BAB 2

LANDASAN TEORI

1.1 Teknologi dan Sistem Informasi

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak sekali orang yang mempertukarkan istilah teknologi informasi dan sistem informasi seenaknya, tanpa tahu perbedaan mendasar dibalik kedua istilah yang sedang *trend* tersebut. Ada baiknya di abad informasi ini, pengertian kedua istilah tersebut diperjelas agar tidak terjadi salah kaprah, terutama jika wakil praktisi teknologi dari Indonesia harus berbicara di forum internasional. Istilah 'teknologi informasi' mulai dipergunakan secara luas di pertengahan tahun 80-an. Teknologi ini merupakan pengembangan dari teknologi komputer yang dipadukan dengan teknologi telekomunikasi. Definisi kata 'informasi' sendiri secara internasional telah disepakati sebagai 'hasil dari pengolahan data' yang secara prinsip memiliki nilai atau *value* yang lebih dibandingkan dengan data mentah. Komputer merupakan bentuk teknologi informasi pertama (cikal bakal) yang dapat melakukan proses pengolahan data menjadi informasi. Dalam kurun waktu yang kurang lebih sama, kemajuan teknologi telekomunikasi terlihat sedemikian pesatnya, sehingga telah mampu membuat dunia menjadi terasa lebih kecil (mereduksi ruang dan waktu = *time and space*). Dari sejarah ini dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan teknologi informasi adalah suatu teknologi yang berhubungan dengan pengolahan data menjadi informasi dan proses penyaluran data/informasi tersebut dalam batas-batas ruang dan waktu. Dengan berpegang pada definisi ini, terlihat bahwa

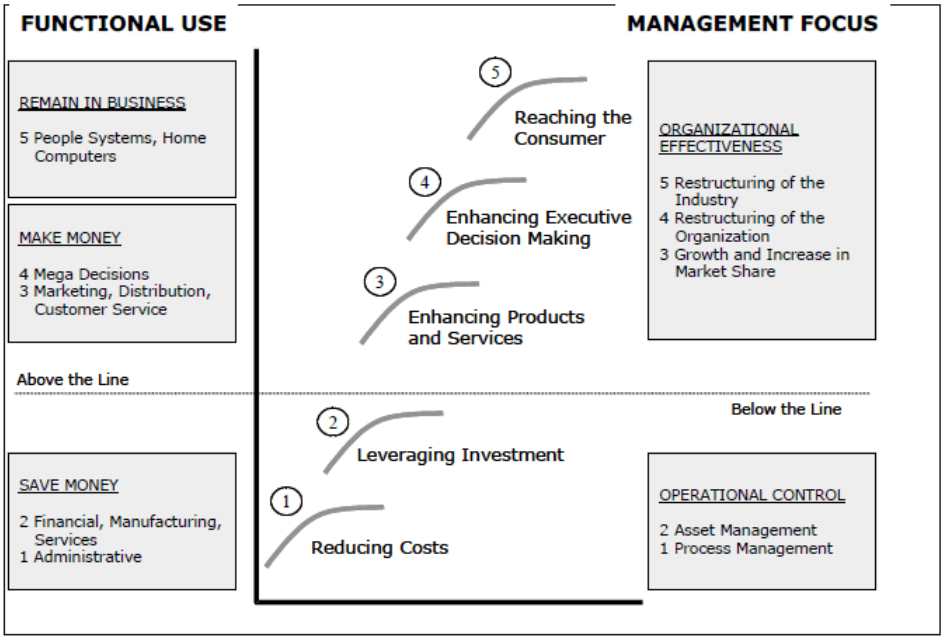
komputer hanya merupakan salah satu produk dalam domain teknologi informasi. Modem, Router, Oracle, SAP, Printer, Multimedia, Cabling System, VSAT, dan lain sebagainya, merupakan contoh dari produk-produk teknologi informasi.

1.1.1 Definisi Sistem

Kata ‘sistem’ mengandung arti ‘kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara satu dan lainnya’. Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi. Dalam hal ini, teknologi informasi hanya merupakan salah satu komponen kecil saja dalam format perusahaan. Komponenkomponen lainnya adalah: proses dan prosedur, struktur organisasi, sumber daya manusia, produk, pelanggan, *supplier*, rekanan, dan lain sebagainya. Secara teori, di satu titik ekstrim, suatu sistem informasi yang baik belum tentu harus memiliki komponen teknologi informasi (lihat perusahaan-perusahaan pengrajin kecil dengan omset milyaran); sementara di titik ekstrim yang lain, komputer memegang peranan teramat sangat penting dalam penciptaan produk (perhatikan perusahaan manufakturing Jepang yang mempekerjakan robot untuk seluruh proses perakitan). Jadi, kehandalan suatu sistem informasi dalam perusahaan atau organisasi terletak pada keterkaitan antar komponen-komponen yang ada, sehingga dapat dihasilkan dan dialirkan suatu informasi yang berguna (akurat, terpercaya, detil, cepat, relevan, dsb.) untuk lembaga yang bersangkutan.

1.1.2 Skenario Perkembangan Sistem Informasi di Dalam Perusahaan

Jarang sekali terlihat sebuah perusahaan yang langsung dapat memanfaatkan teknologi informasi yang dimilikinya menjadi sesuatu yang strategis. Biasanya cara manajemen memandang teknologi informasi dan benefit yang diharapkan dari penggunaannya melalui sebuah skenario evolusi serupa. Sebuah lembaga riset internasional mendeskripsikannya sebagai suatu inovasi penggunaan teknologi informasi di perusahaan. Secara umum, ada lima tahapan evolusi yang biasa dilalui sebuah organisasi (Primozic et.al., 1991).



