

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Teori-teori umum

Teori-teori yang menjadi dasar penulisan laporan ini sebagai berikut:

2.1.1 Sistem

Pengertian sistem menurut Mathiassen (2000, p9) adalah kumpulan komponen yang mengimplementasikan kebutuhan-kebutuhan pemodelan, fungsi dan antar muka.

Menurut Hollander dkk (2000, p11) sistem adalah kumpulan sumber daya yang dikumpulkan untuk mencapai tujuan.

Sedangkan 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, p 714) pengertian sistem adalah sebagai berikut :

- a. Sekelompok elemen yang saling berhubungan dan membentuk kesatuan.

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

Menurut Williams dan Sawyer (2005, pA2) sistem adalah kumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan yang berinteraksi untuk melakukan tugas untuk mencapai tujuan.

Menurut situs Wikipedia (<http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem>) sistem adalah suatu kumpulan yang terdiri dari komponen yang saling berhubungan untuk memudahkan aliran informasi, untuuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 Data

Pengertian data menurut Hollander dkk (2000, p7) adalah *input* untuk sistem informasi. Data adalah fakta tentang aktivitas bisnis dan proses bisnis.

Sedangkan menurut O'Brien (2005, p 696) data adalah fakta mentah atau observasi, biasanya tentang fenomena fisik, atau transaksi bisnis.

Menurut Williams dan Sawyer (2005, p12), data terdiri dari fakta-fakta yang belum diolah dan belum diproses menjadi informasi.

Menurut McLeod (2007, p9) data terdiri dari fakta- fakta dan angka-angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai; fakta mentah yang belum diolah.

2.1.3 Informasi

Menurut Hollander dkk (2000, p7) informasi adalah data yang memiliki arti atau manfaat bagi pengguna informasi.

Pengertian informasi menurut O'Brien (2005, p 703) adalah data yang sudah diubah menjadi suatu konteks yang bermanfaat dan berarti untuk *end-user* tertentu.

Pengertian Informasi menurut McLeod (2007, p9) adalah data yang telah diproses atau data yang memiliki arti.

Menurut Laudon (2007, p14) informasi adalah data yang telah disusun ke dalam bentuk yang memiliki arti dan berguna bagi manusia.

Menurut situs (<http://id.wikipedia.org/wiki/Informasi>), informasi adalah hasil pemrosesan dari sekelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan bagi penggunanya.

2.1.4 Sistem Informasi

Menurut O'Brien (2005, p 703) sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur apapun dari manusia, *hardware*, *software*, jaringan komputer, dan sumber data yang mengumpulkan, mentransformasikan, dan menyebarkan informasi di dalam suatu organisasi.

Sedangkan menurut Connolly dan Begg (2005, p27) sistem informasi merupakan sumber - sumber yang memungkinkan pengumpulan, manajemen, pengendalian, dan penyebaran dari informasi yang ada di dalam organisasi.

Menurut Laudon (2007, p14) sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang bekerjasama mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengawasan dalam suatu organisasi.

Menurut Turban (2008, p6) pengertian sistem informasi adalah suplai informasi yang berguna untuk memproses data menjadi informasi dan pengetahuan.

Menurut situs (http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_Informasi), kegunaan sistem informasi dalam perusahaan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

2.1.5 Analisis Sistem

Menurut Whitten dkk (2004, p38), *system analysis* adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi bagian - bagian komponen dengan tujuan mempelajari seberapa bagus bagian – bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk meraih suatu tujuan. Analisis sistem merupakan sebuah istilah yang kolektif mendeskripsikan fase – fase awal pengembangan sistem. Secara mendasar,

analisis sistem adalah mengenai pemecahan masalah. Ada banyak pendekatan untuk pemecahan masalah. Oleh sebab itu, tidaklah mengejutkan jika ada banyak pendekatan untuk analisis sistem. Beberapa pendekatan analisis sistem yang lebih populer adalah analisis terstruktur (*structured analysis*), *information engineering*, *discovery prototyping*, dan *object-oriented analysis*.

Dokumentasi dan produk jadi yang dihasilkan oleh tugas – tugas analisis sistem biasanya disimpan dalam sebuah *repository*. *Repository* adalah suatu set lokasi tempat para analis sistem, desainer sistem, dan *system builder* menyimpan semua dokumentasi yang berhubungan dengan satu atau lebih sistem atau proyek. Sebuah *repository* mungkin dibuat untuk sebuah proyek atau dibagikan oleh semua proyek dan sistem. Sebuah *repository* biasanya diimplementasikan sebagai kombinasi hal – hal berikut:

- a. Direktori jaringan pengolah kata, *spreadsheet*, dan komputer lain
- b. Satu atau lebih *dictionary* atau *encyclopedia* peralatan CASE
- c. Dokumentasi cetak (misalnya seperti yang disimpan dalam *binder* atau *library system*)
- d. Antarmuka komponen – komponen di atas (berguna untuk komunikasi)

Menurut McLeod (2007, p74), analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem yang telah ada.

2.1.6 Analisis Sistem Informasi

Menurut Whitten dkk (2004, p186), *information system analysis* adalah suatu fase pengembangan dalam sebuah proyek pengembangan sistem informasi yang utamanya difokuskan pada masalah dan persyaratan – persyaratan bisnis, terpisah dari teknologi apapun yang dapat atau akan digunakan untuk mengimplementasikan solusi pada masalah tersebut.

2.1.7 Sistem Informasi Manajemen Pendidikan

Menurut situs (<http://www.undiknas.ac.id/sistem-informasi-manajemen-pendidikan.html>), Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (informasi berbasis Web) merupakan sarana untuk memperkenalkan kepada mahasiswa, dosen dan karyawan teknologi berbasis web, menggunakan serta mendapatkan layanan berbasis web. Dengan penggunaan sistem informasi manajemen pendidikan berbasis web diharapkan dapat menunjang pelaksanaan dan keberhasilan studi mahasiswa, serta pengembangan diri dosen maupun karyawan.

