian ini. Uji reliabilitas yang digunakan adalah dengan melihat nilai Cronbach's alpha dari masing-masing variable yang diujikan. Berikut hasil uji reliabilitas.

Tabel 5.1. Hasil Analisa Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha
<i>Change Management</i>	0.678
<i>Project Management</i>	0.951
<i>Top Management Sponsorship</i>	0.874
Scope yang Realistis	0.856
Budget yang Memadai	0.895
Edukasi Dalam Proyek <i>ERP</i>	0.911
Kesuksesan Implementasi <i>ERP</i>	0.856

Dari nilai *Cronbach's Alpha*-nya yang lebih besar dari 0.7, maka variabel-variabel di atas dinyatakan *reliable* dan dapat dipercaya untuk diteruskan digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan khusus untuk nilai *Cronbach's Alpha* variabel *Change Management* yang 0.678, nilainya sudah mendekati 0.7 dan diputuskan diteruskan untuk digunakan.

5.3 Uji Validitas dan Analisis Faktor

Uji validitas dilakukan dengan melihat dua nilai, yaitu:

- Nilai *Corrected Item Total Correlation*, dimana untuk jumlah sampel 30 dan tingkat kepercayaan 95% didapat *r table* sebesar (0.3610). Pada variable yang diuji nilainya harus lebih besar untuk dinyatakan valid. Uji ini akan dikenakan pada pernyataan-pernyataan yang ada dalam setiap variabel.
- Nilai *Communalities*, dimana nilainya harus di atas 0.500 setelah sebelumnya harus lulus *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy (MSA)* di atas 0.500 dan *anti-image matrice* juga di atas 0.500 untuk setiap atribut.

Analisis faktor dilakukan dengan menganalisa nilai-nilai indikator dalam uji validitas dan selanjutnya mereduksi atribut/pernyataan yang tidak lulus kriteria sebagaimana dijelaskan dalam Bab II. Berikut hasil uji validitas masing-masing variabel dan pernyataan-pernyataan yang ada di dalamnya.

Tabel 5.2. Uji Validitas dan Analisa Faktor Variabel *Change Management*

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
V1	8.87	6.671	.548	.302	.769
V2	8.90	5.748	.641	.438	.670
V4	9.23	6.668	.663	.453	.654

Communalities

	Initial	Extraction
V1	1.000	.615
V2	1.000	.728
V4	1.000	.744

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari nilai *corrected item total correlation*-nya yang lebih besar dari 0.3610, dan dengan melihat *communalities* pernyataan-pernyataan yang sudah melalui reduksi faktor, maka dapat disimpulkan bahwa variabel dan pernyataan-pernyataan di atas valid dan dapat diteruskan digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 5.3. Uji Validitas dan Analisa Faktor Variabel *Project Management*

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
V5	20.43	44.806	.931	.894	.935
V6	20.37	47.757	.738	.772	.954
V7	20.80	41.407	.891	.888	.936
V8	20.93	41.444	.854	.864	.941
V9	20.37	41.482	.849	.857	.942
V10	20.43	42.047	.869	.888	.939

Communalities		
	Initial	Extraction
V5	1.000	.913
V6	1.000	.663
V7	1.000	.860
V8	1.000	.807
V9	1.000	.808
V10	1.000	.823

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari nilai *corrected item total correlation*-nya yang lebih besar dari 0.3610, dan dengan melihat *communalities* pernyataan-pernyataan yang sudah melalui reduksi faktor, maka dapat disimpulkan bahwa variabel dan pernyataan-pernyataan di atas valid dan dapat diteruskan digunakan dalam penelitian ini. Kecuali pernyataan V5 yang tereduksi.

Tabel 5.4. Uji Validitas dan Analisa Faktor *Top Management Sponsorship*.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
V11	15.70	28.907	.505	.523	.893
V12	17.07	21.168	.793	.873	.825
V13	17.40	19.214	.906	.882	.792
V14	17.27	21.720	.797	.788	.825
V15	17.90	21.059	.609	.624	.882

Communalities

	Initial	Extraction
V12	1.000	.796
V13	1.000	.924
V14	1.000	.848
V15	1.000	.539

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari nilai *corrected item total correlation*-nya yang lebih besar dari 0.3610, dan dengan melihat *communalities* pernyataan-pernyataan yang sudah melalui reduksi faktor, maka dapat disimpulkan bahwa variabel dan pernyataan-pernyataan di atas valid dan dapat diteruskan digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 5.5. Uji Validitas dan Analisa Faktor Variabel *Scope* Yang Realistis

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
V16	19.67	15.195	.700	.824	.832
V17	19.73	16.409	.684	.813	.848
V18	20.57	10.392	.640	.510	.882
V19	19.77	11.702	.823	.904	.783
V20	19.60	13.076	.832	.905	.790

Communalities

	Initial	Extraction
V16	1.000	.769
V17	1.000	.761
V19	1.000	.742
V20	1.000	.834

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari nilai *corrected item total correlation*-nya yang lebih besar dari 0.3610, dan dengan melihat *communalities* pernyataan-pernyataan yang sudah melalui reduksi faktor, maka dapat disimpulkan bahwa variabel dan pernyataan-pernyataan di atas valid dan dapat diteruskan digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 5.6. Uji Validitas dan Analisa Faktor Variabel *Budget* Yang Memadai

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
V21	16.83	30.006	.711	.554	.881
V22	17.57	25.840	.885	.913	.840
V23	16.97	35.757	.377	.163	.936
V24	17.43	24.875	.942	.965	.825
V25	18.00	22.828	.847	.895	.853

Communalities

	Initial	Extraction
V21	1.000	.656
V22	1.000	.905
V24	1.000	.966
V25	1.000	.867

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari nilai *corrected item total correlation*-nya yang lebih besar dari 0.3610, dan dengan melihat *communalities* pernyataan-pernyataan yang sudah melalui reduksi faktor, maka dapat disimpulkan bahwa variabel dan pernyataan-pernyataan di atas valid dan dapat diteruskan digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 5.7. Uji Validitas - Analisa Faktor
Variabel Edukasi Dalam Proyek ERP**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
V26	14.47	14.533	.741	.633	.904
V27	14.60	11.697	.931	.969	.835
V28	13.93	19.237	.851	.735	.924
V29	14.50	11.914	.909	.966	.844

	Initial	Extraction
V26	1.000	.739
V27	1.000	.917
V28	1.000	.841
V29	1.000	.894

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari nilai *corrected item total correlation*-nya yang lebih besar dari 0.3610, dan dengan melihat *communalities* pernyataan-pernyataan yang sudah melalui reduksi faktor, maka dapat disimpulkan bahwa variabel dan pernyataan-pernyataan di atas valid dan dapat diteruskan digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 5.8. Uji Validitas dan Analisa Faktor Kesuksesan Implementasi ERP

