

Hal-Hal Yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi SAP Di Aqua Danone



Nama: Dimas Aji Setya Nugraha

Nomor Mahasiswa: 07312168

**FACULTY OF ECONOMICS
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2011

Hal-Hal Yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi SAP Di Aqua Danone

SKRIPSI

**Disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagai salah satu syarat untuk
mencapai derajat Sarjana Strata-1 Program Studi Akuntansi
pada Fakultas Ekonomi UII**



oleh:

Nama: Dimas Aji Setya Nugraha

Nomor Mahasiswa: 07312168

**FACULTY OF ECONOMICS
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2011

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman atau sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”



Yogyakarta,2011

Penyusun

(Dimas Aji)

Hal-Hal Yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi SAP Di Aqua Danone

Hasil Penelitian

Diajukan oleh:

Nama: Dimas Aji Setya Nugraha

Nomor Mahasiswa: 07312168

**Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
Pada Tanggal
Dosen Pembimbing,**

Kumala Hadi, Dr. H., M.Si., Ak

MOTTO

Much speech is one thing, well-timed speech is another.

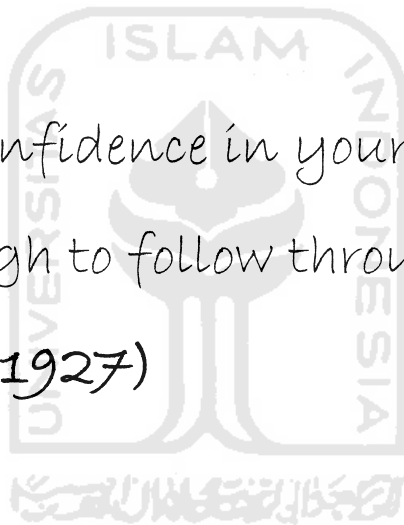
(Sophocles, 496 BC - 406 BC)

You have to have confidence in your ability, and then be tough enough to follow through.

(Rosalynn Carter, 1927)

You can't have a light without a dark to stick it in.

(Arlo Guthrie, 1947)



Persembahan

Ku persembahkan karya yang kecil ini untuk

- Kedua orang tuaku yang sangat kusayangi.
- Semua kakakku yang selalu menyayangiku.
- Seluruh para pecinta dan pengguna SAP di tanah air



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan segala limpahan karuniaNya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam rangka menyelesaikan studi dan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia.

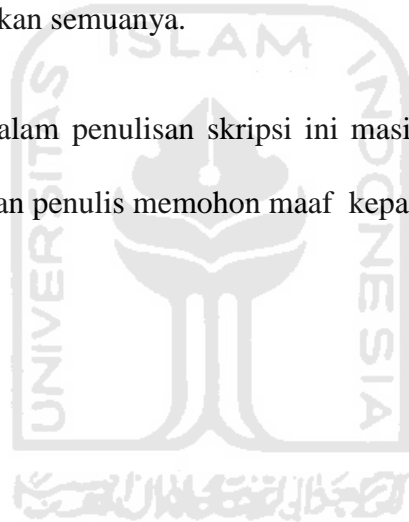
Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu selama penyusunan hingga selesainya skripsi ini, khususnya kepada:

1. Tuhan YME, terima kasih saya dapat melewati cobaan yang diberikan.
2. Bapak Prof. Dr. Edy Suandi Hamid, M, Ec selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Hadri Kusuma, Drs, MBA, DBA, Prof., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Kumala Hadi, H., M.Si., Ak selaku Dosen pembimbing skripsi yang dengan penuh kesabaran dan senyuman memberikan bimbingan, ilmu, saran dan masukan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
5. Para dosen di Fakultas Ekonomi khususnya Program Studi Akuntansi yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas seluruh ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan.
6. Kedua orang tuaku (Yusrin dan Nanik) yang sudah memberikan kasih sayang tak terbatas yang tak kan terbalaskan olehku, semoga Allah SWT membalas kasih sayang mereka.

7. Kakaku Intan, Vita, Agung, yang selama ini memberikan dukungan moral baik hal itu berupa barang maupun bukan (hehehe...).
8. Ponakan-ponakan saya yang sedang dalam masa imut2-nya
9. Sahabat-sahabatku yg sangat kucintai baik di dalam kampus maupun luar kampus yang pastinya akan melebihi lembar skripsi ini bila saya sebutkan satu-satu. :D
10. Seluruh teman-teman yang ada di JPZ (Jogja Party Abiez), club motor saya, anak-anak International Program, dan club-club saya lainnya, thanks atas segalanya.
11. Semua pihak yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan semuanya.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih belum sempurna sehingga bila terdapat banyak kesalahan penulis memohon maaf kepada pembaca.

Wasalamu'alaikum Wr. Wb.



Yogyakarta,2011

Penulis

(Dimas Aji Setya Nugraha)

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Halaman Judul	ii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Motto	v
Halaman Persembahan.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran.....	xii
Abstrak.....	xiii

BAB I: PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	9
1.3. Landasan Teori.....	9
1.4. Tujuan Penelitian	9
1.5. Manfaat Penelitian	10

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi dan Perkembangan Teknologi ERP	12
2.2. Definisi SAP	19
2.3. Modul-modul SAP.....	22
2.4. Tahap-tahap implementasi SAP.....	23
2.5. Pihak-pihak yang terlibat dalam implementasi SAP	27
2.5.1. Tim implementasi (key user).....	27
2.5.2. Management	28

DAFTAR ISI

2.5.3. Tim manajemen perubahan.....	29
2.6. Penelitian terdahulu	29
2.7. Formulasi Hipotesis	31
2.7.1. Kualitas Tim implementasi	31
2.7.2. Keterlibatan Management	32
2.7.3. Kualitas Tim manajemen perubahan.....	33

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Populasi dan Sample	34
3.2. Jenis Data.....	34
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.4. Variable Penelitian.....	35
3.4.1. Variable Bebas (Independent Variable)	36
3.4.2. Variable Terikat (Dependent Variable).....	36
3.5. Pengukuran Variable.....	37
3.6. Pengujian Validitas dan Reliabilitas	39
3.6.1. Metode Pengujian Validitas	40
3.6.2. Metode Pengujian Reliabilitas.....	40
3.7. Model Analisis	41
3.8. Formulasi Hipotesis	42
3.9. Uji Hipotesis	43

BAB IV: ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1. Uji Kualitas Data.....	45
4.1.1. Hasil Pengujian Validitas	46
4.1.2. Uji Keandalan Instrumen Penelitian (Reliability test)	49
4.2. Deskripsi Responden	50
4.2.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	50

DAFTAR ISI

4.2.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	51
4.2.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	52
4.2.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Berkerja	53
4.3. Analisis Kuantitatif: Regresi Linear Berganda	54
4.3.1. Analisis Deskriptif Statistik	54
4.3.2. Analisis Korelasi	59
4.3.3. Analisis Variable Masuk dan Keluar	60
4.3.4. Analisis Model Ringkasan: Koefisien Determinasi	61
4.3.5. Analisis Anova: Uji bersama-sama (Uji F)	62
4.3.6. Analisis Koefisien	65
4.3.7. Uji Parsial (Uji t)	68
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	72
5.2. Keterbatasan Penelitian	73
5.3. Saran	74
Daftar Pustaka	76

DAFTAR TABLE

Table 2.1. Contoh Integrasi proses bisnis SAP.....	21
Table 3.1. Skala Likert.....	37
Table 4.1. Hasil Uji Validitas	46
Table 4.2. Hasil Uji Reliabilitas.....	49
Table 4.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	50
Table 4.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	51
Table 4.5. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	52
Table 4.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja	53
Table 4.7. Deskriptif Variable Penelitian	56
Table 4.8. Korelasi.....	59
Table 4.9. Variable Masuk dan Keluar.....	60
Table 5.0. Model Ringkasan	61
Table 5.1. Anova.....	62
Table 5.1. Koefisien.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Hasil Kuesioner	77
Lampiran 2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kualitas Tim implementasi	79
Lampiran 3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Keterlibatan management.....	81
Lampiran 4. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kualitas tim manajemen perubahan	83
Lampiran 5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Keberhasilan implementasi SAP.....	85
Lampiran 6. Frekuensi Karakteristik Responden.....	87
Lampiran 7. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda dengan SPSS 17.....	89
Lampiran 8. Kuesioner.....	92

ABSTRAK

System Application and Product in data processing (SAP) merupakan suatu software yang dikembangkan untuk mendukung suatu organisas dalam menjalankan kegiatan bisnisnya agar lebih efisien dan efektif.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah faktor-faktor variable dalam kualitas tim implementasi, keterlibatan management, dan kualitas tim manajemen perubahan mempengaruhi kesuksesan implementasi SAP di Aqua Danone.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan teknik survey yaitu metode penelitian yang mengambil sampel satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data, diproses kemudian dianalisis serta dibandingkan dengan teori yang ada. Sedangkan pengujian data diperlukan langkah-langkah yaitu pengujian data dan rancangan pengujian hipotesis.

Dari hasil penelitian yang telah penulis laksanakan di Aqua Danone didapat kesimpulan bahwa Aqua Danone telah berhasil mengimplementasikan SAP dilihat dari faktor kualitas tim implementasi, keterlibatan management, dan kualitas tim manajemen perubahan.



BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

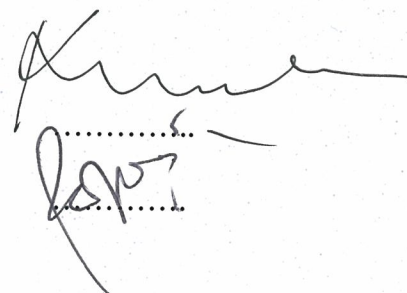
SKRIPSI BERJUDUL

**Hal-Hal Yang Mempengaruhi Keterbukaan Implementasi SAP di Aqua
Danone**

Disusun Oleh: DIMAS AJI SETYO NUGROHO
Nomor Mahasiswa: 07312168

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 7 November 2011

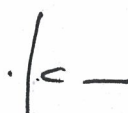
Penguji/Pemb. Skripsi : Dr. Kumala Hadi, M.Si, Ak, SAS
Penguji : Rifqi Muhammad, SE, M.Sc, SAS



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Prof. Dr. Hadri Kusuma, MBA



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

ERP adalah sebuah sistem informasi perusahaan yang dirancang untuk mengkoordinasikan semua sumber daya, informasi, dan aktifitas yang diperlukan untuk proses bisnis lengkap. Kita memasukkan sistem informasi ke dalam proses bisnis perusahaan. Dengan ERP, memungkinkan suatu perusahaan melakukan single data entry (contohnya fungsi pemasaran yang mampu mengakses informasi persediaan barang di gudang)

Terdapat puluhan software ERP yang tersedia. Namun SAP adalah aplikasi ERP yang paling banyak digunakan di dunia dan begitu juga di Indonesia. Hingga saat ini faktanya SAP telah memiliki pelanggan lebih dari 80% pemakai software ERP di Indonesia.

Dengan implementasi SAP sistem perusahaan menjadi lebih terintegrasi atau dapat dikatakan juga mengganti sistem lama dengan sistem baru dan juga mengubah bisnis proses menjadi lebih efisien. Selain itu, alasan-alasan perusahaan mengimplementasikan SAP antara lain penerapan SAP dapat meningkatkan prestise perusahaan dan juga dapat dijadikan keunggulan kompetitif oleh perusahaan.

Untuk membeli software SAP dibutuhkan biaya yang sangat besar. Oleh karena itu tidak sembarang perusahaan yang mampu membeli dan

menerapkan SAP dalam proses bisnisnya. Hanya perusahaan yang berskala besar yang menggunakan SAP.

Dalam menerapkan SAP ke dalam perusahaan, diperlukan investasi yang sangat besar. Biaya yang dikeluarkan untuk implementasi lebih besar dari biaya untuk membeli software tersebut. Maka dari itu, Investasi yang sudah dikeluarkan perusahaan harus bisa di manfaatkan seoptimal mungkin antara lain dengan memperhatikan proses impementasi sebaik-baiknya.

Keberlangsungan software SAP di dalam perusahaan sangat bergantung pada keberhasilan implementasi SAP. Jika dari awal implementasi berjalan cukup baik, maka kedepannya akan mudah untuk melakukan update, baik pada fungsi ataupun software itu sendiri, dan begitu juga sebaliknya. Karena bila terjadi kesalahan, tidak mudah untuk memperbaikinya juga membutuhkan biaya yang sangat besar.