Menurut situs (<http://digilib.itb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptitbgd-gdl-s1-2006-adhitya-1380&q=Informasi>), Sistem Informasi Manajemen Pendidikan merupakan sistem komputerisasi manajemen yang mengelola administrasi akademik yang meliputi pemasukan data, pengolahan, dan editing data, serta otomasi pelaporan. Dalam Tugas Akhir ini dicoba untuk membangun sebuah Sistem Informasi Manajemen Pendidikan yang mencakup administrasi akademik dan ruang dengan basis spasial yang diwujudkan dalam sebuah aplikasi komputer

client-server, mulai dari pembangunan basisdata, perancangan sistem hingga implementasi sistem. Dengan dikembangkannya SIMP ini dapat menjadi alat dalam mengelola dan mencari informasi akademik secara efektif dan efisien.

2.2 Teori-teori Khusus

2.2.1 *Enterprise Resource Planning*

Menurut Brady dkk (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 O'Brien (2005, p699) *enterprise resource planning* adalah *software* lintas fungsi terpadu yang merekayasa ulang proses manufaktur, distribusi, keuangan, sumber daya manusia, dan proses bisnis dasar lainnya dari suatu perusahaan untuk memperbaiki efisiensi, kelincahan, dan profitabilitasnya.

Menurut situs Wikipedia (<http://id.wikipedia.org/wiki/ERP>) *Enterprise Resource Planning (ERP)* adalah sistem informasi yang diperuntukkan bagi perusahaan manufaktur maupun jasa yang berperan mengintegrasikan dan mengotomasikan proses bisnis yang berhubungan dengan aspek operasi, produksi maupun distribusi di perusahaan

bersangkutan. *ERP* berkembang dari *Manufacturing Resource Planning (MRP II)* dimana *MRP II* sendiri adalah hasil evolusi dari *Material Requirement Planning (MRP)* yang berkembang sebelumnya. Sistem *ERP* secara *modular* biasanya menangani proses manufaktur, logistik, distribusi, persediaan (*inventory*), pengapalan, *invoice*, dan akuntansi perusahaan. Sistem *ERP* akan membantu mengontrol aktivitas bisnis seperti penjualan, pengiriman, produksi, manajemen persediaan, manajemen kualitas, dan sumber daya manusia.

Sistem *ERP* dirancang berdasarkan proses bisnis yang dianggap '*best practice*' proses umum yang paling layak ditiru. Misalnya, bagaimana proses umum yang sebenarnya berlaku untuk pembelian (*purchasing*), penyusunan stok di gudang dan sebagainya. Untuk mendapatkan manfaat yang sebesar-besarnya dari sistem *ERP*, maka industri kita juga harus mengikuti '*best practice process*' (proses umum terbaik) yang berlaku. Di sini banyak timbul masalah dan tantangan bagi industri kita di Indonesia. Tantangannya misalnya, bagaimana merubah proses kerja kita menjadi sesuai dengan proses kerja yang dihendaki oleh sistem *ERP*, atau, merubah sistem *ERP* untuk menyesuaikan proses kerja kita.

Modul – modul yang terdapat dalam *Enterprise Resource Planning (ERP) Systems* antara lain :

1. *Item Master Management (IMM)*
2. *Bill Of Material (BOM)*
3. *Demand Management (DM)*
4. *Sales and Order Management (SOM)*

5. *Master Production Scheduling* (MPS)
6. *Material Requirements Planning* (MRP)
7. *Capacity Requirement Planning*
8. *Inventory Mangement* (INV)
9. *Shop Floor Control* (SFC)
10. *Purchasing Management* (PUR)
11. *General Ledger* (GL)
12. *Account Payable* (AP)
13. *Account Receivable* (AR)
14. *Cost Control* (CO)
15. *Financial Reporting* (FIR)

2.2.2 Pemasaran

2.2.2.1 Pengertian Pemasaran

Menurut Kotler (2006, p6), pemasaran merupakan suatu proses sosial dan manajerial di mana individu dan kelompok memperoleh apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan cara menciptakan serta mempertukarkan produk dan nilai dengan pihak lain.

Pengertian pemasaran menurut situs Wikipedia (<http://id.wikipedia.org/wiki/Pemasaran>), adalah sebuah proses dalam memuaskan kebutuhan dan keinginan manusia. Jadi, segala kegiatan dalam hubungannya dalam pemuasan kebutuhan dan

keinginan manusia merupakan bagian dari konsep pemasaran. Pemasaran dimulai dengan pemenuhan kebutuhan manusia yang kemudian bertumbuh menjadi keinginan manusia. Proses dalam pemenuhan kebutuhan dan keinginan manusia inilah yang menjadi konsep pemasaran. Mulai dari pemenuhan produk (product), penetapan harga (price), pengiriman barang (place), dan mempromosikan barang (promotion). Seseorang yang bekerja dibidang pemasaran disebut pemasar. Pemasar ini sebaiknya memiliki pengetahuan dalam konsep dan prinsip pemasaran agar kegiatan pemasaran dapat tercapai sesuai dengan kebutuhan dan keinginan manusia terutama pihak konsumen yang dituju.

2.2.2.2 Konsep Pemasaran

Menurut Kotler (2006, p16), konsep pemasaran merupakan filosofi manajemen pemasaran yang menyatakan bahwa kunci untuk mencapai tujuan organisasional tergantung pada penentuan kebutuhan dan keinginan dari pasar sasaran dan pemberian kepuasan keinginan yang lebih efektif dan efisien dibandingkan pesaing lain.

Tiga faktor penting dalam konsep pemasaran:

- Orientasi konsumen.
- Koordinasi dan integrasi dalam perusahaan.
- Mendapatkan laba melalui pemuasan konsumen.

2.2.2.3 Strategi Pemasaran

Menurut Kotler (2006, p41), strategi pemasaran adalah logika pemasaran dengan mana satuan bisnis berharap akan mencapai sasaran pemasarannya, untuk mencapai itu maka manajer pemasaran harus membuat keputusan mendasar dalam pengeluaran, bauran dan alokasi pemasaran.

2.2.3 Proses Bisnis

Menurut Jeston dan Neils (2006, p10) proses bisnis adalah proses-proses yang memberikan kontribusi pada pencapaian tujuan strategis dari organisasi. Implementasi dari *Business Process Management* pasti memberikan dampak pada bisnis dengan mendapatkan keuntungan melalui proses-proses yang dijalankan.

Menurut Wikipedia (http://id.wikipedia.org/wiki/Proses_bisnis), Proses bisnis adalah suatu kumpulan pekerjaan yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu. Suatu proses bisnis dapat dipecah menjadi beberapa subproses yang masing-masing memiliki atribut sendiri tapi juga berkontribusi untuk mencapai tujuan dari superprosesnya. Analisis proses bisnis umumnya melibatkan pemetaan proses dan subproses di dalamnya hingga tingkatan aktivitas atau kegiatan.

