

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori-teori Umum

2.1.1 Sistem

Menurut McLeod (2004, p9), sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Mulyadi (2001, p2), sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut O'Brien (2005, p8) secara khusus mengemukakan sebuah pengertian yang lebih tepat untuk bidang sistem informasi, sistem adalah kumpulan komponen-komponen yang bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima masukan (*input*) dan menghasilkan keluaran (*output*) dalam suatu proses perubahan yang terorganisir. Menurut O'Brien (2005, p714) pengertian sistem adalah sebagai berikut:

- Sekelompok elemen yang saling berhubungan dan membentuk kesatuan.

- Sekelompok komponen yang bekerja bersama menuju tujuan yang sama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur.
- Perakitan metode, prosedur, atau teknik yang disatukan oleh interaksi teregulasi untuk membentuk kesatuan organisasi.
- Sekumpulan orang, mesin dan metode yang teratur dan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan serangkaian fungsi tertentu.

Sistem dapat didefinisikan secara sederhana sebagai sekelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu kesatuan. Akan tetapi, konsep umum sistem berikut ini memberikan konsep dasar yang lebih tepat untuk bidang sistem informasi: sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur.

2.1.2 Sistem Informasi

Menurut O'Brien (2005, p5) sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Orang bergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik (*hardware*), perintah dan prosedur

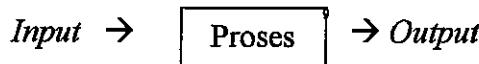
pemrosesan informasi (*software*), saluran komunikasi (jaringan), dan data yang disimpan (sumber daya data) sejak permulaan peradaban.

Sedangkan menurut Laudon (2007, p13) sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang bekerja sama mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarluaskan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengawasan dalam suatu organisasi.

Menurut Turban (2009, p415) sistem informasi adalah suatu proses yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarluaskan informasi untuk tujuan tertentu.

2.1.3 Proses Bisnis

Brady, et all (2001, p3) mendefinisikan proses bisnis sebagai suatu kumpulan aktifitas yang menggunakan satu atau lebih *input* dan menghasilkan *output* yang memiliki nilai untuk pelanggan. Proses bisnis membantu manajer untuk melihat organisasinya dari perspektif pelanggan. Dapat dilihat dari ilustrasi berikut:



Gambar 2.1 Proses Bisnis

2.1.4 *Enterprise Resource Planning (ERP)*

2.1.4.1 Definisi *Enterprise Resource Planning (ERP)*

Menurut Brady, et all (2001, p153), *Enterprise Resource Planning (ERP)* adalah sebuah sistem yang membantu untuk mengatur proses bisnis seperti marketing, produksi, pembelian dan *accounting* dalam suatu kesatuan yang terintegrasi. ERP menyimpan semua transaksi dalam suatu database yang digunakan sistem informasi perusahaan dan menyediakan manajemen *reporting tools*.

Menurut James A. Hall (2001, p114), *Enterprise Resource Planning (ERP)* adalah paket perangkat lunak modul berganda yang berkembang terutama dari sistem perencanaan sumber daya manufaktur tradisional (*Manufacturing Resource Planning – MRP II*). Tujuan dari ERP adalah mengintegrasikan proses kunci dari organisasi seperti pemasukan pesanan, *manufacturing*, usaha pengadaan, utang dagang, daftar gaji, dan sumber daya manusia. ERP menggabungkan semua ini ke dalam suatu sistem tunggal, yang terintegrasi yang mengakses pada suatu database tunggal untuk memudahkan pembagian dari informasi dan untuk memperbaiki komunikasi di seluruh organisasi.

Menurut Alexis Leon (2000, p3), *Enterprise Resource Planning* adalah mencakup teknik dan konsep yang digunakan untuk pengelolaan terpadu bisnis secara keseluruhan, dari sudut

pandang manajemen efektif penggunaan sumber daya untuk meningkatkan efisiensi suatu perusahaan

2.1.4.2 Sejarah ERP

Sistem ERP telah ada sejak tahun 1960an, dimana awalnya hanya berfokus pada sistem fabrikasi untuk pengendalian persediaan. Dan sekarang ini, sistem ERP telah banyak mengalami evolusi pergeseran dari pengendalian menjadi pengelolaan sumber daya.

Tahun	Peristiwa
1960an	Sistem pabrikan fokus kepada pengendalian inventori (<i>Inventory Control</i>)
1970an	Fokus beralih pada MRP (<i>Material Requirement Planning</i>), yang menerjemahkan jadwal utama suatu produk menjadi kebutuhan berbasis <i>time-phased net</i> , untuk perencanaan dan pengadaan barang sebagaiannya jadi, komponen maupun bahan baku
1980an	MRP II (<i>Manufacturing Resource Planning</i>) berkembang mencakup pengelolaan operasi produksi dan aktifitas pengelolaan distribusi
1990an	MRP II dikembangkan lagi mencakup aktifitas rekayasa keuangan, sumber daya manusia, pengelolaan proyek yang

	melingkupi hamper semua aktifitas sistem organisasi usaha (<i>business enterprise</i>), yang kemudian dikenal dengan istilah <i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i>
200an - sekarang	<i>Extended ERP</i> menjadi <i>ERP II</i>

Tabel 2.1 Perkembangan ERP

Pada tahun 1960an, peranan sistem ERP hanya pada area fungsional sebagai pengendalian inventori dan prosukdi saja, yang dikenal dengan istilah *Material Requirement Planning*. Kemudian pada tahun 1970an, sistem ERP mengalami perluasan pada area fungsional *Engineering*, yang dikenal dengan istilah *Close Loop MRP*. Pada tahun 1980an sistem ERP mengalami perluasaan pada area fungsional *Finance* dan *Human Resource Management*, yang dikenal dengan istilah *Manufacturing Resource Planning (MRP II)*. Tahun 1990an, sistem ERP mengalami perluasan pada area fungsional *delivery*, yang dikenal dengan istilah *Enterprise Resource Planning (ERP)*. Kemudian sejak tahun 2000an hingga sekarang, sistem ERP telah mengalami perluasan pada semua area fungsional suatu organisasi, yaitu *Sales* dan *Marketing*, *Customer Support*, dan *Supplier Management*, yang dikenal dengan istilah *Extended ERP (ERP II)*.

2.1.4.3 Perkembangan Sistem ERP

Tahapan perkembangan sistem ERP adalah sebagai berikut:

Tahap 1: *Material Requirement Planning*

Tahap 2: *Close Loop MRP*

Tahap 3: *Manufacturing Resource Planning (MRP II)*

Tahap 4: *Enterprise Resource Planning*

Tahap 5: *Extended ERP (ERP II)*

1. *Material Requirement Planning*

Cikal bakal sistem ERP adalah konsep *Material Requirement Planning* (MRP) atau perencanaan kebutuhan material, yang merupakan kelanjutan dari proses pengelolahan *bill of material* (BOM) atau daftar kebutuhan material yang harus disediakan untuk proses suatu produk tertentu.

MRP digunakan untuk melakuka simulasi persamaan industry manufaktur, dengan menggunakan jadwal perencanaan (*master schedule*) untuk menjawab produk apa yang akan diproduksi, daftar pengadaan material (BOM) untuk menjawab bahan material yang diperlukan untuk membuat produk, daftar saldo persediaan untuk menjawab bahan material apa yang sudah dimiliki dan bahan material yang harus dibeli.

2. *Close Loop* MRP

Konsep MRP kemudian berkembang secara cepat menjadi *Close Loop* MRP. Konsep *Close Loop* MRP digunakan untuk mendukung perencanaan hingga penjualan dan produksi (*Sales and Distribution Planning*), jadwal pembuatan produk (*Master Scheduling*), perkiraan perencanaan penjualan dan perencanaan *order* konsumen (*Demand Management*), serta analisa sumber daya. Sistem ini dirancang untuk membantu menjalankan rencana pekerjaan diberbagai lokasi pabrik, penjadwalan inventori internal dan eksternal (pemasok).