Implementasi SAP harus dilakukan sesingkat mungkin, karena dalam proses ini kegiatan perusahaan menjadi terhambat. Sehingga diperlukan tim ahli yang profesional dalam melakukan implementasi untuk meminimumkan tingkat eror yang ada.

Penerapan SAP pada perusahaan ternyata dapat dikatakan sukses jika terbukti dengan makin efisiennya kinerja perusahaan. Akses terhadap laporan menjadi lebih cepat dan akurat sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cepat. Selain itu tingkat turnover karyawan juga mulai menurun dengan diterapkannya SAP pada perusahaan.

Kelalaian perusahaan dalam proses implementasi dapat berujung pada kegagalan implementasi yang akan menyebabkan penurunan kinerja perusahaan. Oleh karena itu, kita harus mampu mendeteksi hal-hal apa sajakah yang penting yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP.

Dalam implementasi SAP harus dipersiapkan secara matang agar software mampu berjalan di dalam perusahaan dengan baik. Oleh karena itu saya mencoba mencari dan menganalisis lebih dalam hal-hal apa saja yang berkaitan dengan keberhasilan implementasi SAP. Berikut ini Beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP yang dikemukakan oleh Gargeya dan Brady, 2005:

“Ada faktor-faktor keberhasilan implementasi SAP antara lain: pertama, kemampuan untuk mempersingkat bisnis proses atau operasi sehingga kustomisasi berkurang pada perusahaan; kedua, keberhasilan tim proyek yang didukung oleh manajemen, konsultan dan vendor, ketiga, adanya pelatihan yang berkelanjutan saat implementasi SAP pada perusahaan.”

Saya kurang puas dengan penelitian Gargeya dan Brady tersebut karena beberapa poin yang tidak sesuai. Yaitu kemampuan untuk mempersingkat bisnis proses atau operasi sehingga kustomisasi berkurang pada perusahaan. Menurut saya hal ini lebih pantas dikategorikan sebagai resiko bawaan. Karena akan sangat sulit untuk merubah proses bisnis yang sudah ada.

Konsultan berfungsi tidak hanya sebagai pendukung namun menjadi bagian penting dalam proses implementasi SAP. Konsultan memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilan implementasi SAP di suatu perusahaan. Tugas konsultan SAP antara lain untuk memberikan pelatihan kepada end user, memberikan masukan kepada management, dan bekerja sama dengan tim implementasi

Tiap perusahaan memiliki proses bisnis yang berbeda-beda, sehingga tidak semua perusahaan itu memiliki vendor. Maka perlu dilakukan penelitian yang spesifik dengan proses bisnis perusahaan tersebut. Contohnya perusahaan manufaktur yang memproduksi sendiri barang yang akan dijual.

Banyak hal-hal yang dapat mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP, salah satu diantaranya adalah kemampuan dari tim implementasi (key user). Kemampuan key user sangat berpengaruh dalam keberhasilan implementasi SAP, hal ini telah disampaikan oleh Elisabeth J. Umble, et al, 2003:

“Pencapaian keberhasilan implementasi SAP di pengaruhi oleh banyak faktor diantaranya pemahaman strategi organisasi seperti tujuan dan harapan dari implementasi dan kemampuan tim terbaik dimana tim tersebut bertanggung jawab dalam membuat perencanaan seluruh proyek dan keberhasilan implementasi.”

Hal lain yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP adalah ialah dukungan manajemen. “Dukungan manajemen puncak menjadi faktor

tercapainya keberhasilan implementasi SAP.” (Yahaya Yusuf, et al 2006). Karena management bertugas dalam memilih tim proyek yang akan melakukan implementasi SAP. Namun menurut saya management memiliki peran lebih dari sekedar memberi dukungan, yaitu berperan dalam pengambilan keputusan dan juga dalam pemilihan tim implementasi dan tim manajemen perubahan untuk melakukan proses implementasi SAP

Management berperan dalam pengambilan keputusan serta memberikan support kepada tim. Selain itu management juga yang bertanggung jawab untuk memilih dan membentuk tim implemeasi dan tim manajemen perubahan. Anggota yang dipilih harus memiliki pengetahuan dan paham betul dengan proses bisnis perusahaan serta struktur organisasi perusahaan.

Tim manajemen perubahan dibentuk oleh management untuk memberikan pelatihan kepada key user. Tim ini juga memberi masukan kepada tim implementasi terhadap hal-hal apa saja yang dibutuhkan oleh perusahaan dan hal-hal apa yang tidak diperlukan perusahaan. Tim ini harus memiliki kerja sama yang erat dengan tim implementasi, karena harus paham segala konfigurasi yang dilakukan oleh tim implementasi.

Tim implementasi berperan dalam proses konfigurasi fungsi-fungsi yang terdapat pada software SAP. Dalam hal ini, mereka bekerja sama dengan konsultan SAP dan abaper. Mereka merubah software SAP yang ada untuk disesuaikan dengan proses bisnis perusahaan. Selain itu, mereka

berusaha meminimalisir tingkat eror yang ada, sehingga dapat berjalan lancar ketika digunakan oleh end user SAP.

Dari beberapa penelitian diatas saya ingin menghubungkan 3 hal penting yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP, yaitu kualitas tim implementasi, keterlibatan management, kualitas team change management. Karena ketiga faktor ini memiliki hubungan erat, maka menjadi menarik bila dilakukan penelitian menggunakan tiga variable bebas tersebut.

PT Aqua Danone merupakan perusahaan air minum pertama di Indonesia yang mulai menggunakan sistem SAP terhitung sejak tahun 2008. Sebagai perusahaan manufacture, PT Aqua Danone tentu memiliki proses bisnis yang berbeda dengan perusahaan-perusahaan lain pengguna SAP di Indonesia. SAP merupakan ERP yang paling bagus digunakan saat ini, karena akan memungkinkan terjadinya perubahan proses bisnis menjadi lebih terintegrasi bersamaan dengan implementasi SAP.

Terdapat dua jenis SAP yang tersedia, SAP all-in-one dan SAP one. Perbedaannya hanya terletak pada struktur organisasi perusahaan. SAP all-in-one disediakan untuk perusahaan berskala besar yang memiliki cabang perusahaan, sedangkan SAP one hanya untuk satu perusahaan saja. Oleh karena itu, PT Aqua Danone termasuk yang menggunakan SAP all-in-one.

Dengan sistem yang terintegrasi, PT Aqua Danone mengharapkan akan mendapatkan akuntabilitas dan transparansi dalam proses manajemen

organisasi sehingga mendorong perusahaan untuk mencapai efisiensi dan efektivitas dalam memperbaiki kinerja organisasi. Dengan peningkatan kinerja organisasi juga diharapkan mampu meningkatkan daya saing PT Aqua Danone dalam kancah persaingan industri air minum baik di dalam negeri maupun secara global

Dalam pengimplementasian SAP, PT Aqua Danone menggunakan beberapa modul SAP dalam menjalankan bisnisnya, terdapat di 2 tempat yaitu:

1. Bagian Finance

Modul yang digunakan contohnya seperti

- **FI – Financial Accounting:** mencakup *standard accounting cash management (treasury), general ledger, dan konsolidasi* untuk tujuan *financial reporting*.
- **SD – Sales&Distribution:** membantu meningkatkan efisiensi kegiatan operasional berkaitan dengan proses pengelolaan *customer order (proses sales, shipping, dan billing)*.
- **CO – Controlling:** mencakup *cost accounting, mulai dari cost centre accounting, cost element accounting, dan analisis profitabilitas*.

2. Bagian Industri

Modul yang digunakan contohnya seperti

- **MM - Material Management:** membantu menjalankan proses pembelian (*procurement*) dan pengelolaan inventory.
- **PP - Production Planning:** membantu proses perencanaan dan control kegiatan produksi (*manufacturing*) suatu perusahaan.
- **QM – Quality Management:** membantu mengecek kualitas proses-proses di keseluruhan rantai logistic.

Setelah berhasil mengimplementasikan SAP, PT Aqua Danone mengalami kenaikan kinerja yang tinggi dan sampai saat ini PT Aqua Danone masih dalam tahap implementasi beberapa modul dan akan mencoba menambahkan beberapa modul baru. Oleh karena itu menjadi menarik untuk mengetahui hal-hal apa saja yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP di PT Aqua Danone.

1.2. Rumusan Permasalahan

Dalam penulisan skripsi ini yang menjadi pokok permasalahan yang akan dibahas adalah:

“apakah kualitas tim implementasi (key user), keterlibatan manajemen serta kualitas tim manajemen perubahan (change manajemen team) berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi SAP di PT Aqua Danone?”

1.3. Landasan Teori

Teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan dibahas, yaitu teori yang berkaitan dengan perkembangan ERP, peningkatan kinerja perusahaan setelah implementasi ERP, kepuasan end user dalam pengoperasian software SAP, peranan management organisasi perusahaan terhadap keberhasilan implementasi SAP, kualitas key user dalam implementasi SAP, serta pelatihan tim manajemen perubahan terhadap end user.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kualitas team implementation (key user), keterlibatan manajemen serta kualitas tim manajemen perubahan (change manajemen team) terhadap keberhasilan implementasi SAP di PT Aqua Danone.

1.5. Manfaat Penelitian:

1. Bagi perusahaan yang akan mengimplementasikan SAP

- Sebagai bahan masukan apa saja yang perlu diperhatikan dalam mencapai keberhasilan implementasi SAP.
- Sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dalam mempersiapkan implementasi SAP.

- Menjadikan hasil penelitian ini sebagai benchmark untuk perusahaan yang akan mengimplementasikan SAP.
- Untuk mempermudah perusahaan untuk mencapai keberhasilan dalam implementasi SAP

2. Bagi Penulis

- Penelitian ini diharapkan akan menambah wawasan dan pengetahuan mengenai implementasi SAP.
- Untuk melatih kemampuan dalam menulis karya ilmiah.
- Agar lebih dapat memahami proses implementasi SAP pada suatu perusahaan.
- Menjadi lebih dekat dengan perusahaan yang diteliti.
- Menjadi lebih paham dalam hal terkait implementasi SAP.
- Menjadi bekal ilmu untuk mempelajari SAP lebih dalam.

3. Bagi Pembaca

- Sebagai tambahan pengetahuan bagi yang berminat dalam memahami implementasi SAP.
- Agar pembaca dapat memahami dasar-dasar implementasi SAP.
- Memberikan wacana yang akan bermanfaat dikemudian hari.

- Mendapatkan tolak ukur penelitian yang sesuai dengan penelitian lain di bidang implementasi SAP.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Pada BAB ini penulis akan menguraikan tentang landasan teori dan konsep normative yang melandasi penelitian yang dilakukan. Pada bagian pertama mengenai landasan teori yang meliputi definisi ERP dan perkembangannya, SAP, modul-modul dalam SAP, tahap-tahap implementasi SAP, dan pihak-pihak yang terlibat dalam implementasi SAP. Pada bagian kedua mengenai tinjauan peneliti terdahulu dan bagian ketiga mengenai formulasi hipotesis.

2.1. Definisi dan Perkembangan Teknologi ERP

a) Tahun 1960an- Komputer generasi awal, sistem titik pemesanan ulang (ROP) dan perencanaan kebutuhan awal (MRP).

Dalam tahun 1960an persaingan yang utama adalah biaya, yang menghasilkan strategi produksi yang berfokus pada produk yang didasarkan pada produksi dengan volume yang tinggi, pengurangan biaya, dan mengasumsikan kondisi ekonomi yang stabil. Pengenalan sistem titik pemesanan ulang (Re-Order Point) yang terkomputerisasi meliputi kuantitas pesanan ekonomis dan titik pemesanan ulang ekonomis, kebutuhan perencanaan produksi pasar dan control yang memuaskan dari perusahaan-perusahaan tersebut.

MRP (Material Requirements Planning) menjadi pendahulu dan tulang punggung dari MRP II dan ERP yang muncul pada akhir 1960an melalui usaha bersama antara J.I. Case, sebuah pabrikan traktor dan mesin-mesin konstruksi lainnya, yang bekerjasama dengan IBM.

b) Tahun 1970an- MRP serta perkembangan hardware dan software.