Banyak definisi yang telah dijabarkan oleh para ahli manajemen mengenai proses bisnis. Beberapa karakteristik umum yang dianggap harus dimiliki suatu proses bisnis adalah:

1. Definitif: Suatu proses bisnis harus memiliki batasan, masukan, serta keluaran yang jelas.
2. Urutan: Suatu proses bisnis harus terdiri dari aktivitas yang berurut sesuai waktu dan ruang.
3. Pelanggan: Suatu proses bisnis harus mempunyai penerima hasil proses.
4. Nilai tambah: Transformasi yang terjadi dalam proses harus memberikan nilai tambah pada penerima.
5. Keterkaitan: Suatu proses tidak dapat berdiri sendiri, melainkan harus terkait dalam suatu struktur organisasi.
6. Fungsi silang: Suatu proses umumnya, walaupun tidak harus, mencakup beberapa fungsi.

Sering kali pemilik proses, yaitu orang yang bertanggung jawab terhadap kinerja dan pengembangan berkesinambungan dari proses, juga dianggap sebagai suatu karakteristik proses bisnis.

2.2.4 Pendidikan

Menurut situs Wikipedia (<http://id.wikipedia.org/wiki/Pendidikan>), Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan meliputi pengajaran keahlian khusus, dan juga sesuatu yang tidak dapat dilihat tetapi

lebih mendalam yaitu pemberian pengetahuan, pertimbangan dan kebijaksanaan. Salah satu dasar utama pendidikan adalah untuk mengajar kebudayaan melewati generasi.

Jenjang pendidikan adalah tahapan pendidikan yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan.

a. Pendidikan anak usia dini

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pendidikan anak usia dini mulai lahir sampai baligh adalah tanggung jawab sepenuhnya orang tua.

b. Pendidikan dasar

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan awal selama sembilan tahun pertama masa sekolah anak-anak yang melandasi jenjang pendidikan menengah.

c. Pendidikan menengah

Pendidikan menengah merupakan jenjang pendidikan lanjutan pendidikan dasar. yang harus dilaksanakan minimal 9 tahun

d. Pendidikan tinggi

Pendidikan tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister,

doktor, dan spesialis yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi. Mata pelajaran pada perguruan tinggi merupakan penjurusan dari SMA, akan tetapi semestinya tidak boleh terlepas dari pelajaran SMA

Materi Pendidikan harus disajikan memenuhi nilai-nilai hidup. nilai hidup meliputi nilai hidup baik dan nilai hidup jahat. penyajiannya tidak boleh pendidikan sifatnya memaksa terhadap anak didik, tetapi berikan kedua nilai hidup ini secara objektif ilmiah. dalam pendidikan yang ada di Indonesia tidak disajikan nilai hidup, sehingga bangsa Indonesia menjadi kacau balau seperti sekarang ini.

Jalur pendidikan adalah wahana yang dilalui peserta didik untuk mengembangkan potensi diri dalam suatu proses pendidikan yang sesuai dengan tujuan pendidikan. Jalur pendidikan dibagi menjadi :

a. Pendidikan formal

Merupakan pendidikan yang diselenggarakan di sekolah-sekolah pada umumnya. Jalur pendidikan ini mempunyai jenjang pendidikan yang jelas, mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, sampai pendidikan tinggi.

b. Pendidikan nonformal

Pendidikan nonformal meliputi pendidikan dasar, dan pendidikan lanjutan.

c. Pendidikan informal

Pendidikan informal adalah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan berbentuk kegiatan belajar secara mandiri.

Ada dua faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan khususnya di Indonesia yaitu :

a. Faktor internal

Meliputi jajaran dunia pendidikan baik itu Departemen Pendidikan Nasional, Dinas Pendidikan daerah, dan juga sekolah yang berada di garis depan. Dalam hal ini, interfensi dari pihak-pihak yang terkait sangatlah dibutuhkan agar pendidikan senantiasa selalu terjaga dengan baik.

b. Faktor eksternal

Adalah masyarakat pada umumnya. Masyarakat merupakan ikon pendidikan dan merupakan tujuan dari adanya pendidikan yaitu sebagai objek dari pendidikan.

2.2.5 Manajemen Proses Bisnis (BPM)

Menurut Jeston dan Nelis (2006, p11) menyatakan bahwa BPM (*Business Process Management*) adalah pencapaian dari tujuan organisasi melalui improvement, pengaturan dan kontrol dari proses bisnis yang esensi.

Menurut situs Wikipedia (<http://id.wikipedia.org/wiki/BPM>) BPM, singkatan dari bahasa Inggris "*business process management*" ("manajamen proses bisnis"), adalah suatu metode penyelarasan secara efisien suatu organisasi dengan keinginan dan kebutuhan organisasi tersebut. BPM merupakan suatu pendekatan manajemen holistik untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi bisnis seiring upaya untuk mencapai

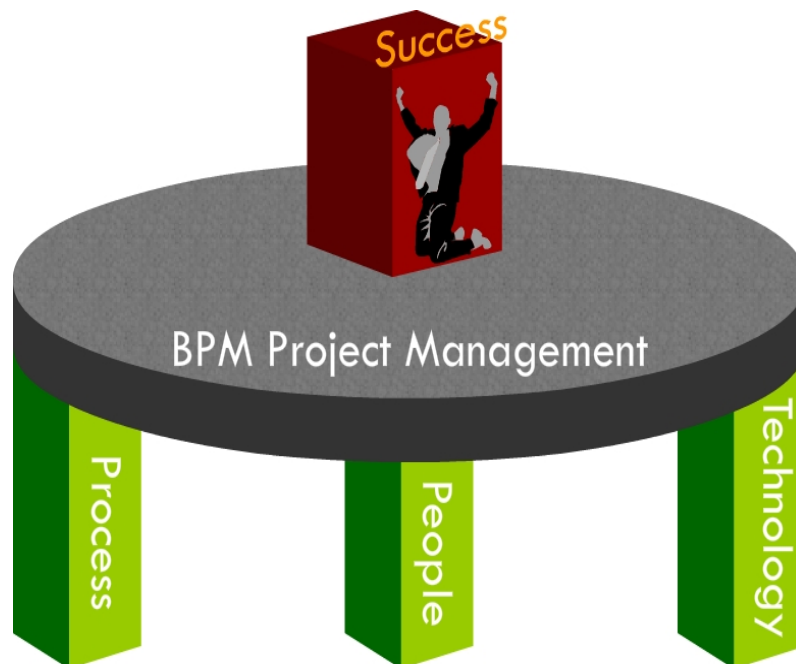
inovasi, fleksibilitas dan integrasi dengan teknologi. BPM berupaya untuk melakukan perbaikan proses secara berkelanjutan atau bisa juga disebut sebagai suatu proses 'optimalisasi proses'.