Karakteristik metode *Close Loop* MRP adalah sebagai berikut:

- Merupakan sederetan fungsi, tidak hanya MRP
- Terdiri atas alat bantu untuk menyelesaikan masalah prioritas dan perencanaan kapasitas dan dapat mendukung perencanaan dan eksekusi
- Menyediakan fasilitas umpan balik dari fungsi eksekusi ke fungsi perencanaan
- Rencana dapat diubah / diganti jika diperlukan, dengan menjaga agar prioritas tetap valid jika terjadi perubahan kondisi.

3. *Manufacturing Resource Planning (MRP II)*

MRP II sama seperti *Close Loop* MRP, hanya ada penambahan elemen sebagai berikut:

- Perencanaan penjualan dan operasi, proses yang digunakan untuk menyeimbangkan antara permintaan dan persediaan, sehingga management dapat melakukan control terhadap aspek operasional bisnis.
- Antarmuka keuangan, kemampuan menerjemahkan rencana operasional (satuan *pieces*, kg, gallon, satuan lainnya) menjadi satuan biaya (dalam mata uang tertentu)
- Simulasi kemampuan melakukan analisis “*what if*” untuk mendapatkan jawaban yang mungkin diterapkan, baik dalam satuan unit maupun dalam jumlah uang.

4. *Enterprise Resource Planning (ERP)*

Dasar ERP sebenarnya diturunkan dari MRP II, tetapi proses bisnisnya diperluas dan lebih sesuai diterapkan pada kondisi perusahaan yang memiliki beberapa unit bisnis. Dengan sistem ERP, maka integrasi keuangan lebih ditekankan, alat bantu rantai-pasokan dukungan atas bisnis melintas batas fungsi organisasi, bahkan melintas antara perusahaan dapat dilakukan dengan lebih mudah.

Tujuan utama implementasi ERP adalah agar perusahaan dapat menjalankan bisnis dalam kondisi yang

cepat berubah dan sangat kompetitif, dan jauh lebih baik dari sebelumnya.

5. *Extended ERP (ERP II)*

Sistem ERP II disebut dengan *Extended ERP* karena merupakan perluasan dari fungsi – fungsi yang ada pada sistem ERP, yaitu mencakup fungsi – fungsi yang dapat menjembatani komunikasi dengan *supplier* dan konsumen, proses produksi, transaksi *real time*, manajemen *asset* perusahaan, bahkan berfokus pada usaha optimasi seluruh jaringan bisnis, termasuk integrasi dengan *supplier*.

2.1.4.4 Perbedaan Ruang Lingkup ERP dengan ERP II

ASPEK	ERP	ERP II
Peranan	Optimal <i>enterprise</i>	Partisipasi elemen pada ranah bisnis proses perusahaan, dukungan penuh <i>e-commerce</i>
Domain	Manufaktur dan distribusi	Semua segmen dan sektor pada perusahaan
Fungsi	Produksi, penjualan, distribusi dan proses keuangan	Lintas industri, sektor tertentu, proses industri spesifik

Proses	Menangani proses internal, tertutup terhadap proses eksternal	Terhubung dengan mitra bisnis
Arsitektur	Dukungan pada web, tertutup, arsitektur bersifat monolitik	Berbasis web, terbuka, fleksibel terhadap integrasi dengan sistem lain dan berbasis komponen
Data	Dihasilkan dan dikonsumsi oleh internal perusahaan	Dihasilkan dan dikonsumsi oleh pihak internal dan eksternal perusahaan dan hasilnya dipublikasikan ke semua pihak berkepentingan

Tabel 2.2 Perbedaan ERP dengan ERP II

2.1.4.5 Manfaat *Enterprise Resource Planning (ERP)*

Menurut O'Brien (2005, p.322-p.323), banyak perusahaan lainnya menemukan nilai bisnis utama dari penggunaan *Enterprise Resource Planning (ERP)* dalam beberapa cara mendasar:

- Kualitas dan Efisiensi

ERP menciptakan kerangka kerja untuk mengintegrasikan dan meningkatkan proses bisnis internal perusahaan yang

menghasilkan peningkatan signifikan dalam kualitas serta efisiensi layanan pelanggan, produksi, dan distribusi.

- **Penurunan Biaya**

Banyak perusahaan melaporkan penurunan signifikan dalam biaya pemrosesan transaksi dan *hardware*, *software*, serta karyawan pendukung TI, jika dibandingkan dengan sistem warisan yang tidak terintegrasi yang digantikan oleh sistem ERP baru mereka.

- **Pendukung Keputusan**

ERP menyediakan informasi mengenai kinerja bisnis lintas fungsi yang sangat penting secara cepat untuk para manajer agar dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan mereka dalam mengambil keputusan secara tepat waktu di lintas bisnis keseluruhan perusahaan.

- **Kelincahan Perusahaan**

Mengimplementasikan sistem ERP meruntuhkan banyak dinding departemen dan fungsi atau "benteng" berbagai proses bisnis, sistem informasi, dan sumber daya informasi. Hal ini menghasilkan struktur organisasi, tanggung jawab manajerial, dan peran kerja yang lebih fleksibel, dan karenanya menghasilkan organisasi serta tenaga kerja yang lebih lincah dan adaptif, yang dapat lebih mudah memanfaatkan berbagai peluang baru bisnis.

Manfaat lain yang diperoleh dari penerapan ERP menurut Brady, et all (2001, p.28) adalah :

- Sistem ERP menghasilkan integrasi secara global berbagai proses bisnis perusahaan
- Sistem ERP tidak hanya mengintegrasikan manusia dan data, tetapi juga memperbarui dan memperbaiki sistem komputer yang terpisah.
- Sistem ERP mengizinkan pihak manajemen untuk mengelola operasi, bukan hanya mengawasi.

2.2 Teori-teori Khusus

2.2.1 *Software SAP*

SAP didirikan pada tahun 1975 di Jerman oleh 5 orang mantan karyawan yang bekerja di IBM. Singkatan SAP sebenarnya dari bahasa jerman, yaitu *Systeme Anwendungen Produkteinder Datenverarbeitung* atau dalam bahasa inggris adalah *Systems Applications Product in Data Processing*.

SAP adalah penjual ERP terbesar. Pada saat ini, SAP diperkirakan memiliki 10 juta pengguna berlisensi di seluruh dunia dengan lebih dari 20.000 pemasangan dengan menggunakan produk basis R/3-nya. Sekarang ini SAP memperluas solusi ERP tradisionalnya pada pendekatan internet dan *e-bisnis*. Secara tradisional SAP telah menargetkan klien organisasi lebih besar, sebagaimana kasusnya untuk

semua penjual ERP, mereka sekarang memfokuskan pada organisasi berukuran menengah dan lebih kecil.