Akhir 1980an persaingan utama beralih ke pemasaran, yang mengakibatkan penerapan strategi target pasar dengan penekanan pada perencanaan dan integrasi produksi yang lebih besar. Sistem MRP memenuhi kebutuhan tersebut dengan baik karena adanya integrasi antara forecasting (ramalan), penjadwalan utama, pembelian, ditambah pengontrolan di lantai produksi.

Pertengahan 1970an lahir perusahaan software yang nantinya akan menjadi pabrikan ERP utama. Perusahaan-perusahaan tersebut diantaranya:

- Pada Tahun 1972 lima insinyur mantan karyawan IBM di Manheim, Jerman, mendirikan perusahaan SAP Systemanalyse und Programmentwicklung (System Analysis and Program Development). Tujuan perusahaan adalah untuk menghasilkan dan memasarkan software standar bagi solusi-solusi bisnis yang terintegrasi.
- Lawson Software didirikan pada tahun 1975 ketika Richard Lawson, Bill Lawson, dan rekan bisnisnya John Cerullo melihat kebutuhan untuk solusi

teknologi perusahaan sebagai sebuah alternative untuk menyesuaikan aplikasi software bisnis.

- J.D. Edwards (yang didirikan oleh Jack Thompson, Dan Gregory serta Ed McVaney).
- Oracle Corporation (oleh Larry Ellison) didirikan pada tahun 1977. Oracle menawarkan SQL (Structure Query Language) sistem manajemen database.

Pada tahun 1975 IBM menawarkan sistem manajemen dan akuntansi pabrik yang oleh Bill Robinson dari IBM dianggap sebagai pelopor ERP yang sesungguhnya. Sistem ini menciptakan pos *general ledger* (buku besar) dan penentuan biaya pekerjaan ditambah *update forecasting* (peramalan) yang keluar masuk dari inventori maupun transaksi produksi dan bisa menghasilkan pesanan-pesanan produksi dari pesanan pelanggan yang menggunakan *bill of material* standart atau *bill of material* yang disertakan pada pesanan pelanggan aplikasi yang terintegrasi ini menempatkan MMAS (*Manufacturing Management and Account System*) ke level yang lebih baik karena dapat mengakomodasi buku besar, *account payable*, pesanan masuk dan tagihan, *account receivable*, analisis penjualan, penggajian, penunjang sistem pengumpulan data, penentuan produk dan produksi (pemroses *bill of material* yang lama), kemampuan control dan monitoring produksi.

Pada tahap yang kedua, IBM menambahkan *forecasting* (peramalan), perencanaan kebutuhan kapasitas, pembelian, dan modul-modul perencanaan jadwal produksi berskala besar pada aplikasinya (Robinson, 2006).

Tahun 1978 SAP merilis versi software-nya yang semakin lebih terintegrasi, yang disebut sistem SAP R/2. R/2 memanfaatkan secara penuh teknologi computer mainframe saat itu, yang memungkinkan untuk interaktivitas antara modul-modul juga kemampuan tambahan seperti misalnya penelusuran pesanan.

c) **Tahun 1980an- MRP II**

JD Edwards mulai berfokus pada software yang bisa digunakan untuk menulis IBM system/38 pada awal 1980an. Sistem ini menjadi alternative yang jauh lebih murah dibandingkan computer mainframe: sistem ini menyediakan disk drive yang fleksibel dengan kapasitas yang berguna untuk bisnis yang berskala kecil dan sedang. Istilah MRP mulai diterapkan pada fungsi-fungsi yang mencakup fungsi yang lebih mengarah pada penggunaan perencanaan sumberdaya manufacture daripada perencanaan kebutuhan bahan. Akhirnya MRP II digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan yang dimiliki sistem yang lebih baru.

Strategi manufacture menekankan control proses yang lebih besar, manufacture kelas dunia, dan terfokus pada penurunan biaya *overhead*.

Penjadwalan *closed loop*, pelaporan rantai produksi yang lebih tepat, dan hubungan yang bersamaan (*due date*) antara penjadwalan dengan pembelian, ditambah sifat pelaporan biaya secara terinci dari sistem MRP II yang berkembang terus, yang ditujukan untuk menunjang inovasi-inovasi baru. Pada awal 1980an, Ollie Wight mulai menyebut sistem baru ini “Perencanaan Kebutuhan Bisnis” hanya saja mendapati bahwa nama ini telah didaftarkan sebagai sebuah merk. Jadi dia menyebut sistem-sistem itu sebagai sistem “MRP II”, yang sejak akhir 1980an diterjemahkan sebagai “Manufacturing Resources Planning”

Pada tahun 1981 perusahaan software yang masih baru bernama Baan Company telah mulai menggunakan UNIX sebagai sistem operasi mereka yang utama pada computer DEC generasi awal. Baan Company mengeluarkan produk software utamanya yang pertama pada tahun 1982 dan sejak 1984 berfokus mengembangkan software untuk manufacture. Pada tahun 1983, DEC mengeluarkan VAX-nya, sebuah upgrade besar-besaran melebihi computer-computer *multiuser* sebelumnya. Selain itu, sistem database SQL ditulis dengan bahasa pemrograman C yang bisa dipindah-pindahkan dan dikembangkan oleh Oracle pada akhir tahun 1970an yang dibuat secara luas. Hal tersebut menawarkan fleksibilitas dalam kemampuan untuk menulis software yang bisa dijalankan pada computer-computer dari manufacture yang berbeda.

Perusahaan software PeopleSoft didirikan oleh Dave Duffield dan Ken Morris pada tahun 1987. Perusahaan ini menawarkan *Human Resource Management System* (HRMS) yang inovatif pada tahun 1988. Dengan penambahan PeopleSoft, semua perusahaan software ERP utama kini semakin kokoh. Meskipun terdapat perusahaan lain yang menawarkan software bisnis, SAP, IBM, JD Edwards, Baan, PeopleSoft dan Oracle bisa membuktikan memiliki dampak yang paling besar pada perkembangan software MRP di masa datang.

Pada akhir tahun 1980an IBM keluar dengan update software COPICS mereka yang baru yang memperkenalkan singkatan kata baru CIM (*Computer Integrated Manufacturing*). Struktur CIM memiliki lapisan pendukung, yang meliputi pendukung administrative, pendukung pengembangan aplikasi, dan pendukung keputusan. Lapisan terbawah merupakan serangkaian aplikasi inti yang meliputi database, tools komunikasi, dan presentasi. Dengan acuan pada “seluruh perusahaan”, perpindahan dari MRP awal ke MRP II ke CIM ke ERP.

d) Tahun 1990an- MRP II dan Sistem ERP awal

Istilah ERP ditemukan pada awal 1990an oleh Gartner Group. Definisi mereka mengenai ERP meliputi kriteria untuk mengevaluasi tingkatan software benar-benar terintegrasi baik di dalam berbagai bagian

fungsional. Tahun 1999 dominasi IBM telah menurun ketika JD Edwards, Oracle, PeopleSoft, Baan, dan SAP semakin mengendalikan pasar software ERP.

Berikut ini statistic industry dari tahun 1999:

- *JD Edwards* memiliki lebih dari 4700 pelanggan dengan lokasi lebih dari 100 negara.
- *Oracle* memiliki 41.000 pelanggan di seluruh dunia, dengan 16.000 di Amerika Serikat.
- *Software PeopleSoft* digunakan oleh lebih dari 50% pada pasar human resources.
- Lebih dari 2.800 dari sistem perusahaan dari Baan telah diimplementasikan pada kira-kira 4.800 lokasi di seluruh dunia.
- *SAP* adalah perusahaan software antar perusahaan yang terbesar di dunia dan secara keseluruhan pemasok *software independent* terbesar keempat di dunia. *SAP* mempekerjakan lebih dari 20.000 orang di lebih dari 50 negara.

e) **Tahun 2000an- Konsolidasi pabrikan software**

Tahun 2002, menyusul meledaknya teknologi internet, perusahaan software sedang berupaya mencari cara-cara untuk meningkatkan penawaran dan meningkatkan pangsa pasar. Antara tahun 2000 dan 2002 perusahaan

software menghadapi tekanan untuk memperkecil ukuran *software* yang menyusul pada perkembangan yang pesat.

2.2. SAP (System Application and Product in data processing)

SAP (*System Application and Product in data processing*) adalah suatu software yang dikembangkan untuk mendukung suatu organisasi dalam menjalankan kegiatan operasionalnya secara lebih efisien dan efektif.

SAP sebagai software ERP (*Enterprise Resource Planning*) dengan level integrasi proses yang tinggi, telah mencapai puncak kesuksesannya dewasa ini. Dengan lebih dari 44.500 instalasi, di lebih dari 17.500 customer, di 120 negara (data tahun 2002), dan 250 perusahaan di Indonesia, SAP telah membuktikan dirinya mampu memenuhi kebutuhan konsumen ERP di seluruh dunia, Dengan mengimplementasikan SAP di suatu organisasi akan mengintegrasikan sistem yang berakibat:

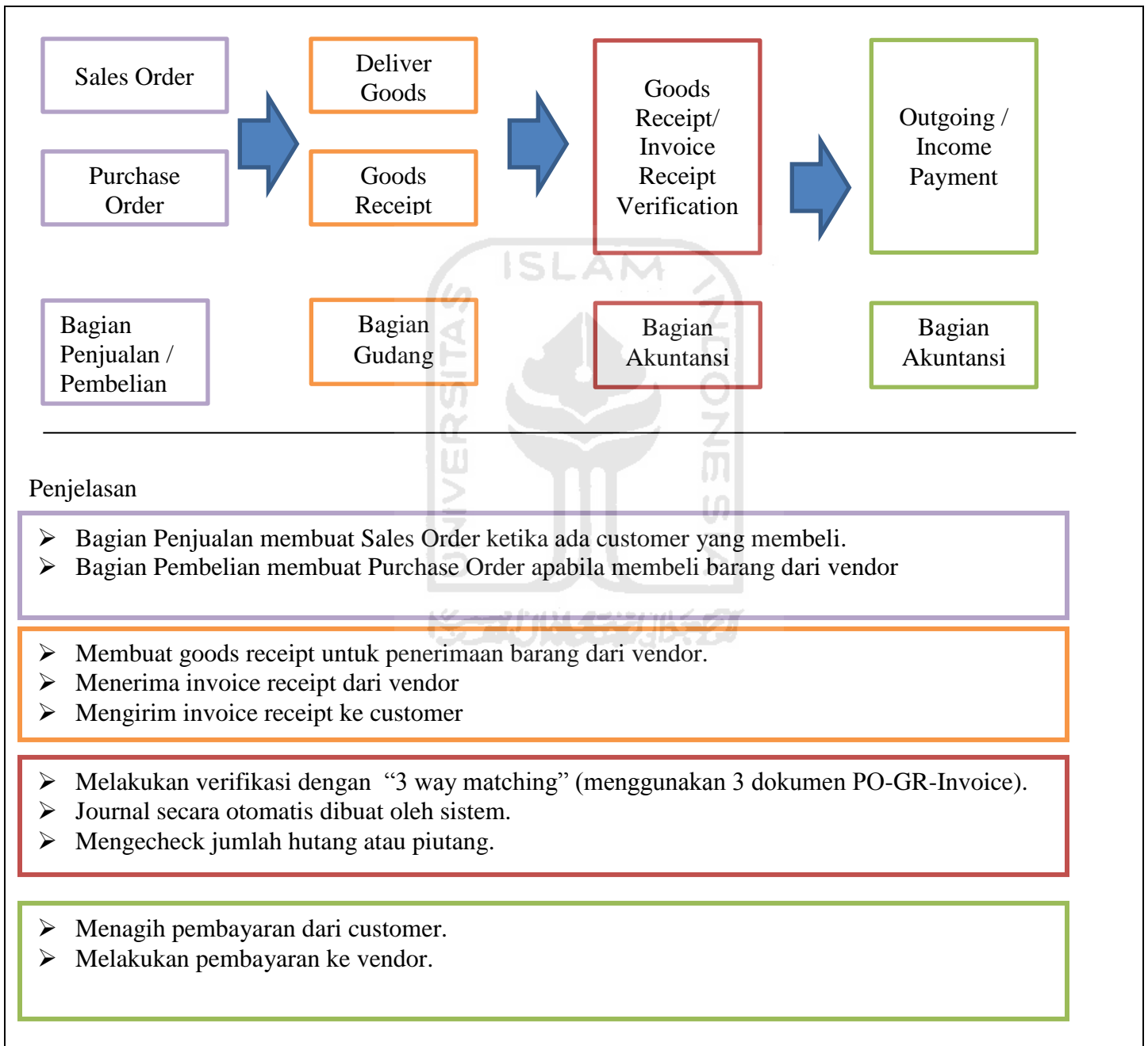
- Perubahan yang dilakukan pada satu modul secara otomatis akan mengupdate modul yang lainnya bila informasi yang dirubah berkaitan dengan modul tersebut. Data akan terupdate secara langsung begitu user menginput daya ke dalam sistem. Hal ini yang dikenal dengan istilah “*real-time processing*”.