2.2.6 *BPM Success Stool*

Menurut Jeston dan Nelis (2006, p47) menyatakan bahwa kunci sukses dari *Business Process Management* (BPM) atau disebut *BPM success stool*, dipengaruhi oleh (lihat gambar):

a. Proses.

Dimana harus memiliki inovasi proses bisnis pada level yang sesuai atau mendisain ulang strategi organisasi dan tujuan proses, dan sebuah persetujuan pengakuan dari pentingnya proses yang terjadi di dalam organisasi



Gambar 2.1 *BPM Success Stool*

(Jeston dan Nelis, 2006, p48)

b. Orang.

Sebagaimana sebuah manajemen di organisasi mencapai tahap kedewasaan, akan dipahami bahwa orang merupakan kunci untuk mengimplementasikan proses baru yang diinginkan. Organisasi harus memiliki penilaian kinerja yang sesuai dan struktur manajemen untuk lintas proses kunci. Proses pengaturannya haruslah proaktif dan juga dapat memprediksikan apa yang akan terjadi, dan bukannya reaktif. Diantara semua hal, aspek orang yang terlibat merupakan poin yang paling penting dari proyek BPM.

c. Teknologi.

Dalam hal ini mengacu pada *tools* pendukung semua proses dan orang yang terlibat dalam proyek BPM.

d. Pengaturan proyek.

Komponen terakhir ini menggabungkan keseluruhan komponen proses, orang dan teknologi. Apabila tanpa proyek yang berjalan baik maka implementasi akan mengarah pada kegagalan.

2.2.7 BPM Project Framework

Menurut Jeston dan Nelis (2006, p53), terdapat 10 fase dalam kerangka kerja pembuatan *Business Process Management*. Berikut 10 fase tersebut (lihat gambar) adalah :



Gambar 2.2 BPM program framework

(Jeston dan Nelis , 2006, p49)

- I. Fase *Organization Foundation* – memastikan strategi organisasi, visi, tujuan strategik, arah bisnis dan eksekutif secara jelas dimengerti oleh anggota tim proyek. Strategi harus dikomunikasikan dan disebarkan ke seluruh *stakeholder* (terutama manajemen dan *staff*) sehingga menjadi budaya organisasi yang solid. Strategi perlu diketahui dan dimengerti oleh tim proyek, untuk memastikan ruang lingkup proyek dan arah untuk menambah nilai pada proyek. Pada fase ini *output* yang diperoleh berupa aspek internal dan eksternal organisasi dan dampaknya terhadap

lingkungan, visi dan misi, tujuan, sasaran, struktur organisasi, strategi untuk mencapai tujuan dan sasaran, strategi implementasi organisasi, dan strategi pembeda utama.

- II. Fase *Process Foundation* – fase ini mendisain proses arsitektur yang diinginkan. Proses arsitektur adalah organisasi menentukan aturan-aturan, prinsip, pedoman, dan model untuk implementasi BPM lintas organisasi. Proses arsitektur menyediakan dasar untuk mendisain dan merealisasikan langkah awal proses BPM, dimana teknologi informasi dan arsitektur bisnis searah dapat dengan strategi organisasi. Pada fase ini kita akan menentukan arsitektur awal proyek, *timeline*, gambar proses organisasi, daftar proses *end-to-end*.
- III. Fase *Technology Foundation* – fase ini memiliki hasil utama yaitu arsitektur informasi, peralatan dan teknologi yang dibutuhkan, identifikasi sistem yang sedang berjalan, *canonical data and data source dictionary*, portfolio fungsionalitas bisnis awal, penentuan tim proyek teknis yang dibutuhkan. Ketika unit dan proses bisnis ditentukan kemudian tujuan dari proses disepakati, proyek harus bisa menghasilkan kesuksesan semaksimal mungkin. Arsitektur informasi yang direkomendasikan adalah SOA (Service Oriented Architecture).
- IV. Fase *BPM Foundation* – fase ini tidak hanya menyediakan cara untuk memulai proyek, tetapi juga akan menyelesaikan langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat proyek menjadi sukses. Langkah-langkah tersebut termasuk menentukan *stakeholder* yang berkepentingan dalam proyek, ekspektasi *stakeholder* yang disetujui dan didokumentasikan,

process selection matrix, daftar proses bisnis yang teridentifikasi dan pengukuran awal, proses yang diprioritaskan dalam tahap elaborasi, dan manajemen proyek.