2.2.1.1 Produk SAP

Beberapa produk SAP diantaranya adalah :

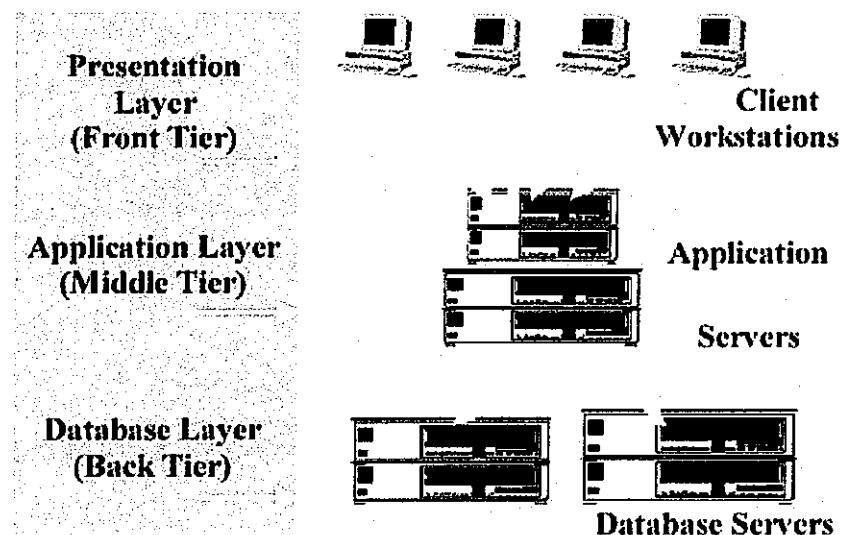
1. *MySAP business suite* adalah paket lengkap dari *open enterprise solution* yang menghubungkan semua orang yang dilibatkan, informasi dan proses dan oleh karena itu meningkatkan efektifitas dari hubungan bisnis. *MySAP business suite* menawarkan solusi bisnis yang fleksibel untuk perusahaan yang besar yang mempunyai jumlah *user* yang besar dan proses yang secara konstan berubah (SAP AG, 2006, p.1-p.14).
2. *MySAP all-in-one* adalah *prepackaged*, versi spesifikasi industri dari *mySAP business suite* dengan *built-in-content*, peralatan, dan metodologi untuk biaya yang efektif. Solusi *mySAP all-in-one* menawarkan kombinasi fleksibel *out-of-the-box* dengan kekuatan dari SAP solusi bisnis kelas dunia (SAP AG, 2006, p1-p.25).
3. *SAP business one* adalah sesuatu yang mudah digunakan untuk bisnis dan solusi untuk manajemen operasional untuk bisnis dinamik dengan ukuran karyawan antara 10 sampai beberapa ribu. Solusi ini mudah namun sangat kuat,

menyediakan dengan segera dan melengkapi gambaran operasi bisnis dan aktifitas pelanggan (SAP AG, 2006, p1-p.27).

2.2.1.2 Arsitektur SAP R/3

R/3 menggunakan suatu arsitektur *server klien tiga-tingkat (three-tier)*. Satu tingkat digunakan untuk penyajian dari data pengguna akhir. Ini meliputi suatu lapisan yang memungkinkan internet (*internet enabling layer*) yang menciptakan suatu sistem terbuka yang memberikan integrasi dengan banyak sistem operasi berbeda melalui protokol pemindahan data internet. Tingkat kedua digunakan untuk menjadi *host* aplikasi dan melaksanakan pemrosesan data. Tingkat ketiga memberikan akses ke database.

Arsitektur *3-tier* secara umum digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Arsitektur Sistem ERP *3-tier*

Komponen-komponen arsitektur *3-tier* tersebut adalah:

- *Presentation layer*

Presentation layer merupakan sarana bagi pengguna untuk menggunakan sistem ERP. *Presentation layer* dapat berupa sebuah aplikasi (sistem berbasis *desktop*) atau sebuah *web browser* (sistem berbasis *web*) yang memiliki *graphical user interface* (GUI). Pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi sistem dari sini, seperti menambah dan menampilkan data.

- *Application layer*

Lapisan ini berupa *server* yang memberikan layanan kepada pengguna. *Server* merupakan pusat *business rule*, logika fungsi, yang bertanggung jawab menerima, mengirim dan mengolah data dari dan ke *server* database.

- *Database layer*

Berisi *server* database yang menyimpan semua data dari sistem ERP. *Database layer* bertanggung jawab terhadap manajemen transaksi data.

2.2.1.3 Fitur dan Fungsi Kunci SAP

SAP R/3 terdiri atas berbagai modul yang sepenuhnya terintegrasi atau dapat diambil dan digunakan secara individual.

(James A. Hall, 2001, p144 dan Brady, et all, 2001, p24-p25)

- *Sales and Distribution (SD)*

Modul aplikasi ini mendukung semua tugas khusus yang berhubungan dengan penjualan dan distribusi dari produk kepada pelanggan termasuk pemrosesan pesanan, pemrosesan pengiriman, dan penagihan. Sebagai tambahan, modul pemasukan pesanan memungkinkan pelanggan untuk mengakses *home page* penjualan melalui internet dan mengakses suatu katalog elektronik dari produk. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk melihat-lihat, memesan persediaan, meminta produksi dari bagian perakitan, dan memasukan pesanan yang dibuat berdasarkan pesanan.

- *Product Planning (PP)*

Modul *product planning* mendukung sejumlah skenario pemasaran termasuk peramalan berdasarkan permintaan pengguna, konsumsi internal, atau sejarah penjualan.

- *Material Management (MM)*

Modul *material management* memberitahukan pengguna apa yang ada dalam persediaan dan menetapkan proses pengadaan dan evaluasi penjualan. Proses khusus yang didukung oleh modul ini adalah pengadaan bahan baku, manajemen persediaan, pemrosesan titik pemesanan kembali (*reorder point processing*), verifikasi faktur penjualan, penilaian bahan baku dan evaluasi penjualan

- *Quality management* (QM)

Modul ini membantu untuk merencanakan dan menyimpan aktifitas kontrol kualitas, seperti pemeriksaan produk dan keterangan material.

- *Plant maintenance* (PM)

Modul ini memungkinkan perencanaan untuk pencegahan perawatan mesin-mesin pabrik dan mengatur perawatan sumber daya, jadi kerusakan perlengkapan dapat diminimalisasi.

- *Human Resource* (HR)

Modul *human resource* membantu organisasi mengelola sumber daya karyawan termasuk penyewaan, penjadwalan pekerjaan, dan pemrosesan daftar upah. Manajemen dapat memperoleh informasi sekarang mengenai lembur yang dikerjakan, waktu buruh, dan biaya yang dikenakan pada pekerjaan individu, serta biaya perjalanan. Tugas bisnis rutin berikut didukung: daftar upah, manajemen waktu, akuntansi biaya perjalanan, fasilitas karyawan, perekrutan, dan perencanaan satuan kerja.

- *Financial Accounting* (FI)

Modul *financial accounting* mengumpulkan dan mengelola semua data keuangan untuk pelaporan eksternal dan internal.

Ini merupakan sistem tulang punggung yang menghubungkan

dan mengintegrasikan modul bisnis SAP lainnya. Modul akuntansi keuangan termasuk aktivitas akuntansi umum yang terdiri atas: buku besar, utang dagang, piutang dagang, *treasury* (manajemen kas), mata uang asing, dan aktivitas berdasarkan akuntansi biaya.

- *Controlling* (CO)

Modul ini adalah suatu alat manajemen untuk melaporkan dan mengontrol biaya sebagai pendukung aktivitas bisnis berikut: akuntansi pusat biaya (*cost center accounting*), akuntansi berdasarkan pesanan (*job order accounting*), akuntansi proyek (*project accounting*), dan analisis keuntungan (*profitability analysis*).

- *Assets Management* (AM)

Modul ini mendukung manajemen dari aktiva perusahaan termasuk aktiva tetap (*fixed*), yang disewa (*leased*), dan perumahan (*real estate*). Misalnya, sebuah pembelian besar dapat ditetapkan baik sebagai suatu aktiva untuk penyusutan, ditetapkan pada suatu proyek, atau dinyatakan sebagai biaya. Modal aktiva tetap mendukung tugas berikut : pengakuisision aktiva, perbaikan, penjualan dari suatu aktiva, penghentian, dan penyusutan.

- *Project System (PS)*

Modul ini memungkinkan perencanaan dan mengontrol kelebihan R&D, konstruksi, dan proyek pemasaran. Modul ini memungkinkan agar biaya dikumpulkan pada proyek, dan ini sering digunakan untuk mengatur implementasi dari sistem SAP R/3.

- *Workflow (WF)*

Modul manajemen aliran pekerjaan dapat digunakan untuk mengotomatisasi beberapa aktifitas dalam R/3. Modul ini mengotomasi proses bisnis sesuai dengan prosedur dan aturan bisnis yang ditetapkan. Dapat menampilkan analisa alur tugas dan mendorong karyawan (via e-mali) jika mereka membutuhkan untuk menerima aksi.