- Integrasi secara sistem bisa terjadi dengan syarat bahwa seluruh perusahaan harus menggunakan satu sumber data yang sama, baik untuk data customer, data product maupun data vendor.
- **Transparansi data** – Semua user yang mempunyai akses ke sistem akan dapat melihat semua informasi yang paling up-to-date setiap saat diperlukan walaupun informasi tersebut di-input oleh user lain.

Suatu karakteristik utama yang memudahkan suksesnya integrasi informasi dalam suatu perusahaan adalah bahwa segala informasi hanya perlu di input satu kali saja pada sistem. Sistem SAP memungkinkan hal ini terjadi dengan mentransfer/mengcopy informasi yang sudah di-input pada satu dokumen ke dokumen lainnya, sehingga mengurangi pekerjaan input data dan sekaligus mengupdate semua dokumen yang berkaitan dengan rangkaian proses tertentu.

Table 2.1.

Contoh Integrasi proses bisnis SAP



Semua informasi tersimpan dan terintegrasi di dalam SAP menjadi satu kesatuan sehingga dapat diakses oleh bagian organisasi lain yang membutuhkan informasi di suatu organisasi lain atau manapun ketika pada saat informasi tersebut dibutuhkan.

2.3. Modul-modul SAP

SAP terdiri dari sejumlah modul aplikasi yang mempunyai kemampuan mendukung untuk semua transaksi yang perlu dilakukan suatu perusahaan dan tiap aplikasi bekerja secara berkaitan satu dengan yang lain. Semua modul aplikasi di SAP dapat bekerja secara terintegrasi/ terhubung satu dengan yang lain.

Modul-modul aplikasi di dalam SAP adalah sebagai berikut:

1. **SD – Sales&Distribution:** membantu meningkatkan efisiensi kegiatan operasional berkaitan dengan proses pengelolaan *customer order* (proses *sales, shipping, dan billing*).
2. **MM - Material Management:** membantu menjalankan proses pembelian (*procurement*) dan pengelolaan inventory.
3. **PP - Production Planning:** membantu proses perencanaan dan control kegiatan produksi (*manufacturing*) suatu perusahaan.
4. **QM – Quality Management:** membantu mengecek kualitas proses-proses di keseluruhan rantai logistic.

5. **PM – Plant Maintenance:** suatu solusi untuk proses administrasi dan perbaikan sistem secara teknis.
6. **HR – Human Resources Management:** mengintegrasikan proses-proses HR mulai dari aplikasi pendaftaran, administrasi pegawai, management waktu, pembiayaan untuk perjalanan, sampai ke proses pembayaran gaji pegawai.
7. **FI – Financial Accounting:** mencakup standard accounting *cash management (treasury), general ledger, dan konsolidasi* untuk tujuan *financial reporting*.
8. **CO – Controlling:** mencakup *cost accounting*, mulai dari *cost centre accounting, cost element accounting, dan analisis profitabilitas*.
9. **AM – Asset Management:** membantu pengelolaan atas keseluruhan *fixed assets*, meliputi proses *asset accounting traditional dan technical assets management*, sampai ke *investment controlling*.
10. **PS – Project System:** mengintegrasikan keseluruhan proses perencanaan project, pengerjaan, dan control.

2.4. Tahap-tahap Implementasi SAP

1. Persiapan proyek

Didalam mempersiapkan proyek implementasi perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Perlengkapan lingkungan proyek, standar proyek, dan perencanaan proyek.
- Pelatihan Key-user pada bagian Finance, Controlling & Material Management.
- Pemilik bisnis memahami tugas dan tanggung jawabnya.

2. **Bisnis Blueprint**

Dalam tahap ini menggambarkan proses bisnis perusahaan yang akan digunakan sebagai dasar untuk kustomisasi SAP. Kustomisasi, yaitu proses merubah aplikasi SAP dalam batas-batas tertentu untuk menyesuaikan aplikasi dengan proses bisnis yang unik di tiap-tiap perusahaan.

3. **Realisasi**

Tahapan ini merupakan inti kegiatan dalam proses pengembangan dimana didalamnya termasuk kegiatan konfigurasi sesuai dengan apa yang tertuang dalam *business blueprint* yang telah disepakati, melakukan kustomisasi (penyesuaian) yang diperlukan, test integrasi, test migrasi data, pendistribusian, dan instalasi hardware, system walkthrough, establish authorization for users, pelaksanaan train the trainer, UAT (*user acceptance test*), end user training serta migrasi data.

4. Persiapan Akhir

Tahap ini mempersiapkan system yang produktif, transfer data dari system sebelumnya ke system SAP, menjalankan perubahan-perubahan organisasi, kemudian pelatihan end user. Hal yang perlu diperhatikan adalah memastikan semua system telah berjalan dan siap Go live.

5. Menjalankan (Go Live)

Setelah semua tahap selesai maka perusahaan sudah siap menggunakan system yang produktif pada operasi sehari-hari dan menyediakan sebuah solusi untuk hasil proses bisnis yang efektif dan efisien.

Suatu implementasi SAP biasanya akan berlangsung beberapa bulan, dan arena SAP sendiri sudah dibagi ke beberapa modul, maka akan ada personil yang akan meng-handle setiap modul. Tergantung dari kebijakan perusahaan, maka implementasi SAP bisa menggunakan jasa konsultan untuk mempermudah implementasi, bisa juga hanya di handle oleh tim dari dalam perusahaan itu sendiri. Dalam implementasi ada 2 pihak yang berperan, 1. pihak yang memahami functional, dan 2. pihak lagi yang mengerti tentang technical.

a) Functional

Bagian functional terbagi ke beberapa modul. Orang yang ada di bagian ini, akan lebih bermain di bisnis prosesnya. Dia yang harus mengimplementasikan bisnis proses apa saja yang ada di dalam perusahaan dan bagaimana implementasinya di dalam SAP. Jika SAP itu sendiri sudah ada fungsi standard bawaan yang bisa di pakai, maka hanya perlu dilakukan setting saja. Akan tetapi, pada kenyataannya, karena bisnis proses satu perusahaan dengan yang lain itu berbeda-beda, maka biasanya akan di perlukan tambahan, modifikasi ataupun pengurangan dari fungsi-fungsi yang sudah ada sebelumnya. Dalam hal ini, functional tidak bisa mengerjakan pekerjaan itu sendiri. Functional akan menyerahkan tambahan, modifikasi ataupun pengurangan tadi ke bagian technical.

b) Technical

Bagian technical sendiri terbagi ke beberapa bagian lagi. Bagian technical adalah yang bertanggung jawab terhadap system (basis), modifikasi program, tambahan, maupun pengurangan (ABAPER). Orang-orang di bagian teknik ini lebih berketat terhadap sistem. Jika ada sesuatu dengan sistem, biasanya mereka akan di butuhkan. Sama seperti technical, SAP sendiri ada banyak fungsi bawaan yang bisa dipakai untuk

mempermudah pekerjaan. Tetapi, ketika tidak ada suatu fungsi, maka bagian technical harus membuatnya dari nol.

2.5. Pihak-pihak yang terlibat dalam implementasi SAP

2.5.1. Tim implementasi (key user)

Proses penggunaan dan adopsi sistem SAP oleh pengguna di dalam perusahaan merupakan tanggung jawab beberapa orang yang dimasukkan ke dalam tim implementasi, dan mereka harus paham tentang SAP sebagai aplikasi ERP dan bisnis proses perusahaan. Beberapa langkah proses implementasi SAP pada perusahaan adalah sebagai berikut: Manajemen organisasi perusahaan memilih dan menetapkan beberapa orang yang bertanggung jawab penuh terhadap persiapan dan penyelesaian SAP dengan arahan manajemen perusahaan.

Kelompok tim implementasi dibentuk dan ditugaskan untuk memperkirakan potensi penggunaan suatu sistem SAP, dalam menilai keberhasilan implementasi SAP yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Tim implementasi harus membantu untuk menentukan konsultan yang sesuai dan dapat bekerjasama dengan mereka dalam mencari kebutuhan-kebutuhan yang lain dalam mempersiapkan implementasi SAP. Dalam tahap implementasi bahwa konsultan SAP berada dalam arahan tim implementasi, sebab sistem merupakan sebuah paket konfigurasi sistem informasi,

customisasi biasanya melibatkan hubungan kuat antara key user dengan konsultan SAP.

Tim implementasi menyesuaikan bisnis proses yang ada dalam perusahaan dengan melakukan customisasi terhadap sistem SAP, serta mengarahkan end user untuk menyediakan daya yang dibutuhkan. Implementasi SAP dapat dikatakan selesai bila key user sudah dapat memberikan pelatihan kepada end user, dan end user sudah dapat mengetahui kegunaan dari fungsi-fungsi yang telah ada.

2.5.2. Manajemen

Manajemen merupakan pengelola yang berada didalam suatu perusahaan yang juga mempunyai peranan penting dalam mencapai keberhasilan implementasi SAP. Manajemen bertanggung jawab untuk mengambil keputusan akhir menggunakan SAP atau tidak. Pemahaman terhadap proses implementasi perlu dimiliki manajemen sehingga manajemen mampu memberikan dukungan yang efektif terhadap proses implementasi dan memberikan dukungan untuk mengatasi permasalahan yang tidak biasa diatasi oleh tim, terutama yang terkait dengan akibat implementasi. Manajemen juga harus tahu bahwa jika proyek implementasi terlambat, maka akan sangat merugikan perusahaan, oleh karena itu manajemen harus memiliki komitmen pada proyek implementasi SAP yang dijalankan.

2.5.3. Change Management Team (Tim Perubahan Manajemen)

Penggunaan system yang baru akan mengakibatkan terjadi perubahan sehingga diperlukan tim untuk meminimalisir akibat negative dari implementasi SAP. Anggota tim juga harus memahami pengaruh implementasi terhadap kinerja manajemen, pengambilan keputusan, dan kebutuhan akan informasi yang berbeda. Change Management Team menggunakan pengetahuan tentang implementasi SAP untuk mengembangkan komunikasi dan rencana pelatihan yang akan membantu end user dalam melakukan perubahan tersebut. Dalam hal ini manajemen harus mampu menerima dan mempelajari perubahan terhadap system yang dipakai sebagai konsekuensi tercapainya keberhasilan implementasi SAP.

2.6. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian Albert Y.T. Sun, et al, (2005) menyatakan bahwa pencapaian keberhasilan implementasi SAP dipengaruhi oleh banyak faktor. Biaya, jadwal, dan tujuan merupakan faktor yang berpengaruh. Hasil studi Albert Y.T. Sun, et al, (2005) Keseimbangan hasil yang baik dapat dicapai berdasarkan jadwal, biaya, dan tingkat prestasi seperti prestasi yang ingin dicapai pada tingkat biaya yang rendah dan waktu pelaksanaan yang cukup singkat dengan menggunakan simulasi.

Penelitian Yaijong Xue, et al, (2005) mengatakan bahwa budaya organisasi, lingkungan organisasi, faktor teknis, dan hubungan jaringan yang baik merupakan faktor sukses implementasi SAP. Yahaya Yusuf, et al, (2006) melakukan studi kasus di Roll-Royce mendapatkan faktor sukses yaitu: dukungan manajemen puncak, penggunaan biaya dan waktu, perbedaan budaya, faktor teknik, tenaga ahli, dan ketidaksiapan perusahaan. Sedangkan Penelitian yang dilakukan oleh Elisabeth J. Umble, et al, 2003 mengurai faktor keberhasilan implementasi SAP yang berbunyi:

“Faktor kesuksesan implementasi SAP antara lain memahami strategi organisasi seperti tujuan dan harapan dari implementasi SAP, komitmen manajemen puncak, manajemen proyek yang baik mengharuskan organisasi terlibat secara langsung dalam proyek, perubahan manajemen organisasi, kemampuan tim terbaik yang bertanggung jawab dalam membuat perencanaan keseluruhan proyek atau jadwal seluruh proyek, akurasi data, serta pendidikan dan pelatihan yang ekstensif.”