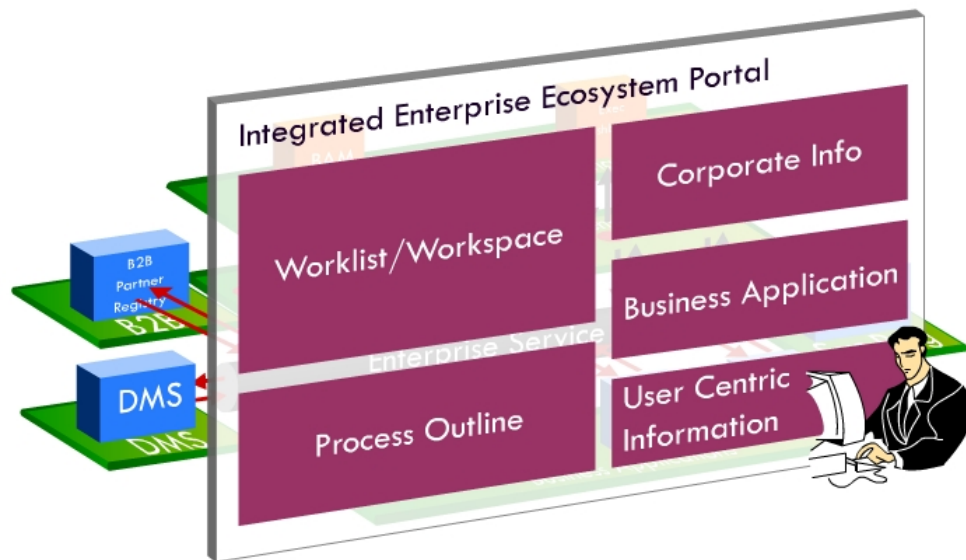
- V. Fase *Elaboration* – merupakan fase kreatif dari proyek dan seringkali merupakan tahap yang menarik. Tidak hanya melibatkan anggota tim proyek dan bisnis, tetapi juga seluruh *stakeholder* yang relevan – baik internal maupun eksternal. Beberapa pilihan proses yang baru diajukan, perlu dilakukan simulasi dengan penghitungan lengkap menggunakan *activity based costing*, menentukan *capacity planning*, dan menentukan kelayakan implementasi, untuk memilih mana pilihan yang terbaik. Mengumpulkan pengukuran dasar proses menjadi sangat penting untuk menentukan *process baseline costs*. Hal ini perlu dilakukan melihat perbandingan antara masa yang akan datang dengan pengukuran *baseline* yang ada pada fase *improvement*. Langkah penting lainnya adalah analisis penyebab masalah (*root cause analysis*) dan mengidentifikasi *possible quick wins*.
- VI. Fase *Improvement* – membangun komponen-komponen untuk mendukung implementasi proses yang baru. Fase ini dimulai ketika proyek pindah dari tahap analisis menjadi kreatif (muncul ide baru, inovasi). Kita melakukan pengukuran *baseline* yang ada di fase ini untuk mengetahui *improvement* yang ada. *Gap analysis* juga muncul pada tahap ini untuk mengetahui perbandingan antara proses yang lama dengan proses baru.

- VII. Fase *People and Techonology Development* – merupakan fase kritikal dalam *framework* dan memberikan resiko pada pengembangan proyek selanjutnya jika tidak ditangani dengan teliti dan menggunakan standar yang tinggi. Tujuan dari fase ini adalah memastikan penilaian setiap aktivitas, peran dan penampilan kinerja sesuai dengan strategi organisasi dan tujuan dari proses melalui *Key Performance Indicator*, *RASCI model*, *people core capability gap analysis*. Pada akhirnya, pelaku yang akan membuat fungsi proses menjadi lebih efektif dan efisien walaupun atomatisasi telah dilakukan. Fase ini tidak sama dengan *people management change*, karena fase ini membutuhkan perhatian menyeluruh selama proyek berlangsung dalam segala tahap. Pengembangan tidak hanya dari sisi teknologi informasi tetapi juga meliputi seluruh pembangunan infrastruktur (gedung, perpindahan PC, dll) untuk mendukung program *people change management* dan perubahan pada dukungan terhadap orang yang menjalankan proses, termasuk juga untuk menguji *software* dan *hardware*.
- VIII. Fase *Deployment* – semua aspek dari proyek (pengajuan proses baru, pengajuan deskripsi peran baru, kinerja manajemen dan pengukurannya, dan pelatihan) dilakukan. Perencanaan implementasi sangatlah krusial seperti juga *roll-back* dan perencanaan lanjutan. Banyak organisasi mempercayai bahwa proyek sudah selesai apabila proyek sudah sukses diimplementasikan, padahal proyek masih harus dimonitor perkembangannya pada tahap implementasi. Pemilihan cara implementasi

akan ditentukan ditahap ini, apakah dengan cara *big-bang*, paralel, *relay* atau kombinasi.

- IX. Fase *Monitor and Benefit Realization* – tujuannya adalah memastikan bahwa proyek memperoleh keuntungan dan dilaksanakan. Fase ini didasarkan oleh realisasi keuntungan dari proses manajemen, dan laporan keuntungan realisasi. Peran dari tim proyek, pemilik proyek, sponsor proyek dan bisnis itu sendiri menentukan keuntungan yang didapatkan.
- X. Fase *Continuous Improvement* – sangat penting bagi tim proyek bekerja menghasilkan proses bisnis yang terstruktur sehingga kita bisa memastikan bahwa perubahan proses terus berjalan dan peningkatan terus terjadi. Sejumlah investasi yang dilakukan untuk pengerjaan proyek perlu terus di-*maintain* dan ditingkatkan dari waktu ke waktu. Organisasi harus mengerti bahwa semua proses memiliki daur hidup, dan perlu ada peningkatan terus menerus setelah target perbaikan proyek terealisasi. Jika tidak demikian, seiring berjalannya waktu dan perubahan pada bisnis maka organisasi akan menjalankan proses dengan gaya sub-optimal. Fase ini adalah tentang perubahan atau konversi dari proyek ke kegiatan operasional bisnis.

2.2.8 Integrated Enterprise Ecosystem



Gambar 2.3 Integrated Enterprise Ecosystem

(Jeston dan Nelis, 2006, p238)

Menurut Jeston dan Nelis (2006, p238) *Corporate info* berisikan sebuah aplikasi yang memberikan informasi mengenai gambaran umum organisasi. *Business application* merupakan aplikasi-aplikasi yang digunakan di dalam organisasi tersebut dan *user centric information* merupakan media pendukung untuk membantu user dalam memperoleh informasi. *Worklist/workspace* merupakan layar kerja user. Sedangkan *process outline* berfungsi untuk memonitor kegiatan yang berjalan agar berjalan sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

2.2.9 *BPM Maturity Model*

Menurut Menurut Jeston dan Nelis (2006, p300) *BPM Maturity Model* adalah perlengkapan pendukung untuk membantu organisasi untuk lebih sukses dengan BPM, dimana hasilnya adalah pencapaian yang lebih besar dalam hal operasional dan keuntungan dalam kinerja bisnis. Terdapat perbandingan antara *low* dan *high maturity* yang mengklarifikasikan kelengkapan dan lingkup dari *BPM Maturity*. Acuan yang digunakan sebagai model untuk mengukur tingkat maturity dari berbagai sisi BPM adalah Capability Maturity Model (CMM).

Menurut Menurut Jeston dan Nelis (2006, p302) terdapat 5 tahapan *maturity* dari *initiative* BPM (lihat gambar):

Tahap 1 : *Initial State*

Sebuah organisasi yang berada pada tahap *initial state* akan memiliki BPM yang belum terkoordinasi dan terstruktur.