- *Industry Solutions (IS)*

Modul solusi industri adalah sekumpulan proses SAP yang telah dikustomisasi pada suatu industri khusus. Pada modul ini berisi pengaturan konfigurasi R/3 yang ada di SAP adalah tepat untuk fakta-fakta industri. Pengaturan ini mempermudah implementasi R/3 dan membiarkan pembeli mendapat keuntungan dari pengalaman industry SAP.

Adapun modul-modul lain pendukung SAP adalah sebagai berikut :

1. Manajemen Rantai Pasokan (*Supply Chain Management*)

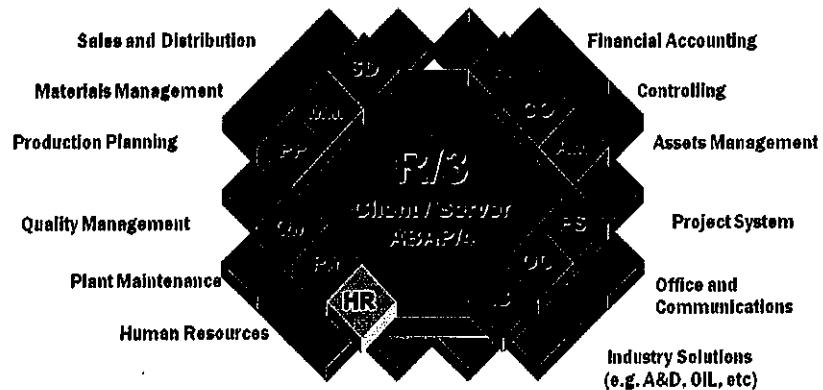
Tujuan SCM adalah untuk memberikan suatu sistem solusi total untuk perusahaan. SAP mendukung manajemen rantai pasokan dengan sistem perencanaan dan pengoptimalan lanjutannya (*advance planner and optimizer*). Modul ini membantu meningkatkan permintaan peramalan dan efisiensi produksi untuk perusahaan. Modul lain disebut sistem pelaksanaan logistic (*logistic execution system*) membantu aliran item persediaan bersama dengan rantai pasokan dan memungkinkan integrasi dengan sistem luar.

2. Dukungan Perdagangan Elektronik (*Electronic Commerce Support*)

Semakin banyak perusahaan menggunakan perdagangan elektronik untuk mendukung proses bisnis ke bisnis dan bisnis ke pelanggan seperti pengadaan, layanan pelanggan, dan pemrosesan pesanan penjualan. R/3 dapat dikaitkan dengan internet untuk melaksanakan transaksi perdagangan elektronik (*e-commerce*). SAP menggunakan antarmuka standar industri seperti XML guna mendukung integrasi yang lebih baik ke sistem luar. Ini memudahkan

pertukaran informasi dengan pelanggan dan penjual bersama rantai pasokan yang memanfaatkan sistem ERP berbeda.

SAP R/3 System



Gambar 2.3 Modul-modul Sistem SAP

2.2.2 Manajemen Bahan Baku (*Material Management*)

2.2.2.1 Organisasi Level dalam Proses Pembelian

Organisasi level dalam proses pembelian terdiri dari (SCM500 Procurement) :

- *Client:*

Sebuah unit dalam sistem SAP R/3 yang berdiri sendiri. Dari sudut pandang bisnis, *client* mewakili sebuah grup perusahaan, sebagai contoh. *Client* adalah level tertinggi dalam sistem SAP/R3. Spesifikasi dan data yang dibuat dan dimasukkan dalam level ini berlaku untuk semua *company*

code dan semua unit organisasi lain. *Client* didefinisikan dengan 3 digit angka numerik yang unik.

- *Company Code:*

Unit organisasi terkecil dari akuntansi eksternal dimana sebuah sistem pembukuan yang lengkap dan *independen* dapat dibuat. Sebuah *company code* mewakili sebuah unit *independen* yang menghasilkan laporan keuangan sendiri, misalnya sebuah anak perusahaan dalam sebuah grup perusahaan (*client*). Kita dapat mengatur beberapa *company code* dalam satu *client* untuk mengatur serangkaian buku keuangan yang terpisah. *Company code* didefinisikan dengan 4 karakter huruf-angka yang unik dalam *client*.

- *Plant:*

Sebuah unit organisasi logistik yang membagi sebuah perusahaan dari sudut pandang produksi (*production*), pembelian (*procurement*) dan perencanaan material (*material planning*). Fungsi dari sebuah *plant* dapat berupa :

- Fasilitas produksi
- Pusat distribusi
- Kantor penjualan regional
- Kantor pusat perusahaan
- Lokasi pemeliharaan (*maintenance*)

Plant didefinisikan dengan 4 karakter huruf-angka yang unik dalam *client*. Sebuah *plant* hanya dimiliki oleh satu *company code*.

- *Storage location*:

Sebuah unit organisasi yang memungkinkan diferensiasi stok material dalam *plant*. Manajemen persediaan (*inventory management*) berbasis kuantitas juga dijalankan dalam *plant* di level *storage location*.

Sebuah *storage location* didefinisikan dengan 4 karakter huruf-angka yang unik dalam *plant*. Beberapa *storage location* dapat di *assign* ke satu *plant*, tetapi satu *storage location* hanya dimiliki oleh satu *plant*.

- *Purchasing organization / purchasing group*

- *Purchasing organization*:

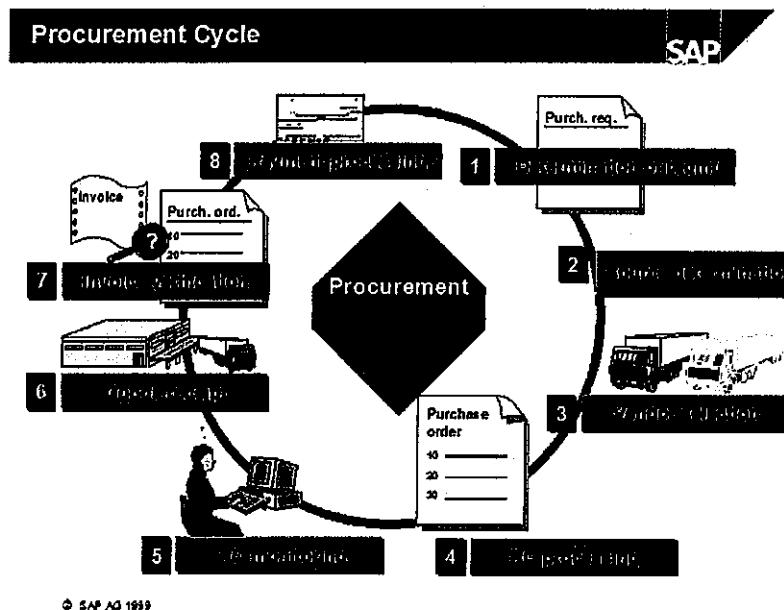
Sebuah unit organisasi dalam logistik yang membagi perusahaan berdasarkan keperluan pembelian. Sebuah *purchasing organization* berhubungan dengan pembelian material atau jasa, negosiasi syarat pembelian dengan vendor dan bertanggung jawab untuk transaksi-transaksi ini. *Purchasing organization* dianggap sebagai level kedua tertinggi setelah *client*. Beberapa *purchasing organization* dapat di *assign* ke satu *company code* atau dapat juga tidak di *assign* ke *company code* (*cross company code*). Sebuah

purchasing organization tertentu hanya dapat dimiliki oleh satu *company code*. Beberapa *plant* dapat di *assign* ke satu *purchasing organization* dan satu *plant* dapat di *assign* ke beberapa *purchasing organization*

- *Purchasing group*:

Sebuah kunci untuk seorang pembeli atau sekelompok pembeli yang bertanggung jawab untuk aktivitas pembelian tertentu. Secara internal, *purchasing group* bertanggung jawab untuk pembelian material atau sekelompok material. Secara eksternal, *purchasing group* adalah *channel* utama bagi perusahaan berurusan dengan vendornya. *Purchasing group* tidak *diassign* ke unit-unit lain dalam *enterprise structure* di SAP/R3.