Hong dan Kim, (2002) mengemukakan bahwa data, proses dan pengguna adalah sebagai faktor tetap suksesnya implementasi SAP. Penelitian Zhe Zang, et al, (2005) menyatakan keberhasilan implementasi

SAP ditentukan oleh faktor organization environment, user environment, system environment, dan vendor environment.

Penerapan sistem SAP pada organisasi umumnya dipandang sebagai suatu hal yang sangat sulit dan kompleks sehingga menyebabkan manajemen puncak serta pengguna enggan untuk mengimplementasikannya. Fenomena yang menarik saat implementasi SAP di organisasi, bahwa keberhasilan ditentukan oleh key user yang didukung oleh manajemen dan user. Penelitian yang dilakukan Wu dan Wang, (2007) mengungkap bahwa produk SAP, layanan konsultan dan kontraktor, pengetahuan dan perbaikan merupakan faktor sukses implementasi SAP yang diukur dalam menentukan kepuasan key user.

2.7. Formulasi Hipotesis

2.7.1. Kualitas Tim implementasi (key user)

Dalam implementasi SAP terdapat dua tipe pengguna yaitu *key user* dan *end user*. Tim implementasi (key user) dipilih dari operating department yang biasanya selalu berhubungan dengan business process. Tim implementasi akan mengembangkan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh end user. Selain itu, tim implementasi juga berlaku sebagai pelatih, pendidik, advisors, help-desk, resources untuk end user. Sehingga kualitas tim implementasi sangat penting untuk keberhasilan implementasi SAP. Hal

ini serupa dengan pernyataan Elisabeth J. Umble, et al, (2005) bahwa kemampuan tim terbaik menjadi salah satu faktor keberhasilan implementasi SAP. Tim implementasi (key user) merupakan pihak yang bertanggung jawab atas keberhasilan implementasi SAP.

Ha1: Kualitas Tim implementasi (key user) berpengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi SAP.

2.7.2. Keterlibatan Manajemen

Manajemen merupakan pihak yang berperan penting dalam keberhasilan implementasi SAP. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yahaya Yusuf, et al, (2006) salah satu faktor keberhasilan implementasi SAP adalah adanya dukungan manajemen puncak. Pemahaman yang memadai terhadap proses implementasi SAP akan berdampak pada besarnya dukungan yang diberikan manajemen pada proses implementasi SAP. Manajemen mempunyai tanggung jawab untuk membentuk tim implementasi yang terbaik dan ikut terlibat langsung dalam proses implementasi.

Ha2: Keterlibatan Manajemen berpengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi SAP.

2.7.3. Kualitas Change Management Team (Tim Perubahan Manajemen)

Dalam penelitian Elizabeth J. Umble, et al, 2005, mengemukakan bahwa:

“perubahan manajemen organisasi merupakan salah satu faktor keberhasilan implementasi SAP. Implementasi SAP dapat dikatakan berhasil apabila end user mampu menerima dan menyesuaikan dengan perubahan akibat implementasi SAP, yang berdampak pada perubahan proses bisnis perusahaan sehingga diperlukan change management team.”

Tim perubahan manajemen menggunakan pengetahuan tentang implementasi SAP untuk mengembangkan komunikasi dan rencana pelatihan yang akan membantu end user dalam melakukan perubahan. Selain itu, tim perubahan manajemen juga mempunyai solusi yang terkait dengan perubahan yang terjadi akibat implementasi SAP.

Ha3: Kualitas tim perubahan manajemen (change management team) berpengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi SAP.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Populasi dan Sampel

Sesuai pernyataan Arikunto (1997), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan pengertian tersebut maka populasi dalam penelitian ini adalah PT Aqua Danone.

Sampel dalam penelitian ini adalah pihak-pihak yang terlibat dalam proses implementasi SAP, yaitu pihak-pihak yang diberi otoritas untuk menggunakan SAP-Finance (end user finance) dan pihak-pihak yang dipersiapkan sebagai cadangan atau end user pengganti pada bagian finance PT Aqua Danone.

3.2. Jenis Data

Jenis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh secara langsung oleh peneliti tanpa melalui perantara. Kuesioner dibagikan kepada responden secara langsung pada pihak-pihak yang terlibat langsung dalam pengimplementasian SAP. Dalam pembagian kuesioner yang dilakukan di PT Aqua Danone, peneliti dapat membagikan langsung kuesioner kepada respondennya.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan metode angket atau kuesioner. Menurut Supardi (2005), Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan secara tertulis yang akan dijawab oleh responden penelitian agar peneliti memperoleh data lapangan atau empiris untuk memecahkan masalah penelitian menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Kuesioner ini diberikan secara langsung kepada responden karena ruang lingkup penelitian ini masih terjangkau oleh peneliti dan peneliti tidak mengharapkan adanya kuesioner yang hilang. Peneliti menggunakan kuesioner dalam metode pengumpulan data karena dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan secara tertulis kepada responden dalam memperoleh informasi dari objek penelitian. Yaitu keberhasilan implementasi SAP, kualitas tim implementasi (key user), keterlibatan manajemen, dan kualitas change management team (tim manajemen perubahan).

3.4. Variabel Penelitian

Sesuai dengan keterangan Supardi (2005), Variabel penelitian adalah konsep yang mempunyai variasi dalam nilai (variable laten), oleh karena itu variable-variabel akan diukur melalui dimensi dan indicator-indicator yang relevan.

Dalam penelitian ini, terdapat dua variable, yaitu variable bebas (independent) dan variable terikat (dependent).

3.4.1. Variabel Bebas (independent Variable)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP di PT Aqua Danone, yaitu:

1. Kualitas tim implementasi (key user) yang berarti personil-personil yang terpilih sebagai tim memiliki kompetensi didalam bisnis proses perusahaan dan sistem SAP, serta memiliki kredibilitas dan kreativitas tim yang efektif.
2. Keterlibatan manajemen yang berarti didalam implementasi SAP, manajemen secara langsung ikut terlibat didalamnya serta memberikan dukungan penuh dalam implementasi.
3. Kualitas change management team (tim manajemen perubahan) yang berarti personil-personil yang ada didalam tim memiliki kemampuan dan pengetahuan untuk mengatasi perubahan akibat implementasi penggunaan sistem SAP.

3.4.2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keberhasilan implementasi SAP yang berarti tercapainya tujuan dari penggunaan sistem SAP di PT Aqua Danone.

3.5. Pengukuran Variable

Semua variable diukur dengan menggunakan instrument yang berbentuk pertanyaan tertutup. Instrumen pertanyaan yang diajukan akan berhubungan dengan variable bebas dan variable terikat. Variabel penelitian diukur dengan skala likert dari 1 sampai dengan 5. Responden akan diminta memberikan jawabannya pada setiap item pertanyaan mulai dari sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju.

Tabel Skala likert

Skala	Keterangan
1	STS: Sangat tidak setuju
2	TS: Tidak setuju
3	KS: Kurang setuju
4	S: Setuju
5	SS: Sangat Setuju

Keberhasilan implementasi SAP adalah tercapainya tujuan dari implementasi dan menjadi tolak ukur dalam keberhasilan penggunaan SAP. Variable-variable keberhasilan implementasi SAP terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang meliputi pengendalian seluruh unit dapat dilakukan lebih

mudah, pemahaman akan tujuan implementasi, adaptasi ke sistem yang baru dapat dilakukan dalam waktu yang relative singkat, implementasi SAP dapat diselesaikan secara tepat waktu, efisiensi dan efektivitas kerja dapat di tingkatkan, proses bisnis lebih terintegrasi serta laporan keuangan dapat dihasilkan lebih cepat.

Tim implementasi (key user), merupakan pihak yang bertanggung jawab atas keberhasilan implementasi SAP. Tim implementasi dipilih dari operating department yang biasanya selalu berhubungan dengan business process dan menyesuaikan business process yang ada dalam perusahaan dengan melakukan kustomisasi terhadap system SAP. Tim implementasi akan mengembangkan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh end user. Oleh karena itu, tim implementasi harus benar-benar memahami proses implementasi. Sehingga peran tim implementasi sangat penting untuk keberhasilan implementasi SAP.

Manajemen, merupakan pihak yang berada didalam suatu perusahaan yang juga mempunyai peranan penting dalam mencapai keberhasilan implementasi SAP. Manajemen bertanggung jawab untuk menyediakan tim proyek terbaik pada proses implementasi SAP. Pemahaman terhadap proses implementasi perlu dimiliki manajemen sehingga manajemen mampu memberikan dukungan yang efektif serta terlibat langsung dalam proses implementasi.

Change management team (tim manajemen perubahan), merupakan tim yang bertanggung jawab untuk meminimalisir akibat negative dari implementasi penggunaan sistem yang baru. Implementasi SAP dapat dikatakan berhasil apabila end user mampu menerima dan menyesuaikan dengan perubahan akibat implementasi SAP. Tim manajemen perubahan menggunakan pengetahuan tentang implementasi SAP untuk mengembangkan komunikasi dan rencana pelatihan yang akan membantu end user dalam mengadopsi dan menggunakan sistem yang baru. Tim manajemen perubahan akan memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang terjadi pada perubahan manajemen akibat implementasi SAP.

3.6. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Sebelum dikirimkan kepada responden, kuesioner tersebut akan diuji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Pengujian ini dimaksudkan untuk:

1. Menghindari pertanyaan-pertanyaan yang kurang jelas sehingga menyulitkan responden dalam menjawab.
2. Menghindari kata-kata bermakna ganda.
3. Memberikan keyakinan bahwa kuesioner yang diberikan kepada responden sudah tepat mengukur konsep yang dimaksud.

3.6.1. Metode Pengujian Validitas

Sebuah instrument dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan dapat mengungkap data dari variable yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrument menunjukkan sejauh mana data terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variable yang dimaksud. Teknik yang digunakan untuk uji validitas ini, teknik korelasi product moment.

Sesuai pernyataan Masrun Dalam Solimun, (2002) bahwa butir dinyatakan valid jika koefisien korelasi $r \geq 0,3$. Jadi apabila korelas antara butir-butir dengan skor total kurang dari 0,3 maka butir dalam instrument tersebut dinyatakan tidak valid.

3.6.2. Metode Pengujian Reliabilitas

Sesuai dengan pedoman dari penelitian Uma Sekaran, (1992), yaitu:

“Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui adanya konsistensi alat ukur dalam penggunaannya, atau dengan kata lain alat ukur tersebut mempunyai hasil yang konsisten apabila digunakan berkali-kali pada waktu yang berbeda. Untuk uji reliabilitas ini digunakan teknik Alpa Cronbach, dimana suatu instrument dapat dikatakan handal (reliable) bila dimiliki koefisien keandalan atau alpha sebesar 0,6 atau lebih.”

3.7. Model Analisis

Peneliti menggunakan model regresi berganda untuk menguji hipotesis yang diajukan. Model yang digunakan adalah:

$$Y = \alpha + \beta_1.X_1 + \beta_2.X_2 + \beta_3.X_3 + e$$

Dimana:

Y	=	Keberhasilan implementasi SAP.
α	=	Konstanta (intercept).
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	=	Koefisien korelasi
X1	=	Kualitas tim implementasi (key user)
X2	=	Keterlibatan manajemen.
X3	=	Kualitas change management team
e	=	Eror

Tujuan penggunaan regresi adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan implementasi SAP di PT Aqua Danone. Pengaruh variable independen terhadap variable dependent secara individu diuji dengan Uji T.

3.8. Formulasi Hipotesis

Berdasarkan hipotesis yang diajukan, maka diturunkan formulasi hipotesis operasional sebagai berikut:

- **Ho1 \leq 0**

Kualitas tim implementasi (key user) tidak berpengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi SAP di PT Aqua Danone.

- **Ha1 $>$ 0**

Kualitas tim implementasi (key user) akan berpengaruh positif positif terhadap keberhasilan implementasi SAP di PT Aqua Danone.