Tahap 2 : *Repeatable*

Sebuah organisasi yang memiliki BPM Maturity tahap 2 sudah memiliki pengalaman dalam membuat BPM dan akan membuat BPM capability juga meningkatkan jumlah orang yang mengawasi organisasi dari perpektif proses bisnis.

Tahap 3 : *Defined*

Sebuah organisasi yang memiliki tingkat maturity pada tahap ketiga akan mengalami momentum peningkatan dalam pencarian untuk mengembangkan BPM capability dan

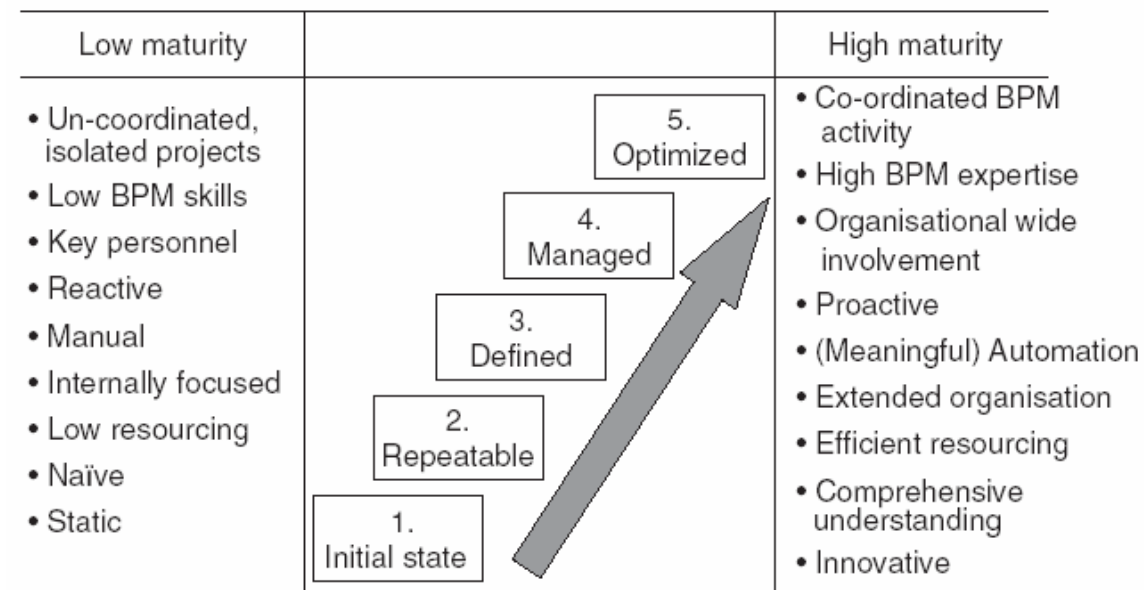
memperluas jumlah orang yang terlibat dalam menilai organisasi dari perspektif proses bisnis.

Tahap 4 : *Managed*

Sebuah organisasi yang berada pada BPM Maturity tahap 4 akan merasakan keuntungan dari memiliki BPM yang benar-benar kuat dasarnya untuk pengembangan stratejik perusahaan.

Tahap 5 : *Optimized*

Sebuah organisasi yang berada pada BPM Maturity tahap 5 akan merasakan keuntungan dari memiliki BPM yang benar-benar kuat dasarnya sebagai bagian inti dari pengaturan operasional dan strategik dalam organisasi.



Gambar 2.4 Perbandingan *low* dan *high comparison* dan 5 tahap *maturity*

(Jeston dan Nelis, 2006, p301)

2.2.10 *Business Process Modeling Notation*

Menurut Jeston dan Nelis (2006, p196) *Business Process Modeling Notation* (BPMN) adalah notasi standar yang dapat berupa ikon atau gambar untuk pemodelan proses bisnis.

Business Process Management Initiative (BPMI.org) (2004, p17) telah membuat standar *Business Process Modeling Notation* (BPMN). Tujuan dari pembuatan BPMN adalah untuk menyediakan notasi yang siap digunakan dan sudah terstandarisasi untuk setiap bisnis *user*, mulai dari analis bisnis yang membuat perencanaan awal dari proses, sampai pada *technical developer* yang bertanggung jawab mengimplementasi teknologi yang akan menjalankan proses, dan terakhir sampai kepada orang-orang di bisnis yang akan mengatur dan memonitor proses.

Menurut situs Wikipedia (<http://en.wikipedia.org/wiki/BPMN>), BPMN merupakan suatu proses menstandarisasikan notasi grafis untuk menggambar proses bisnis di dalam suatu *workflow*.

BPMN dikembangkan oleh *Business Process Management Initiative* (BPMI), dan sekarang dipelihara oleh *Object Management Group* sejak kedua organisasi ini bergabung pada tahun 2005.

Tujuan utama dari BPMN adalah menyediakan suatu notasi standar yang bisa dimengerti oleh semua *business stakeholders*. *Business stakeholders* meliputi *business analysts* yang membuat dan menyaring proses, *technical developers* yang bertanggung jawab untuk

mengimplementasikan proses, dan para *business manager* yang mengawasi dan mengatur proses. Alhasil, BPMN bertindak sebagai bahasa umum untuk menjembatani *gap* komunikasi yang sering terjadi antara *business process design* dan *implementation*.






Menurut Owen dan Raj (2003, p4) *Business Process Modeling Notation* (BPMN) adalah standar baru yang digunakan untuk pemodelan arus proses bisnis dan layanan *web*.