2.2.2.2 Procurement Cycle



Gambar 2.4 Procurement Cycle

1. Determination of requirements

Departemen dari *user* yang bertanggung jawab dapat memberikan permintaan material ke bagian pembelian secara manual melalui sebuah permintaan pembelian (*Purchase Requisition / PR*). Jika prosedur MRP untuk sebuah material di *material master* telah diatur, sistem SAP/R3 akan secara otomatis menghasilkan sebuah permintaan pembelian (PR).

2. Determination of source of supply

Bagian pembelian dapat menggunakan *determination of source of supply* untuk membuat permintaan penawaran harga (*Requests for quotation / RFQs*) dan kemudian memasukkan penawaran harga (*Quotations*). RFQ dapat dibuat berdasarkan

referensi *purchase order* (PO), *contracts* dan *conditions* yang telah ada di dalam sistem.

3. *Vendor selection*

Sistem akan menyederhanakan seleksi vendor dengan membuat perbandingan harga di antara semua *quotation* yang ada. Sistem juga akan mengirim surat penolakan secara otomatis.

4. *Purchase order handling*

PO dapat dibuat secara manual atau secara otomatis oleh sistem. Ketika membuat PO, data dapat diambil dari dokumen lain, seperti PR atau *quotation* untuk mengurangi jumlah *entry* yang diperlukan. Terdapat juga pilihan menggunakan *outline agreements*.

5. *Purchase order monitoring*

Status PO dapat dimonitor dalam sistem. Perusahaan juga dapat menentukan, sebagai contoh, apakah sebuah pengiriman disertakan dengan faktur / *invoice* atas PO yang telah dikirim. Perusahaan juga dapat mengingatkan vendor atas pengiriman yang terlambat.

6. *Good receipt*

Good receipt dapat dilakukan berdasarkan referensi dari PO yang bersangkutan. Oleh sebab itu, jumlah *entry* yang diperlukan dapat dikurangi dan dapat dilakukan pemeriksa

apakah material dan jumlah material yang dikirim sesuai dengan PO. Sistem akan mengupdate PO histori dari PO.

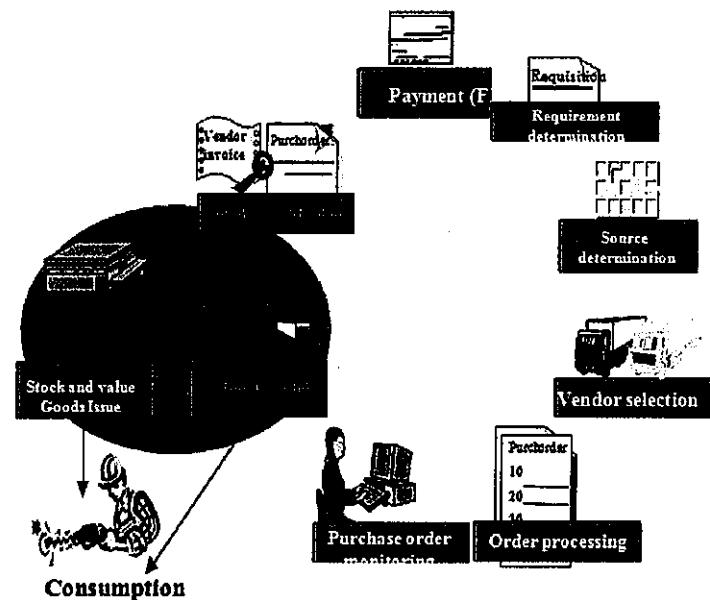
7. *Invoice verification*

Invoice dapat dibuat berdasarkan referensi dari PO atau surat jalan sehingga kalkulasi dari *invoice* tersebut lebih akurat. Ketersediaan data PO dan *good receipt* membantu dalam perbedaan jumlah dan harga.

8. *Payment processing*

Pembayaran ke *vendor* dilakukan oleh *financial accounting*.

2.2.2.3 Inventory Management



Gambar 2.5 Inventory Management

Inventory management adalah sebuah komponen *Material Management* (MM) yang menjalankan tugas-tugas sebagai berikut:

1. Pengaturan material stok berdasarkan kuantitas dan nilai

- Pengaturan stok berdasarkan kuantitas

Semua transaksi yang mengakibatkan perubahan pada stok dimasukkan secara *real time*, begitu juga dengan *update* stok yang dihasilkan akibat perubahan tersebut. Gambaran umum mengenai situasi stok saat ini atas berbagai material dapat dilihat kapan saja. Sebagai contoh, berlaku pada stok yang:

- Berada pada *warehouse*
 - Telah diorder, tetapi belum diterima
 - Berada pada *warehouse*, tetapi telah direservasi untuk produksi atau untuk seorang pelanggan
 - Bersifat *quality inspection*.
- Pengaturan stok berdasarkan nilai

Stok dapat diatur tidak hanya berdasarkan kuantitas, tetapi juga nilai. Sistem akan secara otomatis mengupdate data berikut setiap terjadi *good movement*:

- Kuantitas dan nilai untuk *inventory management*
- *Account assignment* untuk akuntansi biaya (*cost accounting*)
- *G/L accounts* untuk akuntansi keuangan melalui *Account assignment* otomatis

Valuation area adalah level organisasi dimana nilai sebuah material stok diatur. *Valuation area* dapat berada pada level *plant* maupun level *company code*.

Dalam *inventory management*, pekerjaan biasanya dilakukan pada level *plant* atau *storage location*. Ketika melakukan *entry good movement*, hanya *plant* dan *storage location* dari material yang perlu diisi.

2. Perencanaan, penginputan dan dokumentasi dari perpindahan material (*good movement*)

Secara umum, sebuah transaksi yang mengakibatkan perubahan jumlah persediaan disebut sebagai *good movement*. *Good movements* terdiri dari *external movements* (seperti *goods receipts* dari pembelian eksternal, *good issue* untuk *sales order*) dan *internal movements* (seperti *good receipt* dari produksi, *goods issues* untuk *consumption*, *stock transfer* dan *transfer postings*). Untuk setiap *good movement*, sebuah dokumen akan dibuat untuk digunakan oleh sistem dalam mengupdate kuantitas dan nilai serta dijadikan bukti bahwa *good movement* telah dilakukan.

SAP menggunakan *movement types* untuk mendokumentasikan perpindahan material di dalam perusahaan. *Movement type* adalah 3 digit kode numerik yang menggambarkan transaksi persediaan. Semua jenis perpindahan material memerlukan kombinasi antara *material master data* dan *movement type*. *Movement type* tidak dapat digunakan jika tidak ada persediaan di *plant* atau *storage location*.

Good movement meliputi:

- *Good Receipt*: perpindahan material dimana material tersebut di terima dari vendor dan di lakukan pencatatan

(*posting*). Penerimaan material menyebabkan bertambahnya jumlah persediaan.

Efek dari *good receipt*:

- *Document*: Ketika material di terima dan di masukkan sebagai persediaan, maka *material document* dan *accounting document* akan terbuat secara otomatis
 - *Material document*: dokumen ini berisi informasi mengenai material yang dikirim sesuai dengan jumlah yang relevan.
 - *Accounting document*: dokumen ini berisi rincian dari efek akuntansi dalam proses perpindahan material (*good movement*)
- *Purchase order history*: Dokumen *good receipt* baik berdasarkan kuantitas dan nilai akan mengurangi *open order quantity* (jumlah yang harus di terima) serta indikator pengiriman di set *complete*.
- *Inventory*: Kuantitas/jumlah material di gudang akan terupdate jika material tersebut di kelola sebagai persediaan.
- *Moving average price*: MAP diupdate di *material master (Accounting 1 view)*
- *Optional*: Slip *good receipt* dapat di cetak ketika *good receipt* telah dilakukan.