- **Ho2 \leq 0**

Keterlibatan manajemen tidak berpengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi SAP di PT Aqua Danone.

- **Ha2 $>$ 0**

Keterlibatan manajemen (key user) akan berpengaruh positif positif terhadap keberhasilan implementasi SAP di PT Aqua Danone.

- **Ha3 ≤ 0**

Kualitas change management team (tim manajemen perubahan) tidak berpengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi SAP di PT Aqua Danone.

- **Ho3 > 0**

Kualitas change management team (tim manajemen perubahan) akan berpengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi SAP di PT Aqua Danone.

3.9. Uji Hipotesis

Untuk menguji signifikansi pengaruh variable independen secara parsial terhadap variable dependennya dilakukan **Uji T**. Hasil perbandingan antara **P-value nilai t** dari tiap-tiap variable independen dengan tingkat signifikansi yang digunakan merupakan dasar dalam menarik kesimpulan. Jika nilai **P-value nilai t** lebih kecil dari tingkat signifikansi yang digunakan, maka Ha1 - Ha3 diterima, dan bila **P-value nilai t** lebih besar dari tingkat signifikansi yang digunakan, maka Ho1 – Ho3 diterima.

Sifat hubungan antara variable independen dan variable dependen dapat diketahui dari koefisien regresi masing-masing variable. Bila koefisien

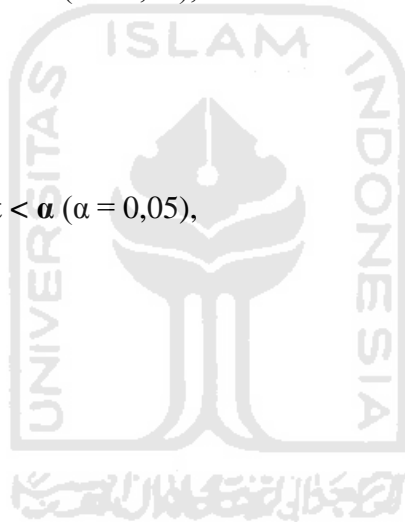
bertanda negative berarti variable independen dan variable dependen mempunyai hubungan yang sifatnya terbalik, sedangkan bila koefisien regresi bertanda positif menunjukkan bahwa hubungan variable independen dan variable dependen searah. Penelitian ini menggunakan level signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$.

- Jika, **P-value nilai $t > \alpha$** ($\alpha = 0,05$),

maka H_0 diterima.

- Jika, **P-value nilai $t < \alpha$** ($\alpha = 0,05$),

maka H_0 ditolak.



BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kualitas tim implementasi, keterlibatan manajemen, dan kualitas change manajemen team terhadap keberhasilan implementasi SAP. Analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian ini terbagi dalam dua analisis yaitu analisis statistic deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis statistic deskriptif yaitu statistic yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan menyajikan data dalam bentuk persentase. Sedangkan analisis kuantitatif yaitu analisis yang terdiri dari angka-angka dan perhitungan dengan metode statistic.

Sumber data diperoleh dari data primer melalui kuisisioner yang disebarakan kepada pihak-pihak yang terlibat langsung dalam proses implementasi SAP, yaitu pihak yang diberi otoritas untuk masuk ke sistem SAP khusus modul finance dan pihak-pihak yang dipersiapkan sebagai cadangan, terdiri dari staff finance seluruh PT Aqua Danone. Peneliti akan menyebarkan kuesioner sebanyak 32 eksemplar. Sebelum dilakukan analisis terhadap data penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengujian kualitas data yaitu dengan uji validitas dan reliabilitas agar kesimpulan yang diperoleh tidak menimbulkan hasil yang bias.

4.1. Uji Kualitas Data

4.1.1. Hasil Pengujian Validitas

Pengujian validitas dilakukan dengan menguji semua eksemplar kuesioner yang telah didapat, yaitu sebanyak 32 responden. Teknik yang digunakan untuk uji validitas ini, teknik korelasi product moment sesuai dengan pernyataan Masrun Dalam Solimun, (2002) bahwa butir dinyatakan valid jika koefisien korelasi $r \geq 0,3$ Jadi apabila korelas antara butir-butir dengan skor total kurang dari 0,3 maka butir dalam instrument tersebut dinyatakan tidak valid. Hasil uji validitas dapat dilihat dalam **Table 4.1** sebagai berikut:



Hasil Uji Validitas

Tabel 4.1.

Variable	Item	Koefisien Korelasi (r_{xy})	Nilai Kritis	Keterangan
Tim implementasi	P1	0.789	0.3	$r_{xy} > 0.3$, valid
	P2	0.463	0.3	$r_{xy} > 0.3$, valid
	P3	0.716	0.3	$r_{xy} > 0.3$, valid
	P4	0.716	0.3	$r_{xy} > 0.3$, valid
	P5	0.509	0.3	$r_{xy} > 0.3$, valid
Management	P1	0.661	0.3	$r_{xy} > 0.3$, valid
	P2	0.533	0.3	$r_{xy} > 0.3$, valid
	P3	0.595	0.3	$r_{xy} > 0.3$, valid
	P4	0.577	0.3	$r_{xy} > 0.3$, valid
	P5	0.775	0.3	$r_{xy} > 0.3$, valid

Hasil Uji Validitas
(Lanjutan Tabel 4.1.)

Variable	Item	Koefisien Korelasi (r_{xy})	Nilai Kritis	Keterangan
Tim manajemen perubahan	P1	0.745	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P2	0.356	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P3	0.663	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P4	0.871	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P5	0.583	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
Keberhasilan implementasi SAP di PT Auqua Danone	P1	0.747	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P2	0.532	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P3	0.790	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P4	0.540	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P5	0.543	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P6	0.670	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P7	0.589	0.3	r _{xy} > 0.3, valid
	P8	0.658	0.3	r _{xy} > 0.3, valid

Seperti yang telah dikemukakan diatas bahwa, bila koefisien korelasi sama dengan koefisien korelasi kritis (0,3) atau lebih, maka butir instrument dinyatakan valid. Jika koefisien seluruh korelasi dinyatakan

valid, maka pertanyaan-pertanyaan yang tertuang dalam angket penelitian dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

4.1.2. Uji Keandalan Instrumen Penelitian (Reliability Test)

Dalam pengujian ini dilakukan dengan cara *one shot* atau pengukuran sekali saja. Program SPSS memberikan fasilitas untuk reliabilitas dengan uji statistic *Cronbach's Alpha* (α). Suatu variable dikatakan reliable jika memberikan nilai *Cronbach's Alpha* (α) $\geq 0,6$. Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan bantuan program computer SPSS 17 dapat dirangkum seperti pada **Table 4.2.** sebagai berikut:

Tabel 4.2.
Hasil Uji Reliabilitas

Variable	Cronbach's Alpha	Nilai kritis	Keterangan
Tim implementasi	0.641	0.6	Reliable
Management	0.611	0.6	Reliable
Tim manajemen perubahan	0.670	0.6	Reliable
Keberhasilan implementasi SAP	0.785	0.6	Reliable

Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Berdasarkan ringkasan hasil uji reliabilitas seperti yang terangkum dalam table diatas, dapat diketahui bahwa nilai koefisien *Cronbach's Alpha* (α) untuk keempat variable diatas adalah lebih besar dari nilai kritis 0.6, sehingga dengan mengacu teori uma sekaran, maka keempat variable tersebut dinyatakan reliable sehingga informasi data yang telah didapat melalui kuesioner dapat diproses lebih lanjut untuk penelitian selanjutnya

4.2. Deskripsi Responden

Deskripsi responden penelitian diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan, usia, dan lama bekerja.

4.2.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Sample penelitian untuk 32 responden berdasarkan jenis kelamin terlihat dalam **Tabel 4.3.** sebagai berikut:

Tabel 4.3.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Wanita	18	56.3 %
Pria	14	43.8 %
Total	32	100 %

Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Dari table diatas, dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di dalam penelitian ini sebagian besar adalah berjenis kelamin wanita, yaitu sebanyak 18 orang (56.3%) dan sisanya berjenis kelamin pria yaitu sebanyak 14 orang (43.8%). Hal ini menunjukkan bahwa end user finance mayoritas berjenis kelamin wanita.

4.2.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Sample penelitian untuk 32 orang responden berdasarkan usia terlihat dalam **Tabel 4.4.** sebagai berikut:

Tabel 4.4.

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase (%)
Di bawah 35 tahun	21	65.6 %
36 – 48 tahun	9	28.1 %
Diatas 48 tahun	2	6.3 %
Total	32	100 %

Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Dari table karakteristik responden berdasarkan usia dapat diketahui bahwa sebagian besar end user finance Aqua Danone adalah berusia di bawah 35 tahun yaitu sebanyak 21 orang (65.6%), . Hal ini menunjukkan

bahwa responden merupakan usia yang produktif sehingga produktivitas dan motivasi kerjanya akan tinggi.

4.2.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Sample penelitian untuk 32 responden berdasarkan tingkat pendidikan terlihat di dalam **Tabel 4.5.** sebagai berikut:

Tabel 4.5.

Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
SMU	0	0 %
D3	0	0 %
S1	24	75 %
S2	8	25 %
S3	0	0 %
Total	32	100 %

Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Dari table karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan di atas, dapat diketahui bahwa sebanyak 32 responden dalam penelitian ini sebagian besar adalah merupakan lulusan S1 sebanyak 24 orang (75%) dan S2 sebanyak 8 orang (25%)

Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan end user finance PT Aqua Danone adalah tinggi, sehingga cukup dalam memiliki ilmu pengetahuan dan pengalaman sebagai bekal menjalankan sistem SAP

4.2.4. Karakteristik Responden Berdasarkan lama bekerja dalam perusahaan

Sample penelitian untuk 32 responden berdasarkan tingkat pendidikan terlihat di dalam **Tabel 4.5.** sebagai berikut:

Tabel 4.6.

Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja

Lama Bekerja	Jumlah	Persentase (%)
Kurang dari 3 tahun	3	9.4 %
3 – 5 tahun	15	46.9 %
Lebih dari 5 tahun	14	43.8 %
Total	32	100 %

Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Dari table karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan di atas, dapat diketahui bahwa sebanyak 32 responden dalam penelitian ini sebagian besar bekerja diantara 3-5 tahun yaitu sebanyak 15 orang (46.9%).

Hal ini menunjukkan bahwa lama bekerja end user finance PT Aqua Danone tergolong cukup lama, sehingga mendapatkan pengalaman yang cukup dan profesional dalam bekerja dalam menggunakan software SAP.

4.3. Analisis Kuantitatif: Regresi Linear berganda

Untuk mempermudah perhitungan regresi dari data yang cukup banyak, maka dalam penelitian ini diselesaikan dengan bantuan perangkat lunak (*software*) computer program SPSS 17. Hasil pengujian terhadap model regresi linear berganda terhadap variable Tim implementasi (X1), Management (X2), Tim manajemen perubahan (X3), yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP. Hasil mentah data kuesioner dapat dilihat di Lampiran 1 dan olah data kuesioner dengan software SPSS 17 dapat dilihat dengan lengkap pada Lampiran 7. Berikut dibawah ini adalah analisis dari hasil regresi linear berganda:

4.3.1. Analisis Deskriptif Statistik

Analisis ini menjelaskan tentang deskriptif penilaian responden terhadap variable penelitian yang terdiri dari tim implementasi, manajemen, dan persepsi terhadap tim manajemen perubahan, serta keberhasilan implementasi SAP. Penilaian terhadap variable penelitian ini diukur dengan skor terendah 1 (sangat tidak setuju), dan skor tertinggi adalah 5 (sangat

setuju). Sehingga dalam menentukan kriteria penilaian konsumen terhadap variable penelitian dapat dilakukan dengan skor interval sebagai berikut:

- Skor penilaian terendah adalah: 1
- Skor penilaian tertinggi adalah: 5
- Interval = $\frac{5 - 1}{5} = 0.80$

5

Sehingga diperoleh batasan persepsi sebagai berikut:

1,00 - 1.79	=	Sangat tidak setuju.
1.80 - 2.59	=	Tidak setuju.
2.60 - 3.39	=	Kurang setuju.
3.40 - 4.19	=	Setuju.
4.20 - 5.00	=	Sangat setuju.