2.2.11 Business Process Diagram

Business Process Management Initiative (BPMI.org) (2004, p17) menyebutkan bahwa *Business Process Diagram* merupakan spesifikasi notasi dan semantik yang menunjukkan gabungan dari *best practice* di dalam komunitas pemodelan bisnis. *Business Process Diagram* menunjukkan ringkasan dari gambaran elemen BPMN dan hubungannya. Tiga (3) elemen dasar dari *business process diagram* adalah:

- Flow object
- Connecting object
- Swimlanes


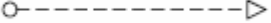

Tiga (3) flow object yang menggambarkan proses bisnis:

Element	Notation
Events	<div>Start </div> <div>Intermediate </div> <div>End </div>
Activities	
Gateways	

Gambar 2.5 Flow Object Notation

(BPMI.org, 2004, p31)



Terdapat 3 cara untuk menghubungkan flow object atau dengan informasi yang lain, yaitu dengan connecting object dalam bentuk :

Element	Notation
Sequence flow	
Message flow	
Associations	

Gambar 2.6 Connecting Object Notation

(BPMI.org, 2004, p29)

Ada 2 cara untuk mengelompokkan “swimlane”:

Element	Notation
Pools	
Lanes	

Gambar 2.7 Swimlane Notation

(BPMI.org, 2004, p29)

2.2.12 Service Oriented Architecture (SOA)

Menurut Erl (2005, p14) service oriented architecture (SOA) adalah cara untuk merepresentasikan sebuah model dimana logika otomatisasi dibuat menjadi lebih kecil, dengan membedakan logika masing-masing unit. Secara umum, unit yang dimaksud adalah gambaran besar logika bisnis. Secara khusus, unit dapat dibagikan lagi menjadi bagian-bagian.

Menurut Khosafian (2007, p37) Service Oriented Architecture (SOA) adalah *framework* yang mendukung penemuan, pertukaran pesan, dan integrasi dalam servis yang berhubungan secara bebas dengan menggunakan standar industri.

Menurut Laudon (2007, p201) Service Oriented Architecture (SOA) adalah kumpulan dari servis yang dapat mengisi sendiri dan dapat berkomunikasi dengan satu sama lain untuk menciptakan aplikasi perangkat lunak. SOA adalah cara baru untuk membuat perangkat lunak dalam sebuah perusahaan.

Menurut situs Wikipedia (<http://id.wikipedia.org/wiki/SOA>), SOA (*service oriented architecture* atau *arsitektur berorientasi layanan*) adalah suatu gaya arsitektur sistem yang membuat dan menggunakan proses bisnis dalam bentuk paket layanan sepanjang siklus hidupnya. SOA juga mendefinisikan dan menentukan arsitektur teknologi informasi (TI) yang dapat menunjang berbagai aplikasi untuk saling bertukar data dan berpartisipasi dalam proses bisnis. Fungsi-fungsi ini tidak terikat dengan sistem operasi dan bahasa pemrograman yang mendasari aplikasi-aplikasi tersebut.

SOA membagi fungsi-fungsi menjadi unit-unit yang berbeda (layanan), yang dapat didistribusikan melalui suatu jaringan dan dikombinasikan serta digunakan ulang untuk membentuk aplikasi bisnis. Layanan-layanan ini saling berkomunikasi dengan mempertukarkan data antar mereka atau dengan mengkoordinasikan aktivitas antara dua atau lebih layanan. Konsep SOA sering dianggap didasari atau berkembang dari

konsep-konsep yang lebih lama dari komputasi terdistribusi dan pemrograman modular.

Menurut IBM, SOA adalah sebuah gaya atau *style* teknologi informasi yang mendukung perubahan transformasi dari bisnis ke dalam kelompok dari jaringan layanan, atau pekerjaan bisnis yang berulang, yang dapat diakses pada saat dibutuhkan. Mungkin berupa jaringan lokal, internet, atau secara geografi dan teknologi berbeda servisnya dari lokasi yang berbeda dapat berinteraksi karena semua sudah terinstal di desktop lokal. Servis tersebut dapat bergabung untuk menyelesaikan tugas bisnis yang spesifik, memungkinkan bisnis untuk dengan cepat beradaptasi terhadap perubahan kondisi dan persyaratan. Dengan kata lain, SOA bekerja pada prinsip untuk mencari, menggabungkan, dan mengeksekusi, dan ideal untuk kebutuhan tipe bisnis yang membutuhkan permintaan atau tanggapan.

2.2.13 *Balance Scorecard*

Pengertian *Balance Scorecard* (BSC) menurut Khoshafian (2007, p407) adalah metodologi pengukuran dalam ilmu manajemen untuk mengukur dan mengikat berbagai performa manajemen untuk mengindikasikan tujuan dari proses sekarang juga dukungan pencapaian di masa yang akan datang.

Pengertian *Balance Scorecard* (BSC) atau kartu skor berimbang menurut Wikipedia (http://id.wikipedia.org/wiki/Kartu_skor_berimbang),

adalah suatu konsep untuk mengukur apakah aktivitas-aktivitas operasional suatu perusahaan dalam skala yang lebih kecil sejalan dengan sasaran yang lebih besar dalam hal visi dan strategi.

Balance Scorecard pertama kali dikembangkan dan digunakan pada perusahaan Analog Devices pada tahun 1987. Dengan tidak berfokus hanya pada hasil finansial melainkan juga masalah manusia, *Balance Scorecard* membantu memberikan pandangan yang lebih menyeluruh pada suatu perusahaan yang pada gilirannya akan membantu organisasi untuk bertindak sesuai tujuan jangka panjangnya. Sistem manajemen strategis membantu manajer untuk berfokus pada ukuran kinerja sambil menyeimbangkan sasaran finansial dengan perspektif pelanggan, proses, dan karyawan. Pada tahun 1992, Robert S. Kaplan dan David P. Norton mulai mempublikasikan BSC melalui rangkaian artikel-artikel jurnal dan buku *The Balanced Scorecard* pada tahun 1996. Sejak diperkenalkannya konsep aslinya, BSC telah menjadi lahan subur untuk pengembangan teori dan penelitian, dan banyak praktisi yang telah menyimpang dari artikel asli Kaplan dan Norton. Kaplan dan Norton sendiri melakukan tinjauan ulang terhadap konsep ini satu dasawarsa kemudian berdasarkan pengalaman penerapan yang mereka lakukan.

2.2.14 *Key Performance Indicators*

Menurut Khoshafian (2007, p28) KPI (*key performance indicators*) adalah penilaian dari kinerja yang menunjukkan progress dari setiap taktik untuk mencapai tujuan.

Menurut situs Wikipedia (<http://id.wikipedia.org/wiki/KPI>), KPI (*key performance indicators*) adalah pengukuran finansial ataupun non-finansial yang digunakan untuk membantu suatu organisasi menentukan dan mengukur kemajuan terhadap sasaran organisasi. KPI digunakan dalam intelijen bisnis untuk menilai keadaan kini suatu bisnis dan menentukan suatu tindakan terhadap keadaan tersebut. KPI sering digunakan untuk menilai aktivitas-aktivitas yang sulit diukur seperti keuntungan pengembangan kepemimpinan, perjanjian, layanan, dan kepuasan. KPI umumnya dikaitkan dengan strategi organisasi yang contohnya diterapkan oleh teknik-teknik seperti *balanced scorecard*.