- *Goods Issue*: perpindahan material dimana terjadi penarikan material dan dibebankan ke *cost center* tertentu dan hal ini menyebabkan pengurangan pada persediaan.

Good issue biasanya berpindah dari satu *G/L account* ke *G/L account* lainnya (Dari *Central Stores inventory stock account* ke *Physical Plant Division*).

Movement type menentukan jenis dari *good issue* yang dilakukan. *Movement type* juga menentukan apa tambahan dari sebuah data *account assignment* yang diperlukan. Misalnya, *good issue* untuk *cost center* tertentu membutuhkan nomor *cost center* dimana material akan dikirim.

Good issue bisa dilakukan dengan atau tanpa referensi ke dokumen lainnya didalam sebuah sistem SAP (sebagai contoh, *reservations*). Untuk *good issue* yang dilakukan dengan referensi dokumen lainnya, penetapan *account* akan dilakukan secara otomatis. Untuk *good issue* yang dilakukan tanpa referensi, informasi setiap *account* harus dimasukkan pada saat *good issue* dilakukan (sebagai contoh, *cost center*).

Penggunaan material yang dikelola sebagai persediaan akan terupdate secara otomatis pada material *master record*.

- *Stock Transfer*: perpindahan material dari satu *storage location* ke *storage location* yang lain. *Stock transfer* dapat dilakukan dalam *plant* yang sama maupun antara dua *plant*.
- *Transfer Postings*: merupakan istilah umum untuk *stock transfer* dan perubahan jenis stok atau kategori stok dari sebuah material. Tidak seperti *stock transfer*, *transfer posting* dapat berupa *physical goods movement*, maupun *non physical goods movement*.

3. Menjalankan persediaan fisik material (*physical inventory*)

Physical inventory dijalankan di level *storage location*.

Dokumen persediaan fisik dibuat secara terpisah untuk setiap *storage location*. Jika sebuah material tidak ada dalam sebuah *storage location*, maka tidak ada *good movement* yang pernah dijalankan. Sehingga material itu tidak pernah ada stok di *storage location*. Maka untuk itu, *physical inventory* untuk material di *storage location* tersebut tidak mungkin dijalankan.

2.2.3 Analisa *fit/gap*

2.2.3.1 Pengertian Analisa *Fit/Gap*

Analisa *fit/gap* adalah studi yang dibuat untuk mengidentifikasi apakah sistem yang ada sekarang telah

memenuhi kebutuhan, dan apabila diidentifikasi adanya *gap*, maka akan dicatat dalam format yang telah ditentukan.

Analisa *fit/gap* akan mengidentifikasi *gap* (kesenjangan) antara bagaimana operasi bisnis diperlukan untuk melawan apa yang *package* tidak dapat penuhi.

2.2.3.2 Tujuan Analisa *Fit/Gap*

Analisa *fit/gap* digunakan untuk mengevaluasi kebutuhan *user* untuk proyek dan mengidentifikasi beberapa *gap* dalam *functionality* pada SAP. Alternatif akan dikembangkan ketika *gap* dalam *functionality* ditemukan. Beberapa *gap* akan diubah sesuai dengan proses bisnis, laporan atau melakukan penyesuaian terhadap *software (customizing)*

Tujuan dari analisa *fit/gap* adalah sebagai berikut :

1. Mengumpulkan *requirement* dari perusahaan
2. Langkah awal untuk menentukan penyesuaian (*customization*) yang diperlukan
3. Memastikan sistem yang baru memenuhi kebutuhan proses bisnis perusahaan
4. Memastikan bahwa proses bisnis akan menjadi “*Best Practice*”
5. Mengidentifikasi permasalahan yang membutuhkan perubahan kebijakan

2.2.3.3 Langkah-langkah dalam Analisa *Fit/Gap*

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan dalam analisa *fit/gap*:

2.2.3.3.1 *Ranking Requirements*

Tahapan ini mendukung tim proyek dan sponsor proyek untuk memastikan proses bisnis dapat diakomodasikan selama implementasi sistem yang baru.

Selain itu, berfungsi untuk memastikan tim proyek berfokus pada area yang paling penting bagi organisasi agar *functionality* yang baru dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan dalam meningkatkan proses bisnis.

Rank	Keterangan
H	<i>High/Mission Critical Requirements</i> adalah kebutuhan yang merupakan tugas kritis/penting, diperlukan untuk operasi dan tanpanya organisasi tidak dapat berfungsi; termasuk di dalamnya kebutuhan laporan yang penting bagi internal dan eksternal
M	<i>Medium/Value Add Requirements</i> adalah kebutuhan yang jika ditemukan, akan secara signifikan meningkatkan proses di perusahaan. Kebutuhan ini seringkali proses sistem bisnis yang bukan merupakan

	tugas kritis/penting bagi bisnis organisasi, tetapi jika ditemukan akan mempengaruhi <i>cost benefit</i> organisasi
L	<i>Low/Desirable Requirements</i> adalah kebutuhan yang bagus untuk dimiliki dan hanya akan menambahkan nilai yang tidak terlalu besar bagi proses bisnis perusahaan dan mungkin ditemukan melalui perbaikan sementara atau perubahan pada proses bisnis

Tabel 2.3 *Ranking Requirements* dalam Analisa *fit/gap*

2.2.3.3.2 *Degree of Fit*

Menentukan sejauh mana kebutuhan dapat diakomodir oleh sistem yang baru. Kategori ini terdiri dari: *fit, gap, partial fit*

Kode	Keterangan
F	<i>Fit</i> – kebutuhan sepenuhnya dipenuhi oleh <i>software</i>
G	<i>Gap</i> – <i>software</i> tidak dapat memenuhi kebutuhan. <i>Comment</i> , alternatif saran dan rekomendasi yang dibuat akan menghasilkan rekomendasi untuk melakukan <i>customizing</i> terhadap <i>software</i>
P	<i>Partial fit</i> – <i>software</i> mempunyai fungsional yang memenuhi kebutuhan. Perubahan sementara, laporan khusus atau <i>customizations</i> , bagaimanapun

	akan ditularkan kemudian agar dapat memenuhi kebutuhan secara maksimal
--	--

Tabel 2.4 *Degree of Fit* dalam Analisa fit/gap

2.2.3.3.3 *Gap Resolution*

Saat *gap* ditemukan, tim akan menentukan alternatif dan merekomendasikan solusi untuk mengatasi *gap* yang ada. Terdapat beberapa jalan untuk menyelesaikan *gap* seperti mengubah proses bisnis, mendesain lingkungan bisnis atau mengkustomisasi SAP. Pilihan-pilihan untuk *gap resolution* adalah sebagai berikut:

1. *Package work-around*: pertama kali tim akan mengidentifikasi jalan alternatif untuk mencapai kebutuhan dengan proses yang ada di SAP
2. Membuat bisnis sesuai dengan *package*: jika *package work-around* tidak mungkin, tim akan merekomendasikan perubahan potensial pada proses bisnis untuk disesuaikan dengan proses pada SAP dan mengeliminasi *gap* yang terjadi
3. *Customization* sebagai jalan terakhir: jika *customization* dibutuhkan, strategi yang dipilih adalah membangun fungsionalitas baru di luar SAP

dan memisahkan *package* dibandingkan dengan merubah *package*

2.2.4 *Accelerated SAP (ASAP) methodology*

ASAP adalah metode dan *tools* untuk mengimplementasikan SAP R/3 yang memberikan *support* terbaik dengan mengambil pertimbangan pengalaman dari banyak proyek implementasi R/3 yang telah sukses. Pengalaman-pengalaman tersebut didokumentasikan dalam *Roadmap*, yang digunakan untuk merencanakan implementasi R/3. (Brand, 1998, p.5)

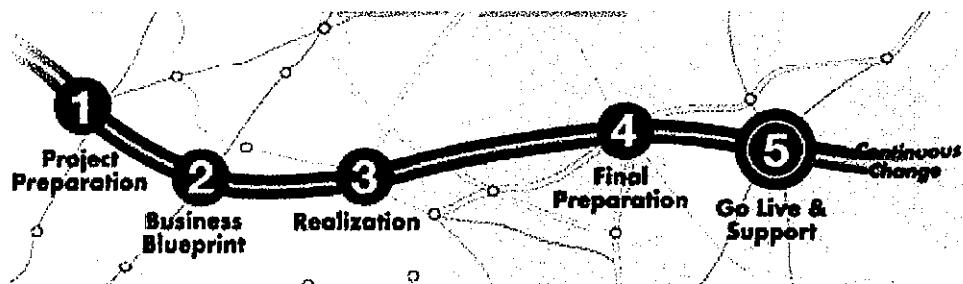
ASAP adalah pendekatan yang dikembangkan SAP untuk membantu pelanggannya melakukan implementasi *software* SAP secara cepat dan seefisien mungkin. ASAP meliputi konten, alat dan harapan dari ribuan implementasi yang sukses, yang bisa digunakan lagi untuk implementasi yang sukses. ASAP terdiri dari alat yang dapat digunakan untuk perencanaan dan implementasi yang sukses.