Tabel 4.7.

Deskriptif Variable Penelitian

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tim implementasi	32	3.6	4.8	4.212	.3367
Management	32	3.4	5.0	4.300	.3835
Tim manajemen perubahan	32	3.6	5.0	4.275	.4119
Keberhasilan implementasi SAP	32	3.6	5.0	4.197	.4020
Valid N (listwise)	32				

Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Dari table 4.7. dapat diketahui tanggapan dari 32 responden memiliki penilaian yang sangat tinggi terhadap kualitas tim implementasi yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata sebesar 4.212 yang berada pada interval 4.2 – 5.0. Hal ini disebabkan karena:

- Tim implementasi membantu end user jika ada permasalahan dan kesulitan dalam penggunaan system.
- Tim implementasi paham mengenai aplikasi dan proses bisnis di Aqua Danone.
- Bertanggung jawab penuh atas keberhasilan implementasi SAP.

- Tim implementasi mampu mengembangkan segala kebutuhan yang diperlukan oleh end user sehingga fungsi-fungsi didalam software SAP telah memenuhi segala kebutuhan end user dan perusahaan.

Dari table 4.7. dapat diketahui tanggapan dari 32 responden memiliki penilaian yang sangat tinggi terhadap keterlibatan manajemen, yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata sebesar 4.3 yang berada pada interval 4.2 – 5.0, yang berarti keterlibatan management berada dalam kriteria yang tinggi. Hal ini disebabkan karena:

- Management memberi dukungan pada proses implementasi SAP di Aqua Danone.
- Mampu memahami SAP sebagai perbaikan dan peningkatan proses bisnis
- Manajemen terlibat dalam proses implementasi SAP.
- Management tepat dalam pengambilan keputusan akhir

Dari table 4.7. dapat diketahui tanggapan dari 32 responden memiliki penilaian terhadap tim manajemen perubahan yang sangat tinggi, yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata sebesar 4.275 yang berada pada interval 4.2 – 5.0. Hal ini disebabkan karena:

- Team memahami adanya perubahan proses bisnis akibat implementasi SAP
- Ada kejelasan terkait rencana implementasi SAP
- End user telah diberi pemahaman dan cara penggunaan SAP

- Ada kejelasan terkait perubahan proses bisnis sebagai akibat dari implementasi SAP.
- Tim manajemen perubahan mampu memberikan solusi terkait masalah yang timbul antar bagian yang satu dengan yang lain
- Tim manajemen perubahan sukses dalam memberikan pelatihan kepada end user.

Dari **table 4.7.** dapat diketahui tanggapan dari 32 responden memiliki penilaian yang sangat tinggi terhadap keberhasilan implementasi SAP, yaitu 4.197 yang berada pada interval 4.2 – 5.0. Hal ini disebabkan karena:

- Pimpinan dapat mengetahui dan mengendalikan aktivitas seluruh unit dengan lebih mudah.
- Adaptasi ke system yang baru dapat dilakukan pengguna system dalam waktu relatif singkat.
- Mampu menjalankan transaksi sehari-hari dengan mudah dan praktis.
- Proses bisnis Aqua Danone menjadi terintegrasi dengan baik.
- Laporan keuangan dapat dihasilkan dengan cepat.
- Team yang ada memiliki kompetensi yang tinggi dalam pengoperasian SAP.

4.3.2. Analisis Korelasi

Tabel 4.8.

Correlations

		Keberhasilan implementasi SAP	Tim Implementasi	Management	Tim manajemen perubahan
Pearson Correlation	Keberhasilan implementasi SAP	1.000	.648	.701	.730
	Tim Implementasi	.648	1.000	.340	.598
	Management	.701	.340	1.000	.531
	Tim manajemen perubahan	.730	.598	.531	1.000
	Sig. (1-tailed)	Keberhasilan implementasi SAP	.	.000	.000
	Tim Implementasi	.000	.	.029	.000
	Management	.000	.029	.	.001
	Tim manajemen perubahan	.000	.000	.001	.
N	Keberhasilan implementasi SAP	32	32	32	32
	Tim Implementasi	32	32	32	32
	Management	32	32	32	32
	Tim manajemen perubahan	32	32	32	32

Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Dari tabel dapat dilihat bahwa besar hubungan antar ketiga variable independen (tim implementasi (X1), management (X2), tim manajemen perubahan (X3)) adalah 0.648, 0.701, 0.730 yang artinya memiliki hubungan positif dengan variable dependent (keberhasilan implementasi SAP (Y)), semakin besar X1, X2, X3 maka semakin besar juga Y.

4.3.3. Analisis Variable Masuk dan Keluar

Tabel 4.9.
Variable Masuk dan Keluar
Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Tim manajemen perubahan, Management, Tim Implementasi ^a		Enter

a. All requested variables entered.

Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Dari tabel diatas menunjukkan variabel yang dimasukan adalah tim manajemen perubahan, management, tim implementasi, sedangkan variabel yang dikeluarkan tidak ada (Variables Removed tidak ada).

4.3.4. Analisis Model Ringkasan: Koefisien Determinasi

Tabel 5.0.

Model Ringkasan

Model Summary^p

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.856 ^a	.733	.705	.2184

a. Predictors: (Constant), Tim manajemen perubahan, Management, Tim Implementasi

b. Dependent Variable: Keberhasilan implementasi SAP

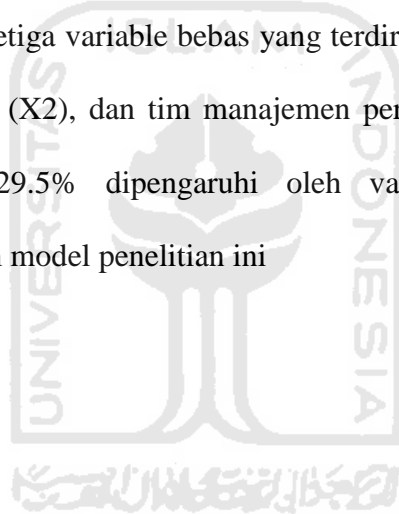
Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Pada tabel diatas angka R Square adalah 0,733 yaitu hasil kuadrat dari koefisien korelasi ($0,856 \times 0,856 = 0,733$). Standar Error of the Estimate adalah 0.2184, perhatikan pada analisis deskriptif statistik bahwa standar deviasi keberhasilan implementasi SAP adalah 0.4020 yang jauh lebih besar dari dari standar error, oleh karena lebih besar daripada standar deviasi keberhasilan implementasi SAP maka model regresi bagus dalam bertindak sebagai predictor keberhasilan implementasi SAP. Hal ini sesuai pernyataan Algifari, 1997, yaitu:

“Koefisien determinasi berganda menunjukkan besarnya persentase pengaruh semua variable bebas terhadap nilai variable terikat. Besarnya koefisien determinasi dari nol sampai satu. Semakin nilai koefisien determinasi mendekati

nol, maka semakin kecil pengaruh semua variable bebas terhadap variable terikat. Sebaliknya, semakin nilai koefisien determinasi mendekati 1, semakin besar pula pengaruh semua variable bebas terhadap variable terikat”

Dari **Table 4.9.** juga dapat diketahui nilai Adjusted R Square sebesar 0.705. Dengan nilai koefisien determinasi sebesar 0.705, maka dapat diartikan bahwa 70.5% succesfulnes implementation of SAP dipengaruhi oleh ketiga variable bebas yang terdiri dari tim implementation (X1), management (X2), dan tim manajemen perubahan (X3). Sedangkan sisanya sebesar 29.5% dipengaruhi oleh variable lain yang tidak dicantumkan dalam model penelitian ini



4.3.5. Analisis Anova: Uji bersama-sama (Uji F)

Tabel 5.1.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.674	3	1.225	25.682	.000 ^a
	Residual	1.335	28	.048		
	Total	5.010	31			

a. Predictors: (Constant), Tim manajemen perubahan, Management, Tim Implementasi

b. Dependent Variable: Keberhasilan implementasi SAP

Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Pengambilan keputusan:

Hipotesis:

Ho: $B_1=B_2=B_3=0$, Ha: ada B_i yang tidak nol

- Jika $F_{hitung} \leq T_{tabel}$ atau probabilitas $\geq 0,05$ maka Ho diterima, Ha ditolak
- Jika $F_{hitung} > T_{tabel}$ atau probabilitas $< 0,05$ maka Ho ditolak, Ha diterima

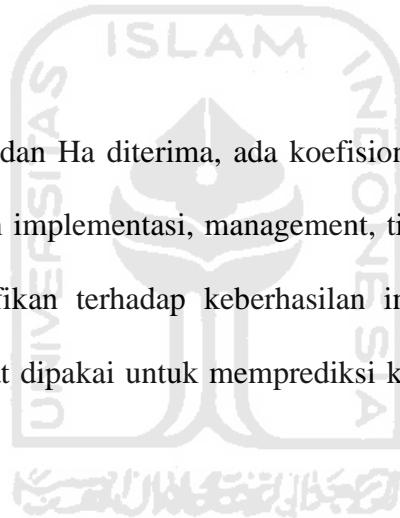
Dari tabel diatas dapat dilihat nilai F hitung yaitu 25.682, sedangkan nilai F tabel dapat diperoleh dengan menggunakan tabel F dengan derajat bebas (df) Residual (sisa) yaitu 28 sebagai df penyebut dan df Regression

(perlakuan) yaitu 3 sebagai df pembilang dengan tarap signifikan 0,05, sehingga diperoleh nilai F tabel yaitu 2.96, Karena F hitung (25.682) > F tabel (2.96) maka Ho ditolak dan Ha diterima.

Berdasarkan nilai Signifikan, terlihat pada kolom sig yaitu 0,000 itu berarti probabilitas 0.000 lebih kecil dari daripada 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima.

Kesimpulan:

Ho ditolak dan Ha diterima, ada koefisien yang tidak nol,. Hal ini berarti variable tim implementasi, management, tim manajemen perubahan berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi SAP. Maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi keberhasilan implementasi SAP.



4.3.6. Analisis Koefisien

Tabel 5.2.

Koefisien

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.626	.572		-1.094	.283
	Tim Implementasi Management	.376	.145	.315	2.589	.015
	Tim manajemen perubahan	.447	.121	.426	3.702	.001
		.308	.132	.315	2.333	.027

a. Dependent Variable: Keberhasilan implementasi SAP

Sumber: Data primer diolah, tahun 2011

Pada penelitian ini digunakan model persamaan regresi linear berganda sebagai berikut::

$$Y = \alpha + \beta_1.X_1 + \beta_2.X_2 + \beta_3.X_3$$

Dengan memperhatikan model regresi dan hasil regresi linear berganda, maka didapat persamaan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP sebagai berikut:

$$Y = -0.626 + 0.376 X_1 + 0.447 X_2 + 0.308 X_3$$

Berdasarkan berbagai parameter dalam persamaan regresi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP, maka dapat diberikan interpretasi sebagai berikut:

1. Konstanta (Koefisien α)

Nilai konstanta sebesar -0.626 yang berarti bahwa jika tidak ada variabel bebas yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP maka keberhasilan implementasi SAP akan sama dengan -0.626. Karena negatif maka kesimpulannya keberhasilan implementasi SAP akan gagal tanpa adanya salah satu variabel bebas, dimana variabel bebas yang dimaksud tercantum dalam penelitian saya. Dan tidak menutup kemungkinan apabila terdapat variabel lain yang dapat mempengaruhi implementasi SAP di Aqua Danone.

2. Koefisien Kualitas Tim implementasi (β_1)

Kualitas Tim implementasi (X1) memiliki pengaruh yang positif terhadap keberhasilan implementasi SAP, dengan koefisien regresi sebesar 0.376. Dengan adanya pengaruh positif ini, berarti bahwa antara tim implementasi dan kesuksesan implementation SAP menunjukkan hubungan yang searah. Kualitas tim implementasi semakin tinggi mengakibatkan keberhasilan implementasi SAP semakin tinggi, sebaliknya semakin rendah

kualitas tim implementasi mengakibatkan keberhasilan implementasi SAP semakin rendah

3. Koefisien Keterlibatan Management (β_2)

Keterlibatan Management (X2) memiliki pengaruh yang positif terhadap keberhasilan implementasi SAP, dengan koefisien regresi sebesar 0.447. Dengan adanya pengaruh positif ini, berarti bahwa antara keterlibatan management dan kesuksesan implementation SAP menunjukkan hubungan yang searah paling tinggi di antara ketiga variable bebas yang tercantum dalam penelitian ini. Keterlibatan management yang semakin tinggi mengakibatkan keberhasilan implementasi SAP semakin tinggi, sebaliknya semakin rendah keterlibatan management mengakibatkan keberhasilan implementasi SAP semakin rendah.