KPI dapat berbeda tergantung sifat dan strategi organisasi. KPI merupakan bagian kunci suatu sasaran terukur yang terdiri dari arahan, KPI, tolok ukur, target, serta kerangka waktu. Sebagai contoh: "meningkatkan pendapatan rata-rata per pelanggan dari 10 ribu ke 15 ribu rupiah pada akhir tahun 2008". Dalam contoh ini, 'pendapatan rata-rata per pelanggan' adalah suatu KPI.

2.2.15 *Computer Based Test*

Menurut situs (<http://digilib.umg.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jipptumg--adamjoyopr-174>), pemanfaatan teknologi informasi yang digunakan pada tes potensi akademik berupa tes berbasis komputer (*Computer-based Test/ CBT*) diharapkan mampu menjawab kebutuhan atas penggunaan tes potensi akademik sehingga pengguna dapat melakukan latihan atau menjadikan tes potensi akademik berbasis komputer sebagai media belajar dan bahkan digunakan untuk melakukan pengujian kemampuan bagi tujuan tertentu oleh lembaga, organisasi yang membutuhkan.

Menurut situs Wikipedia (http://en.wikipedia.org/wiki/Computer-based_testing) *computer-based assessment* (CBA), atau juga disebut *computer-based testing* (CBT), *e-exam*, merupakan ujian terkomputerisasi dan administrasi pengujian dengan menggunakan komputer, adalah metode untuk mengatur ujian yang responnya tercatat secara elektronik, dinilai secara elektronik pula. Sesuai dengan namanya berarti menggunakan komputer atau alat elektronik yang mendukung seperti *handled computer*. Cara ini memungkinkan pelajar maupun pengajar untuk mengatur jadwal, mengumpulkan dan melaporkan hasil survey, kuis, tes dan ujian.

2.2.16 Website Content Management System (CMS)

Menurut situs wikipedia (<http://id.wikipedia.org/wiki/CMS>), sistem manajemen konten (*Content Management System*) disingkat CMS, adalah perangkat lunak yang memungkinkan seseorang untuk menambahkan dan/atau memanipulasi (mengubah) isi dari suatu situs *Web*. Umumnya, sebuah CMS (*Content Management System*) terdiri dari dua elemen:

- Aplikasi manajemen isi (*Content Management Application*, [CMA])
- Aplikasi pengiriman isi (*content delivery application* [CDA]).

Elemen CMA memperbolehkan si manajer isi -yang mungkin tidak memiliki pengetahuan mengenai HTML (*HyperText Markup Language*)-, untuk memenuhi pembuatan, modifikasi, dan penghapusan isi dari suatu situs *Web* tanpa perlu memiliki keahlian sebagai seorang Webmaster. Elemen CDA menggunakan dan menghimpun informasi-informasi yang sebelumnya telah ditambah, dikurangi atau diubah oleh si empunya situs web untuk meng-*update* atau memperbaharui situs *Web* tersebut. Kemampuan atau fitur dari sebuah sistem CMS berbeda-beda, walaupun begitu, kebanyakan dari software ini memiliki fitur publikasi berbasis *Web*, manajemen format, kontrol revisi, pembuatan index, pencarian, dan pengarsipan.

2.2.17 *Telemarketing*

Menurut situs Wikipedia (<http://en.wikipedia.org/wiki/Telemarketing>), *telemarketing* adalah sebuah metode pemasaran langsung dimana seorang *sales* bersosialisasi langsung dengan calon *customer* untuk membeli produk atau jasa, baik melalui telepon, atau melalui pertemuan antar muka, atau *web conference* yang sudah dijadwalkan sebelumnya.

Menurut situs Answer.com (<http://www.answers.com/topic/telemarketing>), *telemarketing* adalah penggunaan telepon sebagai media interaksi untuk promosi ataupun mendapatkan respon mengenai promosi, dikenal juga sebagai teleselling. *Telemarketing* digunakan untuk *mem-follow up*, menjual produk atau jasa, mengumpulkan informasi tentang *customer* ataupun aspek lain dari pasar.

2.2.18 *Media Tracking*

Menurut artikel Evans (2005, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16199385?dopt=Abstract>), *media tracking* dapat digunakan untuk memahami isi dari ulasan berita dan besarnya pengaruh opini publik dan lingkungan sosial.

Menurut artikel Surachman (2008, arifs.staff.ugm.ac.id/mypaper/penelusuran_informasi.doc), penelusuran informasi atau *media tracking* merupakan bagian dari sebuah proses temu kembali informasi yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pemakai akan informasi yang

dibutuhkan, dengan bantuan berbagai alat penelusuran dan temu kembali informasi yang dimiliki perpustakaan / unit informasi.

Dari pola telusurnya, penelusuran dapat dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu:

1. Telusur dokumen: penelusuran dimulai dengan identifikasi dokumen dan / atau sumber, baru dari sini dihasilkan informasi aktual.
2. Telusur informasi: penelusuran dimulai dengan informasi yang diperoleh dari bank data, kumpulan data, atau perorangan.

Beberapa Hal Penting dalam Penelusuran

1. Kunci telusur yakni merupakan karakteristik informasi atau dokumen yang dapat digunakan untuk keperluan telusur dan pemilihan dokumen / informasi. Sebagai contoh adalah data atau informasi kebutuhan yang diberikan oleh pemakai seperti subyek, nama penulis, judul, tahun terbit, geografis, dan sebagainya.
2. Pencatatan Pertanyaan, merupakan sebuah prosedur yang akan membantu penelusur dalam proses penelusuran terutama untuk keperluan:
 - a. Menghindari pengulangan penelusuran
 - b. Bahan evaluasi temu balik informasi, termasuk analisis prosedur yang digunakan dan efektifitasnya
 - c. Identifikasi kebutuhan informasi dan dokumen
 - d. Pencatatan pertanyaan yang diajukan pemakai

- e. Memahami bahasa dokumenter dari pemakai, misal ada pemakai yang memakai istilah kera namun dalam perpustakaan dikenal sebagai macacaicus.
 - f. Evaluasi Pemakai
3. Alat Telusur, yakni merupakan alat yang digunakan sebagai sarana untuk proses penelusuran informasi / dokumen.