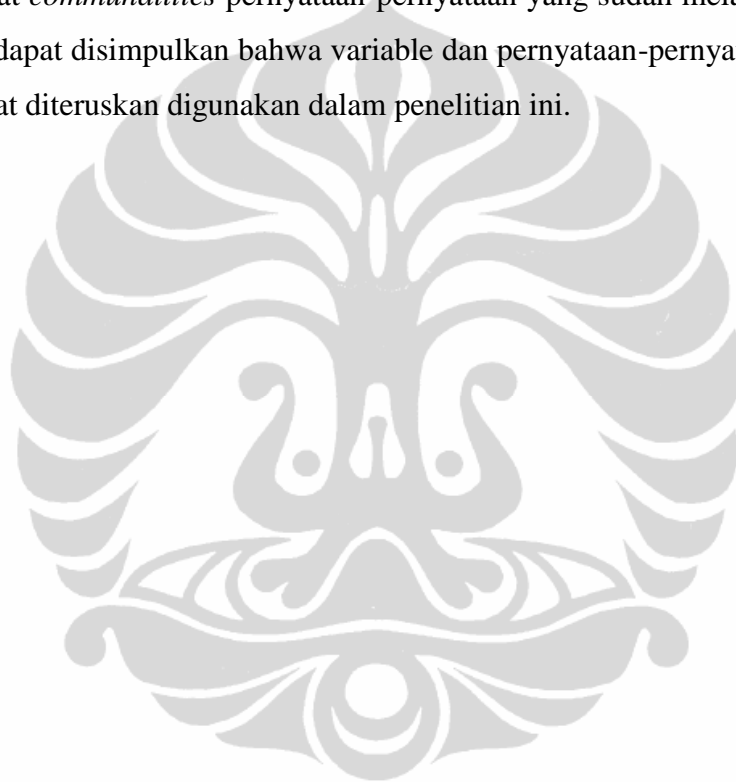
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
V30	22.03	27.964	.731	.759	.815
V31	21.77	27.978	.831	.846	.793
V32	22.23	28.254	.644	.694	.837
V33	21.90	32.645	.599	.808	.839
V34	21.87	32.740	.679	.875	.828
V35	21.53	37.844	.429	.551	.865

Communalities

	Initial	Extraction
V30	1.000	.724
V31	1.000	.851
V32	1.000	.644
V33	1.000	.509
V34	1.000	.559

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari nilai *corrected item total correlation*-nya yang lebih besar dari 0.3610, dan dengan melihat *communalities* pernyataan-pernyataan yang sudah melalui reduksi faktor, maka dapat disimpulkan bahwa variable dan pernyataan-pernyataan di atas valid dan dapat diteruskan digunakan dalam penelitian ini.



5.4 Analisis Regresi

Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui variabel-variabel independen yaitu *change management*, *project management*, *top management sponsorship*, *scope* yang realistis, *budget* yang memadai, dan edukasi dalam proyek *ERP* berpengaruh secara signifikan pada variabel dependen kesuksesan implementasi *ERP*.

5.4.1 Goodness of Fit Model yang Digunakan

Tabel 5.9. Hasil Uji F Dalam Anova

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20.805	6	3.468	9.732	.000 ^a
	Residual	8.195	23	.356		
	Total	29.000	29			

a. Predictors: (Constant), EDU, PM, TOP, BUD, SCO, CM

b. Dependent Variable: SUC

Tabel Anova menunjukkan signifikansi dari model linier yang digunakan apakah sudah tepat atau belum. Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai statistik F yang diperoleh adalah sebesar 9.732 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi yang diperoleh jauh lebih kecil dari nilai α yang ditentukan yaitu sebesar 0,05 (5%). Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa model linier yang digunakan sudah tepat. Hal ini menunjukkan bahwa model tersebut dapat digunakan untuk menjelaskan atau menerangkan hubungan dan pengaruh *change management*, *project management office*, *top management sponsorship*, *scope* yang realistis, *budget* yang memadai, dan edukasi dalam proyek *ERP* terhadap kesuksesan implementasi *ERP*.

5.4.2 Kontribusi Variable Independen Terhadap Model

Tabel 5.10. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.847 ^a	.717	.644	.59689864

a. Predictors: (Constant), EDU, PM, TOP, BUD, SCO, CM

Dari table di *model summary* di atas, dapat dilihat bahwa model pada penelitian ini menghasilkan *R-square* dengan nilai 0.847 artinya terdapat hubungan antara variabel-variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian ini sebesar 0.847. Sedangkan besar pengaruh yang diberikan adalah sebesar 71.7%. Sedangkan sisa 28.3% merupakan pengaruh dari faktor-faktor lain.

5.4.3 Signifikansi Variabel Independen

Karena model regresi linier yang digunakan sudah tepat berdasarkan pengujian Anova, maka dilanjutkan dengan uji t untuk mendapatkan koefisien regresi dan pengujian signifikansinya. Hasil pengolahan data untuk uji t dengan menggunakan SPSS versi 14 for Student Version dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.11. Koefisien Variabel

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.17E-017	.109		.000	1.000
	CM	.223	.189	.223	1.181	.250
	PM	1.053	.156	1.053	6.746	.000
	TOP	-.229	.164	-.229	-1.393	.177
	SCO	-.118	.176	-.118	-.671	.509
	BUD	.435	.177	.435	2.462	.022
	EDU	-.420	.232	-.420	-1.811	.083

a. Dependent Variable: SUC

Tabel di atas menunjukkan hasil uji t dengan hasil hanya terdapat 2 variabel independen yang nilai signifikansinya di bawah 0.05 yaitu variabel *Project Management* dan variable *Budget* yang Memadai. Artinya terdapat pengaruh dari

kedua variabel ini terhadap variabel dependen. Adapun nilai B pada variabel *Project Management* dan *Budget yang Memadai* menunjukkan pola hubungan yang positif antara variabel ini dengan variabel dependennya.

Sedangkan keempat variabel independen yang lain yaitu *Change Management*, *Top Management Sponsorship*, *Scope yang Realistis*, dan *Edukasi dalam Proyek ERP* tidak memiliki nilai signifikansi yang lolos dari yang dipersyaratkan yaitu <0.05 . Oleh karena itu keempat variabel independen ini dinyatakan tidak memberi pengaruh pada variabel dependen *Kesuksesan Implementasi ERP*.