4. Koefisien Tim manajemen perubahan (β_3)

Kualitas Tim manajemen perubahan (X3) memiliki pengaruh yang positif terhadap keberhasilan implementasi SAP, dengan koefisien regresi sebesar 0.447. Dengan adanya pengaruh positif ini, berarti bahwa antara keterlibatan management dan kesuksesan implementation SAP menunjukkan hubungan yang searah. Kualitas tim manajemen perubahan semakin tinggi mengakibatkan keberhasilan implementasi SAP semakin

tinggi, sebaliknya semakin rendah kualitas tim manajemen perubahan mengakibatkan keberhasilan implementasi SAP semakin rendah.

4.3.7. Uji Parsial (Uji t)

Berdasarkan Tabel 5.2. dapat diketahui nilai t_{hitung} dan nilai probabilitasnya untuk masing-masing variable bebasnya yang telah diketahui dan dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan dengan cara membandingkannya dengan tingkat signifikansi 0,05. Dengan df sebesar 28 dan α sebesar 5%, dapat ditentukan t_{tabel} sebesar 1,701

Pengambilan keputusan:

- Jika $T_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau probabilitas $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, H_a ditolak
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, H_a diterima

a) Pengujian t_{hitung} pada Variable Kualitas Tim implementasi (X1)

Hasil pengujian signifikansi menunjukkan bahwa variable kualitas tim implementasi (X1) terdapat nilai t_{hitung} sebesar 2.589 dan probabilitas sebesar 0.015. karena t_{hitung} (2.589) $>$ t_{tabel} (1.701) dan p_{value} (0.015) $<$ 0,05 maka H_0 ditolak, H_a diterima yang berarti bahwa ada pengaruh variable kualitas tim implementasi secara signifikan terhadap

keberhasilan implementasi SAP, dengan demikian **hipotesis pertama terbukti.**

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Elisabeth J. Umble, et al (2003) mengemukakan faktor keberhasilan implementasi SAP antara lain memahami tujuan dari strategi organisasi, komitmen management puncak, management proyek yang baik, perubahan management organisasi, kemampuan team yang terbaik, akurasi data, serta pendidikan dan pelatihan yang ekstensif.

Kualitas tim implementasi berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi SAP. Hal ini disebabkan karena didalam tim implementasi memiliki kekompakan sebagai sebuah team yang sadar akan kebutuhan untuk bekerja sama satu sama lain. Sehingga dapat memaksimalkan kinerja dalam implementasi SAP. Dan juga mempunya tim implementasi dalam memenuhi kebutuhan end user dan perusahaan.

b) Pengujian t_{hitung} pada Variable Keterlibatan Management (X2)

Hasil pengujian signifikansi menunjukkan bahwa variable kualitas tim implementasi (X1) terdapat nilai **t_{hitung}** sebesar 3.702 dan probabilitas sebesar 0.001. karena **t_{hitung}** (3.702) > **t_{tabel}** (1,701) dan **p value** (0.001) < 0,05 maka Ho ditolak, Ha diterima yang berarti bahwa ada pengaruh variable keterlibatan management secara signifikan terhadap keberhasilan implementasi SAP, dengan demikian **hipotesis kedua terbukti.**

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Elisabeth J. Umble, et al (2003) mengemukakan faktor keberhasilan implementasi SAP antara lain memahami tujuan dari strategi organisasi, komitmen management puncak, management proyek yang baik, perubahan management organisasi, kemampuan team yang terbaik, akurasi data, serta pendidikan dan pelatihan yang ekstensif.

Keterlibatan management berpengaruh signifikan positif terhadap keberhasilan implementasi SAP. Dan keterlibatan manajemen merupakan variable yang memiliki tingkat signifikan positif paling besar diantara ketiga variable yang tercantum. Hal ini disebabkan karena management memiliki peran yang sangat penting dalam implementasi SAP. Pemahaman yang memadai terhadap proses implementasi SAP akan berdampak pada besarnya dukungan yang diberikan management pada proses implementasi. Management bertanggung jawab untuk membentuk team yang terbaik dan ikut terlibat langsung dalam pengambilan keputusan akhir.

c) Pengujian t hitung pada Variable Kualitas Tim manajemen perubahan (X3)

Hasil pengujian signifikansi menunjukkan bahwa variable kualitas tim implementasi (X1) terdapat nilai t hitung sebesar 2.333 dan probabilitas sebesar 0.027. karena t hitung (2.333) > t tabel (1,701) dan p value (0.027) < 0,05 maka H_0 ditolak, H_a diterima yang berarti bahwa ada

pengaruh variable kualitas tim manajemen perubahan secara signifikan terhadap keberhasilan implementasi SAP, dengan demikian **hipotesis ketiga terbukti.**

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Elisabeth J. Umble, et al (2003) mengemukakan faktor keberhasilan implementasi SAP antara lain memahami tujuan dari strategi organisasi, komitmen management puncak, management proyek yang baik, perubahan management organisasi, kemampuan team yang terbaik, akurasi data, serta pendidikan dan pelatihan yang ekstensif.

Kualitas tim manajemen perubahan berpengaruh signifikan positif terhadap keberhasilan implementasi SAP. Hal ini disebabkan karena implementasi SAP dapat dikatakan berhasil apabila end user mampu menerima dan menyesuaikan dengan perubahan akibat dari implementasi SAP, yang berdampak pada perubahan proses bisnis perusahaan sehingga diperlukan tim manajemen perubahan. Tim manajemen perubahan menggunakan pengetahuan tentang implementasi SAP untuk mengembangkan komunikasi dan rencana pelatihan yang akan membantu end user dalam melakukan perubahan. Selain itu, tim manajemen perubahan juga mempunyai solusi yang terkait dengan perubahan yang terjadi akibat implementasi SAP.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian seperti yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan ketiga variable yaitu kualitas tim implementasi (X1), keterlibatan manajemen (X2), kualitas tim manajemen perubahan (X3) masing-masing variable tersebut berpengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi SAP.

Sebuah business processes adalah sekelompok aktivitas yang memerlukan satu jenis atau lebih inputan yang akan menghasilkan sebuah output dimana output ini merupakan value untuk konsumen. Software SAP mendukung untuk pengoperasian yang efisien dari business processes dengan cara mengintegrasikan aktivitas-aktivitas dari keseluruhan bisnis termasuk sales, marketing, manufacturing, logistic, accounting, staffing, dan modul lainnya.

5.2. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak terlepas dari keterbatasan – keterbatasan , diantaranya:

1. Objek penelitian yang terbatas hanya pada end user finance saja.

2. Skala yang digunakan adalah skala likert dengan uji validitas product moment dan uji reliabilitas Alpha' Cronbach.
3. Analisis kuantitatif menggunakan regresi linear berganda dengan 3 variabel independent (tim implementasi, management, tim manajemen perubahan) dan 1 variable dependent (keberhasilan implementasi SAP).
4. Penelitian dilakukan pada 1 perusahaan manufacture saja.
5. Perusahaan yang dipilih merupakan skala besar sehingga tidak menutup kemungkinan bila hipotesis akan bias bila dilakukan pada perusahaan manufacture lain.
6. Peneliti yang juga masih belajar untuk memahami SAP.
7. Keterbatasan informasi data karena perusahaan yang dipilih merupakan perusahaan go private.
8. Kemungkinan terjadi bias pada penghitungan yang merupakan inherent risk.
9. Kurangnya hubungan yang dalam antara kuesioner pada pertanyaan dukungan manajemen (X2) dengan teori yang saya gunakan dalam penelitian ini, sehingga hasil yang diperoleh tidak akurat. Maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan variable tersebut.

5.3. Saran

Berdasar kesimpulan dan keterbatasan di atas, selanjutnya dapat disajikan saran yang diharapkan akan bermanfaat bagi pihak yang akan mengimplementasikan SAP dan penelitian selanjutnya berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP:

1. Saya harap pihak yang akan mengimplementasikan SAP memperhatikan banyak faktor terutama kualitas tim implementasi, keterlibatan management, dan Kualitas tim manajemen perubahan. Karena dalam penelitian saya, ketiga variable tersebut sangatlah berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi SAP. management harus tepat dalam mengambil keputusan akhir dalam pengimplementasian, memberikan dukungan kepada team, dan mempersiapkan secara matang dan team yang akan dibentuk. Sekiranya mereka harus memiliki kompetensi yang handal dimana tim implementasi yang harus mengerti alur bisnis perusahaan, dan tim manajemen perubahan yang berkompetensi dalam memahami SAP.
2. Saya anjurkan untuk menyewa konsultan SAP yang handal dan berpengalaman di bidang SAP dan implementasi SAP
3. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya melakukan penelitian pada perusahaan – perusahaan lain yang telah mengimplementasikan SAP dengan menambah beberapa variabel pendukung seperti budaya, bagian technical, konsultan SAP, dan lain-lain.

4. Akan menarik juga apabila peneliti selanjutnya menerapkan metode penelitian saya kepada perusahaan yang gagal mengimplementasikan SAP.



DAFTAR PUSTAKA

- Alanbay, O., 2005, "ERP Selection Using Expert Choice Software", *Proceeding ISAHP, Honolulu, Hawaii*.
- Buck-Emden, R., 2000, *The SAP R/3 System: An introduction to ERP and Business Software Technology*, Harlow, England: Addison-Wesley, an imprint of Pearson Education Limited.
- FE UII, *Pedoman Penulisan Skripsi Fakultas Ekonomi UII*, 2008.
- Gargeya, V. B. and Brady, C. (2005). "Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation". *Business Process Management Journal*, 11(5), pp. 501 – 516.
- Gilloly, C. (1998). Enterprise management disillusionment. *Information Week*. 16 Februari.
- Leon, A., 2005 "Enterprise Resources Planning" McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi
- Hong, K., and Kim, Y., 2002, "The Critical Success Faktor For ERP Implementation: an Organizational Fit Persepective", *Information and Management*, 40, pp. 25 - 40.
- Jiwa Zeplin Tarigan, "Pengaruh Key User Terhadap Kinerja Perusahaan Dalam Implementasi Enterprise Resources Planning", Framework Research Universitas Brawijaya Malang.
- Priyono Sugeng, *Change Management Case Study "Implementasi SAP"*, diambil melalui internet <http://library.imtelkom.ac.id>
- Singgih Santosa, *SPSS Mengolah Data Statistik Secara Profesional*, PT. Elexmedia Komputindo, Jakarta, 1999

Sun, A.Y.T., Yazdani, A., Overend, J.D., 2005, "Achievement Assessment for Enterprise Resources Planning (ERP) System Implementation Based on Critical Success Factors (CFS)", *International Journal Production Economy*, 98, pp. 189 - 203.

Supardi, *Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis*, Penerbit UII Press, Yogyakarta, 2005.

Umble, E.J., Haft, R.R., Umble, M.M., 2003, "Enterprise Resources Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factors", *European Journal Operation Research*, 146, pp. 241 - 257.

Welti, S., 2003. *Successful SAP R/3 Implementation Practical Management of ERP Projects*.

Wu, J.H., Wang, Y.M., 2007, "Measuring ERP Success: The Key-users" viewpoint of the ERP to produce a viable IS in the organization", *Computer in Human Behavior*, 23, pp. 1582 – 1596.

Xue, Y., et al., 2005 "ERP Implementation Failure in China Case Studies with Implication for ERP Vendors", *International Journal Production Economics*.

Yusuf, Y., et al, 2006 "Implementation of Enterprise Resources Planning in China", *International Journal Production Economics*.

Zheng, Z, Matthew K. I. Lee, Pei Huang, etc., 2005, "A Framework of ERP Systems Implementation Success in China: An Empirical Study", *International Journal of Production Economics*, 98, pp. 56 – 80

http://id.wikipedia.org/wiki/SAP_AG

<http://www.sdn.sap.com/irj/uac>

<http://www.sap.com/>

<http://www.wartaekonomi.co.id/home>