- *SAP Solution Composer*: dapat digunakan dalam *mapping* kebutuhan bisnis ke dalam solusi SAP
- *SAP Road Map*: SAP menawarkan *road map* untuk berbagai implementasi (melintasi berbagai teknologi), yang dapat digunakan dengan mudah untuk proyek yang spesifik.
- *SAP Solution Manager*: dapat digunakan untuk desain solusi yang efisien, dokumentasi dan konfigurasi serta pengujian.

Beberapa manfaat dari penggunaan ASAP:

- Mengurangi waktu antara implementasi dengan proses produksi
- Pengoptimalan penggunaan sumberdaya baik dari segi SAP dan *customer*
- Menjamin kualitas dan *transfer* pengetahuan selama proses implementasi
- Menyediakan model yang dapat digunakan kembali dan dapat dikembangkan untuk implementasi SAP berikutnya, contohnya menambah aplikasi SAP.

SAP road map terdiri dari beberapa tahap. Aktifitas dalam tahapan-tahapan dapat berubah seiring berjalannya implementasi dan teknologi yang digunakan.



Gambar 2.6 ASAP Road Map

2.2.4.1 Project Preparation

Dalam tahapan ini, hal-hal yang penting disiapkan, meliputi pendekatan perencanaan, pembentukan organisasi proyek, merincikan rencana proyek, dan memulai program pelatihan untuk anggota tim proyek, *mapping* sistem, kebutuhan *hardware*

dan infrastuktur, menyiapkan area proyek, membuat perjanjian kerja dan standar proyek.

Beberapa komponen yang harus dilakukan yaitu:

- Dukungan dari pemegang saham dan top manajemen
Hal yang paling penting dalam tahap pertama ini adalah persetujuan penuh dari pemegang saham dan top manajemen. Dukungan manajemen akan menentukan suksesnya implementasi.
- Menentukan tujuan dan *scope* dari proyek
Menentukan objek dan ekspektasi yang diharapkan. Ekspektasi yang dibuat harus mempertimbangkan sumber daya perusahaan. Sebelum maju ke tahap berikutnya, penting untuk menentukan tujuan dan rencana proyek dengan jelas.
- Membangun proses pengambilan keputusan yang efisien
Salah satu kendala yang sering terjadi pada saat implementasi adalah pengambilan keputusan yang salah. Sebelum memulai implementasi, harus ditentukan siapa yang akan bertanggung jawab dalam pengambilan keputusan selama proyek berjalan. Pembuat keputusan dan pemimpin dari proyek harus menyadari tanggung jawabnya dalam membuat keputusan yang baik dan cepat.

- Membuat lingkungan yang cocok dengan perubahan dan rekayasa ulang

Tim proyek harus bersedia untuk menerima bahwa, dengan menggunakan *software SAP*, hal-hal akan berubah, proses bisnis akan berubah, dan teknologi informasi akan berubah juga. Dengan mengimplementasikan SAP, proses bisnis akan dirancang kembali agar lebih efektif sesuai standar praktik bisnis terbaik yang didukung oleh SAP. Perlawaan terhadap perubahan ini akan menghambat kemajuan implementasi.

- Membangun tim proyek yang ahli dan mampu

Menurut Brand (1998, p.10), kesuksesan sebuah proyek tidak hanya bergantung pada metode yang digunakan, tetapi juga bergantung pada orang-orang yang terlibat didalamnya. Jika para karyawan dimasukkan ke dalam tim proyek berdasarkan perilaku dan kemampuan mereka, hal ini bisa menghemat uang dan waktu. Untuk memastikan anggota tim dapat bekerja sama secara efektif dan menghindari pekerjaan yang tidak diperlukan, maka harus ada batasan untuk setiap tugas dan pembagian tanggung jawab untuk setiap anggota tim terhadap aspek dari implementasi.

Dalam melakukan implementasi, peran tim proyek dibagi menjadi Manajemen Proyek, Proses Bisnis, Implementasi

Teknikal, *Quality Assurance*, *Production Support*, dan Pelatihan dan Dokumentasi. Peranan dalam sebuah tim proyek antara lain:

- *Steering Committee*

Steering Committee terdiri dari Sponsor Proyek, Manajer Proyek, dan Manajer Konsultasi SAP. Komite ini mengalokasikan sumber daya dan memonitor perkembangan proyek.

- *Manajemen Proyek*

Manajemen Proyek menentukan strategi implementasi, mendapatkan dan mengelola sumber daya, dan secara berkala menginformasikan status proyek kepada *Steering Committee* dan tim proyek.

- *Tim Proses Bisnis*

Tim Proses Bisnis membuat *To-Be Vision* untuk proses bisnis (*Business Blueprint*), melakukan *setting* proses tersebut pada R/3, melakukan pengujian terhadap *setting*, membuat dokumentasi untuk pelatihan *user*.

- *Tim Teknikal*

Tim Teknikal membuat *To-Be Vision* untuk kebutuhan teknikal, meng-*install* dan mengkonfigurasi R/3 *System Landscape*, melakukan pengujian terhadap *setting*, mengelola sistem R/3, dan menjabarkan operasi sistem.

- **Tim Pelatihan dan Dokumentasi**

Tim Pelatihan dan Dokumentasi menentukan strategi pelatihan, mengembangkan materi pelatihan, dan melatih *user*.

2.2.4.2 *Business Blueprint*

Menurut Brand (1998, p.6), *Business Blueprint* menyediakan strategi umum mengenai bagaimana proses bisnis dalam perusahaan dipetakan ke dalam satu atau lebih sistem SAP. *Business Blueprint* mendokumentasikan secara rinci lingkup dari skenario bisnis, proses bisnis, tahapan proses, dan kebutuhan dalam implementasi solusi SAP.

Tahapan pembuatan bisnis *blueprint* membantu dalam pengumpulan informasi perusahaan yang penting dalam implementasi. *Blueprint* ini berbentuk pertanyaan yang dirancang untuk menggali informasi perusahaan tentang bagaimana perusahaan menjalankan bisnisnya. *Blueprint* berfungsi sebagai dokumentasi untuk implementasi. Setiap dokumen bisnis *blueprint* memuat bisnis proses dan kebutuhannya. Jenis-jenis pertanyaan yang berhubungan erat dengan fungsi bisnis tertentu, seperti terlihat dalam contoh pertanyaan berikut:

- Informasi apa yang didapatkan dari *purchase order*?
- Informasi apa yang dibutuhkan untuk melengkapi *purchase order*?

Database pertanyaan dan jawaban ASAP:

Database pertanyaan dan jawaban (QADB) adalah alat sederhana yang dirancang untuk memfasilitasi pembuatan dan pemeliharaan *blueprint* bisnis. QADB digunakan sebagai dasar *blueprint*. Format pertanyaan dan jawaban biasanya standar dan mudah dipahami.