5.4.4 Rumusan Persamaan Regresi

Pada bab sebelumnya dirumuskan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = a + bX_1 + cX_2 + dX_3 + eX_4 + fX_5 + gX_6 + \varepsilon \quad (5.1)$$

Dimana,

Y = Kesuksesan Implementasi *ERP*

a = *intercept parameter*

b = *parameter X1*

c = *parameter X2*

d = *parameter X3*

e = *parameter X4*

f = *parameter X5*

g = *parameter X6*

selanjutnya,

X_1 = variabel *Change Management*

Variabel ini gugur karena tidak signifikan

X_2 = variabel *Project Management*

Variabel ini lanjut digunakan dalam persamaan karena signifikan

X3 = variabel *Top Management Sponsorship*

Variabel ini gugur karena tidak signifikan

X4 = variabel *Scope* yang Realistis

Variabel ini gugur karena tidak signifikan

X5 = variabel *Budget* yang Memadai

Variabel ini lanjut digunakan dalam persamaan karena signifikan

X6 = variabel Edukasi Dalam Proyek *ERP*

Variabel ini gugur karena tidak signifikan

Masih dengan mengacu pada tabel koefisien di atas maka dapat dirumuskan persamaan regresi yang dihasilkan oleh penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = a + cX_2 + fX_5 + \varepsilon \quad (5.2)$$

Sehingga menjadi,

$$SUC = 6.17E-017 + 1.053 PM + 0.435 BUD \quad (5.3)$$

5.5 Pengujian Hipotesis

Tabel 5.12. Hasil Pengujian

Hipotesis	Hasil Pengujian
H1: manajemen perubahan (<i>change management</i>) mempengaruhi kesuksesan implementasi <i>ERP</i> .	Ditolak
H2: manajemen proyek (<i>project management</i>) mempengaruhi kesuksesan implementasi <i>ERP</i>	Diterima
H3: dukungan pimpinan puncak perusahaan (<i>top management sponsorship</i>) mempengaruhi kesuksesan implementasi <i>ERP</i> .	Ditolak
H4: penetapan <i>scope</i> yang realistis mempengaruhi kesuksesan implementasi <i>ERP</i> .	Ditolak
H5: <i>budget</i> yang memadai mempengaruhi kesuksesan implementasi <i>ERP</i> .	Diterima
H6: edukasi dalam proyek <i>ERP</i> mempengaruhi kesuksesan implementasi <i>ERP</i> .	Ditolak

5.5.1 Ulasan Hipotesis 1

Hipotesis 1 ditolak (tidak diterima) karena terdapat hubungan yang tidak signifikan antara faktor *change management* dengan kesuksesan implementasi *ERP* dinyatakan dengan nilai signifikansi faktor ini yang melebihi 0.05, yaitu sebesar 0.250. Walaupun dalam penelitian sejenis yang lain terdapat kesimpulan yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara *change management* dengan kesuksesan implementasi *ERP*, namun dalam penelitian yang dilakukan kali ini, responden menganggap *change management* tidak berpengaruh. Peneliti juga menduga hal ini terkait dengan pemahaman sebagian responden dalam wawancara yang menganggap *change management* merupakan bagian dari *project management* dan bukan merupakan kerja tersendiri yang terlepas dari *project management*.

5.5.2 Ulasan Hipotesis 2

Hipotesis 2 diterima karena terdapat hubungan yang signifikan antara faktor *project management* dengan kesuksesan implementasi *ERP* dinyatakan dengan nilai signifikansi faktor ini yang kurang dari 0.05, yaitu sebesar 0.000. Hal ini cukup seirama dengan pemahaman peneliti dalam keseharian di lapangan yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara *project management* dengan kesuksesan implementasi *ERP*. Responden berpendapat *project management* dan atributnya adalah faktor yang sangat dominan dalam menentukan sukses implementasi *ERP*. Pada kenyataannya di lapangan memang sebagian besar user *ERP* adalah pengguna awal aplikasi *ERP*. Sehingga sangat bergantung pada petunjuk dan arahan *project management office* dalam melaksanakan proyek *ERP*. Kehadiran seorang *Project Manager* yang kuat dan berpengalaman dalam proyek *ERP* menjadi tumpuan. Demikian juga dengan kemampuan *project manager* mengendalikan para *stakeholder* dan mengawal *scope* dan *deadline go live ERP* benar-benar menjadi faktor yang dilihat para responden menjadi penentu utama sukses proyek *ERP*.

5.5.3 Ulasan Hipotesis 3

Hipotesis 3 ditolak (tidak diterima) karena terdapat hubungan yang tidak signifikan antara faktor *top management sponsorship* dengan kesuksesan implementasi *ERP* dinyatakan dengan nilai signifikansi faktor ini yang melebihi 0.05, yaitu sebesar 0.177. Walaupun dalam penelitian sejenis yang lain terdapat kesimpulan yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara *top executive sponsorship* dengan kesuksesan implementasi *ERP*, namun dalam penelitian yang dilakukan kali ini, responden menganggap faktor ini tidak berpengaruh. Peneliti juga menduga hal ini terkait dengan pemahaman sebagian responden yang menganggap pimpinan puncak memang tidak perlu terlibat langsung dalam proyek. Dalam wawancara lebih jauh diketahui bahwa responden menganggap bukti dukungan pimpinan puncak adalah dengan menggelontorkan *budget* yang cukup untuk menjalankan proyek.

5.5.4 Ulasan Hipotesis 4

Hipotesis 4 ditolak (tidak diterima) karena terdapat hubungan yang tidak signifikan antara faktor *scope* yang realistis dengan kesuksesan implementasi *ERP* dinyatakan dengan nilai signifikansi faktor ini yang melebihi 0.05, yaitu sebesar 0.509. Walaupun dalam penelitian sejenis yang lain terdapat kesimpulan yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara *scope* yang realistis dengan kesuksesan implementasi *ERP*, namun dalam penelitian yang dilakukan kali ini, responden menganggap faktor ini tidak berpengaruh..

5.5.5 Ulasan Hipotesis 5

Hipotesis 5 diterima karena terdapat hubungan yang signifikan antara faktor *budget* yang memadai dengan kesuksesan implementasi *ERP* dinyatakan dengan nilai signifikansi faktor ini yang kurang dari 0.05, yaitu sebesar 0.022. Hal ini cukup seirama dengan pemahaman peneliti dalam keseharian di lapangan yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara *budget* yang memadai dengan kesuksesan implementasi *ERP*. Responden berpendapat *budget* yang memadai dan atributnya adalah faktor yang dominan dalam menentukan sukses implementasi *ERP*. Pada kenyataannya di lapangan memang *budget* menjadi kendala utama untuk menghasilkan proyek *ERP* yang sukses. Pada saat dirumuskan hingga digulirkan, proyek *ERP* hanya menjual mimpi untuk capaian-capaian yang selama ini diraih oleh pihak-pihak yang sudah terlebih dahulu sukses menjalankan proyek *ERP*. Oleh karena itu sangat sulit untuk mendapatkan *approval budget* yang memadai untuk membeli mimpi yang ditawarkan oleh *ERP*. Sedangkan di sisi lain, hanya dengan biaya yang cukup sebuah perusahaan dapat membeli *software ERP* yang harganya cukup mahal. Jika tidak mencukupi, terpaksa membeli *software* murah yang tidak memiliki *best practice* bawaan sehingga sulit dikonfigurasi sesuai keinginan. *Budget* yang memadai juga diperlukan untuk membayar jasa konsultan implementasi *ERP* yang mumpuni dan berpengalaman. Yang pada kenyataannya adalah perusahaan-perusahaan berkelas internasional seperti IBM, Accenture, Deloitte, dan lain sebagainya. Demikian pula *budget* yang cukup diperlukan membeli *platform/hardware* guna menjalankan aplikasi *ERP* dengan cepat dan

lancar tanpa banyak *disruption* yang diakibatkan oleh *operating system* yang buruk maupun kecepatan pemrosesan yang lamban.

5.5.6 Ulasan Hipotesis 6

Hipotesis 6 ditolak (tidak diterima) karena terdapat hubungan yang tidak signifikan antara edukasi dalam proyek *ERP* dengan kesuksesan implementasi *ERP* dinyatakan dengan nilai signifikansi faktor ini yang melebihi 0.05, yaitu sebesar 0.083. Walaupun dalam penelitian sejenis yang lain terdapat kesimpulan yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara edukasi maupun pelatihan dengan kesuksesan implementasi *ERP*, namun dalam penelitian yang dilakukan kali ini, responden menganggap faktor ini tidak berpengaruh. Namun bila kita menggunakan *p value* 10% maka hipotesis ini dapat saja diterima walau dengan hubungan yang negatif. Artinya semakin banyak edukasi dan pelatihan diterapkan dalam proyek *ERP* maka semakin besar kemungkinan implementasi *ERP* akan gagal. Berdasarkan wawancara dengan beberapa responden, program pelatihan *ERP* yang memakan waktu cukup lama (3-5 minggu) dan melibatkan para pelaksana proses bisnis sehari-hari dinilai berlebihan dan mengganggu. Sehingga semakin banyak pelatihan justru semakin tidak mendukung tercapainya keberhasilan implementasi *ERP*.

5.5.7 Ulasan Dengan Mengacu Pada Penelitian Lain.

Terdapat penelitian serupa yang dilakukan oleh penelitian dari USA, Bangladesh, dan Malaysia, yang dipublikasikan oleh IGI Publishing (2007) dengan responden penelitian di Malaysia yang menyatakan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh antara lain *enterprise-wide communication*, *organizational culture* (sebagai *moderator*), dan *project management*. Penelitian yang sama menemukan bahwa *top management support*, dan *teamwork composition* tidak mempengaruhi keberhasilan implementasi *ERP*.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah responden berpendidikan tinggi sarjana strata satu ke atas yang pendapatnya dapat dipercaya sebagai jawaban yang bertanggung jawab. Responden juga merupakan pihak yang berkompeten dalam menjawab kuesioner yang disebar oleh peneliti karena pada umumnya mereka adalah konsultan, dan *user* pengguna *ERP* di organisasinya masing-masing.

Dengan mengacu pada pertanyaan-pertanyaan penelitian yang dirumuskan dalam Bab 1 tesis ini mengenai faktor apa saja yang berpengaruh terhadap kesuksesan implementasi *ERP*, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai jawaban pertanyaan 1 – 6 bahwa dari keenam faktor yang diteliti hanya 2 faktor yang dinyatakan mempengaruhi yaitu:

- *Project management*
- *Budget* yang memadai

Sedangkan keempat faktor lain di bawah ini disimpulkan tidak mempengaruhi kesuksesan implementasi *ERP*:

- *Change management*
- *Top management sponsorship*
- *Scope* yang realistis
- Edukasi dalam proyek *ERP*

Namun masih terdapat faktor lain sebesar 28,3% sebagai jawaban pertanyaan ke-7 yang tidak termasuk dalam penelitian ini. Sebagian faktor-faktor lain yang boleh jadi ikut mempengaruhi keberhasilan implemenasi *ERP*, penulis sebutkan di bagian saran untuk peneliti selanjutnya di dalam akhir tesis ini. Tentu saja

kesimpulan ini diambil dengan segala keterbatasan dalam penelitian ini menyangkut profil responden, jumlah responden, aplikasi *ERP* yang digunakan, demikian pula dengan kultur perusahaan dimana responden berada.

6.2 Implikasi Manajerial

Keberhasilan implementasi *ERP* yang didefinisikan dalam penelitian ini merupakan target jangka pendek atau setidaknya jangka menengah. Dengan sukses implementasi *ERP* diharapkan perusahaan dapat beroperasi dengan lebih efisien dan efektif. Implementasi *ERP* yang berhasil juga diharapkan memberi visibilitas pada operasi perusahaan di semua lini baik di back office (*finance, HR, inventory, procurement, logistik, dan lain-lain*) maupun front office (*sales, marketing, order processing, SRM, CRM, dan lain-lain*).

Lebih dari itu, implementasi *ERP* yang sukses dengan capaian jangka pendek dan menengah tersebut, pada saatnya akan berkontribusi bagi kemampuan perusahaan dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin menuntut kecepatan dan ketepatan. Selain itu, transparansi dan akuntabilitas dalam operasi perusahaan dalam jangka menengah-panjang akan meningkatkan nilai perusahaan. Hal ini biasanya tercermin dalam nilai perusahaan yang meningkat menjelang atau selepas *IPO*.

6.2.1 Bagi Pemasar produk *ERP*: *Value Selling*

Dengan memperhatikan hasil penelitian ini, pemasar produk *software ERP* harus secara jeli melakukan strategi penjualan *software*-nya. Sejatinya pengguna *software ERP* tidak peduli apa merek *software* yang akan mereka pilih. Namun sudah terbentuk persepsi awal bahwa *software* yang baik wajar mahal harganya. Para calon pengguna *ERP* memahami kaidah "*you pay peanut you get monkey*". Oleh karena itu penting bagi pemasar produk *ERP* untuk melakukan strategi penjualan yang berorientasi *value proposition* dan bukan *price war*.

Dengan bekal pemahaman ini, pemasar *software ERP* harus lebih banyak memposisikan *value* yang dimiliki *software*-nya seperti ketersediaan *best practise*, kesesuaian dengan industri dimana pelanggan berada, *resource* yang banyak tersedia di pasar, *support* yang unggul, *market share* yang sudah dikuasai, dan lain-lain hal terkait *value selling* atas produk *software ERP*.