Alat lain yang digunakan dalam tahapan *blueprint* adalah database masalah. *Database* ini menyimpan masalah-masalah yang berkaitan dengan implementasi. Pusat penyimpanan informasi ini membantu dalam pengumpulan dan pengelolaan masalah untuk solusi, sehingga hal-hal penting tidak terabaikan. Dalam *database* ini, dimungkinkan untuk melacak masalah dalam *database*.

Business Blueprint terdiri dari elemen-elemen di bawah ini:

- Unit Organisasi (*Organizational Unit*)
- *Master Data*
- *Business Scenarios*
- *Business Processes*

2.2.4.2.1 Unit Organisasi

Unit Organisasi merupakan objek organisasi yang digunakan untuk membentuk dasar dari suatu

rencana organisasi. Unit Organisasi merupakan unit fungsional dalam perusahaan. Dengan menggambarkan unit organisasi dan hubungan hirarki atau matriks di antara unit organisasi, maka struktur organisasi bisa dibentuk. (www.help.sap.com)

2.2.4.2.2 *Master Data*

Master Data berisi semua informasi yang penting pada SAP *Retail* misalnya pada *site*, *vendor*, dan *customer* dan juga untuk *articles* yang terlibat. Informasi ini termasuk *pricing* dan siklus kontrol data dan disimpan dalam sistem untuk digunakan kembali ketika *user* memproses transaksi bisnis. Ketika *master data* dirawat secara konsisten, waktu yang dibutuhkan untuk memproses transaksi bisa berkurang secara drastis, karena sistem bisa secara otomatis men-*default* transaksi bisnis pada *field* yang relevan. (www.help.sap.com)

2.2.4.2.3 *Business Scenario*

Business Scenario merupakan suatu kumpulan proses bisnis yang mendefinisikan suatu kegiatan bisnis dalam metode komprehensif dan serba lengkap pada level makro. *Business scenario* berhubungan dengan unit bisnis, fungsi utama, atau pusat keuntungan (*profit*

center) perusahaan, dan bisa juga melibatkan mitra bisnis dari perusahaan yang lain. *Business scenario* terdiri dari sejumlah varian, masing-masing varian menjelaskan suatu arus bisnis *end-to-end*. Setiap arus bisnis *end-to-end* diwakilkan dengan suatu rangkaian yang tersusun dari proses bisnis. (www.help.sap.com)

2.2.4.2.4 Business Process

Proses bisnis merupakan rangkaian aktivitas logikal atau kronologikal untuk melakukan suatu kegiatan yang menghasilkan informasi. (www.help.sap.com)

2.2.4.3 Realization

Dengan selesainya tahap 2, para ahli fungsional telah siap untuk mulai mengkonfigurasi SAP. Tahap realisasi dibagi menjadi 2 bagian:

- 1) Tim konsultasi SAP akan membantu dalam mengkonfigurasi sistem dasar, yang disebut konfigurasi awal.
- 2) Tim proyek implementasi akan membuat penyesuaian untuk menghasilkan efektifitas dan performa yang lebih baik (*fine tuning*) atas sistem untuk memenuhi segala persyaratan proses bisnis perusahaan sebagai bagian dari konfigurasi *fine tuning*.

Penyelesaian konfigurasi awal berdasarkan informasi dari bisnis *blueprint*. Kurang lebih 20% dari konfigurasi tidak terselesaikan selama konfigurasi awal, konfigurasi selesai pada saat konfigurasi *fine-tuning*. *Fine tuning* biasanya berkaitan dengan hal-hal yang tidak terdapat pada konfigurasi awal.

- **Pengujian konfigurasi:** dengan bantuan tim konsultan SAP, pemisahan proses bisnis kedalam siklus bisnis *flow*. Siklus ini merupakan unit *independen* yang memungkinkan untuk pengujian yang spesifik terhadap proses bisnis. Konfigurasi juga dapat melalui IMG (*implementation guide*). IMG membantu dalam menkonfigurasi SAP langkah demi langkah.
- **Transfer pengetahuan:** perlu bagi tim proyek untuk mempelajari tentang konfigurasi sistem SAP. *Transfer* pengetahuan dengan tim konfigurasi untuk *maintenance* sistem (yaitu *maintenance* dari proses bisnis setelah *go-live*) perlu diselesaikan pada tahap ini. Sebagai tambahan, *end user* yang mempunyai tugas menggunakan sistem setiap harinya harus di *training*.

Pada tahap ini yang dilakukan antara lain:

- Merencanakan perubahan struktur organisasi SAP.
- Mengatur konfigurasi dan *customize* oleh *technical team*.
- Melakukan validasi pada sistem dan melakukan pengujian.

Apabila masih ada yang tidak sesuai dengan keinginan *user*,

maka akan dilakukan perbaikan pada sistem dan kemudian dilakukan proses pengetesan kembali.

- Melakukan perencanaan untuk *cut over* pada sistem dan dukungan yang diperlukan untuk melaksanakannya.
- Melakukan pengecekan secara menyeluruh setelah semua proses selesai dikerjakan.
- Membuat laporan dan diserahkan kepada *steering committee* sebagai dokumentasi terhadap langkah-langkah yang sudah dilakukan dalam tahap *realization*.

2.2.4.4 Final Preparation

Tahapan ke-4 berkaitan dengan konfigurasi yang tepat sebelum *go-live* dan yang paling penting adalah perpindahan data dari sistem lama ke sistem SAP. Pengujian *workload*, integrasi ataupun pengujian fungsional dilakukan untuk memastikan keakuratan data dan kestabilan sistem SAP. Tahap ke-4 merupakan tahap yang penting untuk memastikan optimalisasi kinerja dari sistem SAP. Pada akhir tahap 4, dilakukan perencanaan strategi dan dokumentasi untuk *go-live*. Persiapan *go-live* berarti mempersiapkan *end user* untuk bekerja dengan sistem SAP yang baru.

Pada tahap ini yang dilakukan antara lain:

- Memastikan bahwa *user* telah mengikuti *training* dengan baik.

- Tim akan melakukan *user acceptance test* (UAT) kepada *steering committee*. Apabila pada saat UAT, *steering committee* menyetujui bahwa sistem tersebut sudah layak, maka sistem akan di implementasikan.
- Melakukan pengecekan untuk persiapan *go live*, yaitu memastikan semua sistem telah dikonfigurasikan dan di-*customize* dengan baik. Jika pengecekan telah dilakukan dan hasil pengecekan dinyatakan tidak ada masalah, maka akan dilakukan *cut over* pada sistem.
- Melakukan pengecekan secara menyeluruh terhadap tahapan-tahapan pada *final preparation* ini.
- Membuat laporan yang akan diserahkan pada *steering committee* sebagai dokumentasi terhadap langkah-langkah yang sudah dilakukan dalam tahap *final preparation*.

2.2.4.5 Go-Live & Support

Agar *go-live* berjalan dengan lancar dan dapat diterima, hal yang harus dilakukan adalah memperhatikan hal-hal yang tidak hanya berhubungan dengan pengembangan bisnis proses secara individu tetapi juga memperhatikan teknologi fungsional yang berkaitan dengan bisnis proses dan persiapan untuk dukungan yang berkelanjutan, termasuk pemeliharaan kontrak dan mendokumentasikan proses dan prosedur yang sangat penting.

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam proses implementasi. Pada tahapan ini sistem yang baru telah berjalan. Dukungan terhadap sistem baru terus berlanjut untuk meminimalisasi masalah yang mungkin timbul. Dengan selesainya *go live*, maka dapat dinyatakan bahwa proyek telah selesai diimplementasikan. Apabila *user* kurang puas, mengalami masalah, ataupun kurang mengerti, maka tim *technical* akan melakukan perbaikan dan memberikan penjelasan. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan performa kerja sistem setelah dilakukannya implementasi. Selanjutnya tim proyek membuat dokumentasi mengenai keseluruhan proyek dan panduan untuk *end-user*