Pemasar produk *ERP* harus menghindari price war yang akan membawa produk bernilai tinggi tergerus harganya karena *mud-wrestling strategy* yang digunakan oleh pemasar produk yang lebih rendah kelasnya. Nasihat ahli strategis disini sangat relevan "*don't do mudwrestle with pig, because in such game only the pig enjoy the moment*".

6.2.2 Bagi praktisi jasa implementasi *ERP*: *PMO proposition*

Demikian juga berlaku pada firma konsultan (*consulting firm*) yang bergerak di bidang jasa implementasi *ERP*. Penelitian ini menunjukkan bahwa pasar sudah memiliki persepsi yang benar tentang harga yang harus dibayar untuk sebuah layanan yang prima. Semakin tinggi kualitas konsultan maka amat wajar semakin mahal *manday rate* yang harus mereka bayar. Oleh karena itu firma konsultan *ERP* harus juga melakukan *value proposition* dalam menjalankan bisnisnya. Banting harga antar firma harus dihindari. Selain akan merusak tatanan ekosistem *ERP* yang sudah ada, juga akan berakibat pada rusaknya *pricing* yang memadai untuk menjalankan dan mengembangkan para konsultan *ERP* di dalam firma tersebut. Sebagaimana diketahui, praktisi *ERP* dihargai karena *expertise*-nya yang khusus pada bidang-bidang tertentu. Semakin senior maka semakin mahal, semakin khusus industri yang digeluti maka semakin tinggi nilai ekonomis konsultan tersebut.

Di sisi lain implikasi yang sangat serius untuk dipertimbangkan oleh praktisi *ERP* adalah kesimpulan penelitian ini yang menyatakan bahwa *project management* adalah salah satu kunci utama sukses *ERP*. Responden menganggap *Project Management Office (PMO)* dengan segala perangkatnya (*project manager*,

scheduler, administrator, secretary, dst) sebagai faktor yang sangat penting dalam meraih sukses proyek *ERP*. Sehingga dalam kegiatan pemasaran jasa implementasi *ERP*, perlu ditekankan kemampuan *project management* dibandingkan dengan faktor lain. Pemasar jasa implementasi *ERP* perlu banyak memposisikan profil *project manager* yang mumpuni, tegas dan berpengalaman sebagai kekuatan yang akan membawa kesuksesan *ERP*. Tidak ada salahnya bisa dalam presentasi *presales*-nya, para *project manager* dihadirkan untuk terlibat dalam sesi presentasi dan tanya jawab *ERP*. Interaksi PM dalam forum seperti itu akan membantu calon pelanggan mendapatkan impresi yang tepat tentang kemampuan firma konsultan yang sedang mereka analisa.

6.2.3 Bagi perusahaan yang akan menerapkan *ERP*

Cukup jelas dalam hal ini dapat dipahami bahwa proyek *ERP* merupakan proyek berskala investasi besar dan melibatkan banyak komponen dalam perusahaan. Sedangkan penelitian ini sudah menunjukkan bahwa *budget* yang memadai adalah salah satu faktor penentu. Budget yang memadai diperlukan untuk membeli *software* yang baik, membayar jasa implementasi yang handal, dan membeli aset *platform ERP* berupa *hardware* dan *network equipment* yang handal. Di dalamnya termasuk keharusan untuk dapat membayar *project management office* yang kuat yang mampu menjalankan proyek *ERP* dengan baik.

Oleh karena itu perlu kiranya dipertimbangkan untuk mengupayakan sekuat tenaga untuk mendapatkan *budget* yang pantas sebelum melaksanakan proyek *ERP*. Bilamana didapati keadaan budget yang ada kurang memadai lebih baik proyek *ERP* ditunda sampai budget yang memadai bisa didapatkan.

6.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini sejatinya adalah penelitian yang sangat terbatas. Responden yang dikenai penelitian ini merupakan responden yang lebih banyak menggunakan SAP sebagai *ERP* mereka. Di sisi lain profil responden yang ada sebagian besarnya

adalah para manajer ke atas atau setidaknya mereka yang cukup tinggi posisinya di perusahaan walaupun bukan manajer.

Penelitian lanjutan dengan jangkauan responden yang lebih luas diperlukan untuk mendapatkan input dari pihak-pihak yang lebih luas. Dalam hal ini bisa berupa sebaran responden yang berasal dari pengguna *ERP* selain SAP, maupun responden akar rumput non-manajerial yang menjadi user *ERP*.

6.4 Saran Untuk Peneliti Selanjutnya

Apapun yang menjadi hasil penelitian ini sesungguhnya masih terbuka luas berbagai kemungkinan hasil penelitian serupa bilamana dijalankan pada responden yang berbeda. Misalnya, dalam penelitian ini penulis mencoba menggabungkan berbagai pihak yang terlibat dalam praktik *ERP* di Indonesia baik mereka yang sukses mengimplementasikan, mereka yang gagal mengimplementasikan, maupun mereka yang merupakan praktisi bisnis *software ERP* ataupun praktisi jasa implementasi *ERP*. Sangat boleh jadi bila penelitian ini dijalankan pada komunitas yang lebih homogen misalnya mereka yang gagal implementasinya, maka bisa didapatkan hasil yang lebih kontekstual sesuai kondisi kegagalan tersebut. Responden yang gagal cenderung akan fokus untuk menyoroti faktor tertentu yang menurut yang bersangkutan merupakan penyebab kegagalan.

Di sisi lain penelitian ini hanya menangkap sebagian saja faktor-faktor yang menentukan keberhasilan implementasi *ERP*. Masih tersisa ruang yang cukup luas untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain seperti:

- Pemilihan pewaktuan implementasi dimana terdapat banyak kasus dimana implementasi *ERP* dipaksakan dijalankan selama masa liburan panjang hari raya sehingga risikonya menjadi tinggi.
- Strategi implementasi *ERP* yang dipakai. Apakah *big-bang* dimana *ERP* diterapkan serentak semua model utama, di semua departemen, di seluruh

cabang. Atau bisa saja dengan pendekatan fase dengan dipilih departemen tertentu yang lebih dahulu menerapkan *ERP*. Strategi lain dengan memilih pendekatan *cluster* dengan sekelompok kantor dalam *region* tertentu menerapkan modul-modul yang telah disepakati.

- Industri dimana perusahaan tersebut beraktivitas. Ada banyak kasus dimana perusahaan yang bergerak di bidang *mills industry* lebih sulit mengimplementasikan *ERP* dibanding perusahaan di dalam industri manufaktur.
- Software *ERP* yang digunakan. Apakah SAP, Oracle, Microsoft, BAAN, IFS, INFOR, dan lain sebagainya.
- Penggunaan *internal project champion* untuk mempercepat induksi proyek *ERP*.
- *Partnership* dengan *ERP vendor*.
- Pelaksanaan *Business Process Re-engineering (BPR)* yang komprehensif.
- Dan masih banyak faktor lainnya yang dapat digali oleh peneliti selanjutnya.

Peneliti juga menyarankan agar bisa dilakukan penelitian lain yang membedah secara lebih mendalam aspek-aspek *project management* seperti *effective communication* dan *problem escalation*. Demikian pula dapat dilakukan pada faktor *change management* yang menyangkut perubahan budaya kerja secara mikro dan budaya perusahaan secara lebih makro.

DAFTAR PUSTAKA

- Aaker, D.A. (2006). *Building strong brand*, The Free Press.
- Buckhout, S., Frey, E., & Nemec, J., Jr. (1999). *Making ERP succeed: Turning fear into promise*. IEEE Engineering Management Review, (19, 116-123).
- Dale Bus. (2007). *Bridging the great divide in marketing thinking*. www.adage.com.
- Fontana, A. (2009). *Innovate we can!*. Jakarta: Grasindo
- Falkowski, G., Pedigo, P., Smith, B. & Swanson, D. (1998). *A recipe for ERP success*, Beyond Computing.
- Holland, P., Light, B. and Gibson, N. (1999), A critical success factors model for entERPrise resource planning implementation, *Proceedings of the 7th European Conference on Information Systems*, (Vol 1, pp. 273-97).
- IBM GBS Mori Survey 2007 on barriers and success factors in ERP
- Kerzner. (1998). *In search of excellent in project management*, New York: Wiley
- Malhotra, N K. (2007). *Marketing research*, 5th Edition, Prentice-Hall.
- Markus, M.L. and Tanis, C. (2000). *The entERPrise system experience ± from adoption to success*, in Zmud, R.W. (Ed.), *Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past*, Pinnaflex Educational Resources, Inc., Cincinnati, OH, (pp. 173-207).
- Miller, Heiman, & Tuleja. (2005). *The New Strategic Selling: The Unique Sales System Proven Successful by the World's Best Companies. Revised and Updated for the 21th Century*, Business Plus
- Nah, F.F., Islam, Z., & Tan, M. (2007). Imperical assessment of factors influencing success of enterprise resource planning implementations. *In journal of database management*. IGI Global
- Norris, (1998). *SAP: An executive's comprehensive guide*, Wiley Inc.
- Roberts, H.J. and Barrar, P.R.N. (1992), MRPII implementation: key factors for success, *Computer Integrated Manufacturing Systems*, (vol.5 No. 1, pp. 31-8)
- Rosario, J.G. (2000), *On the leading edge: critical success factors in ERP implementation projects*, Philippines: BusinessWorld.

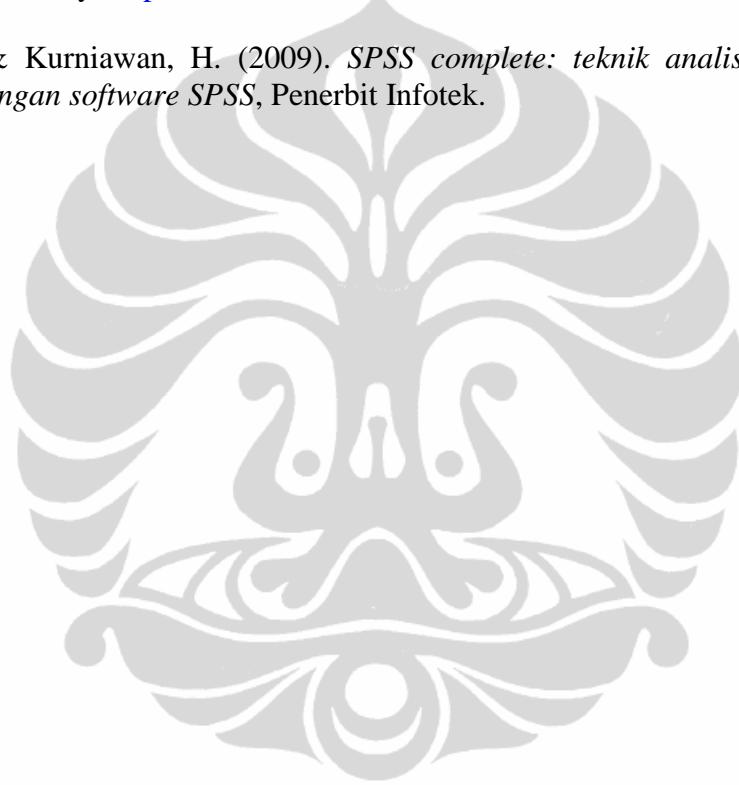
Ross, J. W. (1999). *Surprising facts about implementing ERP*. IT Professional, 1(4), 65-68.

Sarwono, J. (2008). *Teori dan Praktek Riset Pemasaran dengan SPSS*, Penerbit Andi

See Pui Ng, Celeste, Chan, T., & Guy G. Gable. *A client-benefits oriented taxonomy of ERP maintenance*. proceedings of the IEEE international conference on software maintenance, 2001, 7-9 Nov. 2001, Florence, Italy. IEEE, 2001.

Wee, S. (2000). *Juggling toward ERP success: keep key success factors high*, ERP News, February, <http://www.ERPnews.com/ERPnews/ERP904/02get.html>.

Yamin, S., & Kurniawan, H. (2009). *SPSS complete: teknik analisis statistik terlengkap dengan software SPSS*, Penerbit Infotek.





LAMPIRAN 1

KUESIONER

Tanggal : _____, 2010

Bapak/Ibu responden yang saya hormati,

Perkenalkan, saya adalah mahasiswa Magister Manajemen Universitas Indonesia (MMUI), yang sedang mengadakan penelitian karya akhir tentang **“Faktor-faktor Penentu Keberhasilan Implementasi ERP”**.

Saya membutuhkan bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner berikut ini apa adanya demi kepentingan penelitian. Semua informasi yang diterima sebagai hasil dari kuesioner ini bersifat rahasia dan hanya dipergunakan untuk kepentingan akademis semata. Atas waktu dan kesempatan yang diberikan saya mengucapkan banyak terima kasih.

Hormat saya,
Muhammad Fitrah

Berilah tanda (✓) pada pilihan yang menjadi jawaban Anda!

Apakah Anda mengetahui/mengenal -walaupun secara umum- apa itu *ERP*?

- Ya
 Tidak

Bila Anda menjawab “Ya”, silakan lanjut ke pertanyaan berikutnya.

Darimana Anda mengetahui/ mengenal *ERP*?

- Vendor *ERP*
 Praktisi independen *ERP*
 Bagian IT/MIS
 Artikel/jurnal
 Internet
 lainnya: _____

Sudah berapa lama perusahaan Anda menggunakan *ERP*?

- < 1 tahun
 1 – 3 tahun
 3 – 5 tahun
 > 5 tahun

Software *ERP* apa saja yang (telah/akan) digunakan di perusahaan Anda?

- SAP
 Oracle
 Siebel
 Axapta
 Navision
 IFS
 BAAN
 Peoplesoft
 JDE
 QAD
 Lainnya: _____

Di departemen/bagian mana saja *ERP* (telah/akan) diimplementasikan?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Logistik | <input type="checkbox"/> GA/Umum |
| <input type="checkbox"/> Finance/Accounting | <input type="checkbox"/> IT/MIS |
| <input type="checkbox"/> HR /Personalia | <input type="checkbox"/> Gudang/Inventory |
| <input type="checkbox"/> Payroll | <input type="checkbox"/> Produksi |
| <input type="checkbox"/> Distribusi | <input type="checkbox"/> lainnya: _____ |

Universitas Indonesia

Menurut Anda, implementasi *ERP* di perusahaan Anda?

- Berhasil
- Gagal
- Lebih banyak berhasilnya
- Lebih banyak gagalnya
- Tidak tahu

Berilah tanda (✓) pada pilihan yang menjadi jawaban Anda!

Usia Anda saat ini ?

- 20-25
- 26-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- Lainnya : _____

Posisi tertinggi yang pernah Anda duduki di perusahaan?

- Staf / staf senior
- Supervisor/Manager
- GM / Dept Head
- Direksi
- Lainnya: _____

Pendidikan terakhir Anda?

- SLTA
- Diploma
- Sarjana (S1)
- Pascasarjana (S2/S3)

Divisi/Departemen/Bagian tempat Anda bekerja?

- Sales /Marketing
- Finance/Accounting
- HR /Personalia
- Logistik
- Umum
- IT/MIS/Konsultan
- Lainnya: _____

Setuju atau tidakkah Anda bahwa pernyataan-pernyataan dibawah ini mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP? Jawablah berdasarkan konteks pengalaman Anda dalam proyek ERP. Berilah tanda (✓) pada kolom yang mewakili pendapat Anda terhadap masing-masing pernyataan!

- 1 = Sangat Tidak Setuju 4 = Agak Setuju
 2 = Tidak Setuju 5 = Setuju
 3 = Tidak tahu 6 = Sangat Setuju

No	Faktor-faktor Penentu Keberhasilan Implementasi ERP	Pendapat Anda					
		1	2	3	4	5	6
I	Change Management (CM)						
1	Di proyek ERP yang saya ikuti, dilakukan kegiatan <i>awareness building</i> hingga tercapai <i>acceptance</i> terhadap ERP.						
2	Proses bisnis diubah demi mendukung suksesnya ERP.						
3	Struktur organisasi diubah sesuai tuntutan ERP.						
4	Perubahan budaya kerja dilakukan dalam proyek ERP.						
II	Project Management (PM)						
5	PM dengan baik mengontrol para <i>stakeholder</i> proyek ERP.						
6	PM mampu memahami kebutuhan <i>user</i> ERP.						
7	Terjadi komunikasi yang efektif antar-elemen dalam proyek ERP.						
8	Pengaturan SDM dan kompetensinya dilakukan dalam proyek ERP yang saya ikuti.						
9	Proyek yang saya ikuti dijalankan oleh PM mumpuni (paham, disiplin dan tegas).						
10	Saya melihat kerjasama yang baik antara PM internal dan PM eksternal.						

No	Faktor-faktor Penentu Keberhasilan Implementasi ERP	1	2	3	4	5	6
III Top Management Sponsorship							
11	Pucuk pimpinan perusahaan mendukung proyek ERP.						
12	Pucuk pimpinan terlibat sepanjang <i>lifecycle</i> proyek ERP.						
13	Pucuk pimpinan secara rutin mengevaluasi proyek ERP.						
14	Pucuk pimpinan menyadari dan berlaku sebagai <i>project owner</i>						
15	Pimpinan memberikan insentif/remunerasi yang memotivasi proyek ERP						
IV Scope yang Realistis							
16	Scope yang diimplementasikan adalah yang sesuai dengan kemampuan organisasi dalam menjalankannya.						
17	Penetapan target <i>go-live</i> realistis.						
18	Terdapat cukup SDM internal untuk menjalankan kerja rutin bersamaan dgn proyek ERP.						
19	Template yang ada di ERP sudah diadopsi semaksimal mungkin.						
20	Customization terhadap <i>best practice</i> standar ERP dilakukan seminimal mungkin.						
V Budget Yang Memadai							
21	Budget yang dialokasikan sudah memadai untuk membeli <i>software ERP</i> yang berkualitas.						
22	Budget yang dialokasikan sudah memadai untuk membeli jasa implementasi dari perusahaan konsultan yang berkualitas.						
23	Budget yang dialokasikan sudah memadai untuk membeli <i>platform/hardware</i> yang pantas.						
24	Budget yang dialokasikan sudah memadai untuk melaksanakan <i>scope</i> yang diinginkan.						
25	Budget yang dialokasikan sudah memadai untuk mengantisipasi kemungkinan perubahan <i>scope</i> .						
VI Edukasi Dalam Proyek ERP							
26	Dilakukan edukasi sejak awal mengenai pentingnya ERP bagi perusahaan.						
27	Manajerial level diikutkan pada program pelatihan selama proyek ERP.						
28	User level diikutkan pada program pelatihan selama proyek ERP.						
29	Pihak yang berkepentingan diikutkan dalam sertifikasi formal di lembaga pelatihan ERP.						
VII Kesuksesan Implementasi ERP		1	2	3	4	5	6
30	Implementasi ERP yang saya ikuti sesuai budget/anggaran						
31	Implementasi ERP yang saya ikuti mencapai <i>scope</i> yang ditetapkan						
32	Implementasi ERP yang saya ikuti <i>go-live</i> pada waktu yang ditetapkan						
33	Implementasi ERP yang saya ikuti meningkatkan efisiensi pekerjaan						
34	Implementasi ERP yang saya ikuti meningkatkan efektivitas pekerjaan						
35	Implementasi ERP yang saya ikuti menciptakan akuntabilitas di perusahaan.						

-Terima kasih-

LAMPIRAN 2

Hasil Pengolahan SPSS

Hasil Tes Reliabilitas

- Variabel *Change Management (CM)*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.678	4

- Variabel *Project Management (PM)*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.951	6

- Variabel *Top Management Sponsorship (TOP)*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.874	5

- Variabel *Scope Yang Realistis (SCO)*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.856	5

- Variabel *Budget Yang Memadai (BUD)*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.895	5

- Variabel *Edukasi Dalam Proyek ERP (EDU)*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.911	4

- Variabel Keberhasilan Implementasi *ERP* (SUC)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.856	6

Hasil Tes Validitas dan Analisa Faktor

- Variabel *Change Management* (CM)

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.685
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	23.710
	df	3
	Sig.	.000

Anti-image Matrices

		V1	V2	V4
Anti-image Covariance	V1	.698	-.155	-.181
	V2	-.155	.562	-.285
	V4	-.181	-.285	.547
Anti-image Correlation	V1	.769 ^a	-.248	-.294
	V2	-.248	.662 ^a	-.513
	V4	-.294	-.513	.653 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
V1	1.000	.615
V2	1.000	.728
V4	1.000	.744

Extraction Method: Principal Component Analysis.

- Variabel *Project Management* (PM)

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.825
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	205.796
	df	15
	Sig.	.000

Anti-image Matrices

		V5	V6	V7	V8	V9	V10
Anti-image Covariance	V5	.106	-.076	-.008	-.007	-.044	-.033
	V6	-.076	.228	-.078	.031	-.018	.056
	V7	-.008	-.078	.112	-.085	-.003	.004
	V8	-.007	.031	-.085	.136	.033	-.053
	V9	-.044	-.018	-.003	.033	.143	-.075
	V10	-.033	.056	.004	-.053	-.075	.112
Anti-image Correlation	V5	.882 ^a	-.486	-.076	-.062	-.355	-.306
	V6	-.486	.790 ^a	-.489	.176	-.098	.351
	V7	-.076	-.489	.819 ^a	-.685	-.026	.032
	V8	-.062	.176	-.685	.802 ^a	.239	-.426
	V9	-.355	-.098	-.026	.239	.847 ^a	-.592
	V10	-.306	.351	.032	-.426	-.592	.805 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
V5	1.000	.913
V6	1.000	.663
V7	1.000	.860
V8	1.000	.807
V9	1.000	.808
V10	1.000	.823

Extraction Method: Principal Component Analysis.

- Variabel *Top Management Sponsorship (TOP)*

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.716
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	94.628
	df	6
	Sig.	.000

Anti-image Matrices

		V12	V13	V14	V15
Anti-image Covariance	V12	.167	-.107	-.047	.120
	V13	-.107	.118	-.053	-.115
	V14	-.047	-.053	.278	-.097
	V15	.120	-.115	-.097	.474
Anti-image Correlation	V12	.660 ^a	-.761	-.219	.425
	V13	-.761	.676 ^a	-.296	-.487
	V14	-.219	-.296	.890 ^a	-.266
	V15	.425	-.487	-.266	.660 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
V12	1.000	.796
V13	1.000	.924
V14	1.000	.848
V15	1.000	.539

Extraction Method: Principal Component Analysis.

- Variabel *Scope Yang Realistis* (SCO)

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.669
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	115.176
	df	6
	Sig.	.000

Anti-image Matrices

		V16	V17	V19	V20
Anti-image Covariance	V16	.188	-.154	.003	-.015
	V17	-.154	.188	.013	-.022
	V19	.003	.013	.123	-.101
	V20	-.015	-.022	-.101	.102
Anti-image Correlation	V16	.690 ^a	-.820	.021	-.107
	V17	-.820	.681 ^a	.089	-.157
	V19	.021	.089	.641 ^a	-.905
	V20	-.107	-.157	-.905	.664 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
V16	1.000	.769
V17	1.000	.761
V19	1.000	.742
V20	1.000	.834

Extraction Method: Principal Component Analysis.

- Variabel *Budget Yang Memadai* (BUD)

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.716
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	141.605
	df	6
	Sig.	.000

Anti-image Matrices

		V21	V22	V24	V25
Anti-image Covariance	V21	.467	.008	-.041	.043
	V22	.008	.087	-.044	.034
	V24	-.041	-.044	.035	-.048
	V25	.043	.034	-.048	.105
Anti-image Correlation	V21	.905 ^a	.038	-.323	.195
	V22	.038	.731 ^a	-.799	.358
	V24	-.323	-.799	.626 ^a	-.789
	V25	.195	.358	-.789	.715 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
V21	1.000	.656
V22	1.000	.905
V24	1.000	.966
V25	1.000	.867

Extraction Method: Principal Component Analysis.

- Variabel *Edukasi Dalam Proyek ERP* (EDU)

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.761
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	145.716
	df	6
	Sig.	.000

Anti-image Matrices

		V26	V27	V28	V29
Anti-image Covariance	V26	.367	-.019	-.150	.013
	V27	-.019	.031	-.014	-.031
	V28	-.150	-.014	.265	-.002
	V29	.013	-.031	-.002	.034
Anti-image Correlation	V26	.853 ^a	-.181	-.481	.112
	V27	-.181	.690 ^a	-.156	-.951
	V28	-.481	-.156	.881 ^a	-.022
	V29	.112	-.951	-.022	.693 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
V26	1.000	.739
V27	1.000	.917
V28	1.000	.841
V29	1.000	.894

Extraction Method: Principal Component Analysis.

- Variabel Kesuksesan Implementasi *ERP* (SUC)

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.742
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	66.597
	df	3
	Sig.	.000

Anti-image Matrices

		V30	V31	V32
Anti-image Covariance	V30	.256	-.144	-.056
	V31	-.144	.201	-.126
	V32	-.056	-.126	.324
Anti-image Correlation	V30	.748 ^a	-.635	-.195
	V31	-.635	.684 ^a	-.493
	V32	-.195	-.493	.815 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
V30	1.000	.870
V31	1.000	.911
V32	1.000	.838

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Hasil Uji Regresi

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	EDU, PM, TOP, BUD, SCO, CM	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: SUC

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.847 ^a	.717	.644	.59689864

a. Predictors: (Constant), EDU, PM, TOP, BUD, SCO, CM

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20.805	6	3.468	9.732	.000 ^a
	Residual	8.195	23	.356		
	Total	29.000	29			

a. Predictors: (Constant), EDU, PM, TOP, BUD, SCO, CM

b. Dependent Variable: SUC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.17E-017	.109		.000	1.000
	CM	.223	.189	.223	1.181	.250
	PM	1.053	.156	1.053	6.746	.000
	TOP	-.229	.164	-.229	-1.393	.177
	SCO	-.118	.176	-.118	-.671	.509
	BUD	.435	.177	.435	2.462	.022
	EDU	-.420	.232	-.420	-1.811	.083

a. Dependent Variable: SUC