Sumber: Keneth Primozic et.al, 1991

Gambar 2.1 Lima Tahapan Evlousi

Terhadap lima tahapan evolusi ini, secara garis besar, pemanfaatan teknologi informasi dapat dilihat dari dua sudut: fokus atau harapan manajemen akan benefit yang harus diberikan teknologi informasi, dan penggunaan atau fungsinya sehari-hari untuk memenuhi harapan tersebut. Permasalahan pertama yang biasa ditemui oleh para manajer di perusahaan adalah problem

efisiensi proses kerja atau aktivitas operasional setiap hari. Permasalahan ini sangat klasik dihadapi perusahaan tradisional sampai modern karena semuanya melibatkan urusan administrasi. Mulai dari hal-hal yang paling kritikal seperti fungsi keuangan (tentu saja untuk sebuah perusahaan baru, kontrol terhadap arus uang yang masuk dan keluar adalah masalah yang harus diprioritaskan), sampai dengan urusan *paperworks* (manajemen dokumentasi). Secara tidak ragu-ragu perusahaan akan menanamkan investasinya untuk membeli komputer jika jelas terbukti bahwa urusan administratif akan menjadi lebih murah, lebih baik, dan lebih cepat dalam tiga hal pokok: efisiensi, efektivitas, dan Control Internal.

Tahap kedua dalam evolusi disebut sebagai leveraging investment dimana computer atau teknologi informasi dipandang sebagai suatu asset perusahaan yang menguntungkan dibandingkan dengan penggunaan teknologi serupa (*value for money*). Biasanya perbandingan tersebut dilihat dari seberapa menguntungkan dari segi finansial seandainya teknologi informasi menggantikan teknologi terdahulu dalam proses penciptaan produk atau pelayanan yang ditawarkan perusahaan. Sebutlah penggunaan *internet phone* yang jauh lebih murah karena untuk komunikasi interlokal atau internasional hanya akan dibebankan pulsa lokal. Contoh lainnya adalah penggunaan email yang dapat menghemat biaya pengiriman dokumen-dokumen melalui kurir lokal atau internasional.

Tahap evolusi ketiga yang dilalui adalah ketika teknologi informasi sudah dilibatkan secara langsung dalam proses penciptaan produk atau jasa sehingga secara nature meningkatkan kualitas produk atau jasa yang

ditawarkan. Kriteria cukup jelas di sini untuk mengukur seberapa jauh tingkat efektivitas teknologi informasi yang dimiliki. Manajemen akan melihat apakah dengan diimplementasikannya sistem teknologi informasi akan dapat meningkatkan pendapatan atau *revenue* perusahaan atau tidak (*company growth*). Salah satu ukuran yang sering digunakan adalah dengan melihat perubahan pada *market share*. Jenis-jenis teknologi informasi yang popular dimanfaatkan pada periode ini adalah yang secara langsung meningkatkan kepuasan pelanggan, terutama yang berhubungan dengan pelayanan kepada *customers*. Contohnya adalah call center atau *hot line* di industry perbankan yang dapat melayani pertanyaan-pertanyaan sampai dengan instruksi transaksi yang diinginkan nasabah (sehingga yang bersangkutan tidak harus berlelah-lelah datang dan antri di bank). Contoh lainnya adalah pembelian berang melalui *mail order* yang dapat dengan mudah dilakukan melalui Internet.

Periode keempat adalah tahapan dimana perusahaan yang sudah mature akan mempertimbangkan untuk memperbaiki kinerja internal perusahaan. Caranya adalah dengan memfokuskan diri pada kualitas pengambilan keputusan. Decision Support System dan Executive Information System adalah dua jenis *website* teknologi informasi yang mendominasi perusahaan-perusahaan modern yang ingin meningkatkan kualitas manajemen dalam menunjang proses pengambilan keputusan. Filosofi yang dipergunakan sehubungan dengan hal ini cukup *simple* dan *straight forward*. Data akan diolah menjadi informasi, informasi akan menjadi *knowledge*, dan *knowledge* inilah yang akan menjadi modal utama untuk meningkatkan

kinerja perusahaan karena merupakan basis dalam pengambilan keputusan. Tidak sedikit perusahaan-perusahaan yang memutuskan untuk melakukan perubahan besar-besaran seperti restrukturisasi, business process *reengineering*, *total quality management*, *change management*, dan program-program manajemen perubahan lainnya untuk memperbaiki kinerja perusahaan. Teknologi informasi sebagai fasilitas penunjang dalam pengambilan keputusan dilihat sebagai salah satu komponen utama yang menjadi pedoman dalam pendefinisian sistem dan prosedur perusahaan yang baru.

Era kelima yang merupakan evolusi terakhir yang dialami terutama oleh perusahaan yang bergerak di bidang jasa. Pada tahap ini, perusahaan secara agresif melakukan eksploitasi pengembangan teknologi informasi untuk menjangkau para pelanggan atau calon pelanggan di mana saja, kapan saja, 24-jam sehari, dan 7 hari seminggu. Bahasa populernya adalah bahwa di era globalisasi, teknologi menawarkan dunia industri untuk menembus batas ruang dan batas waktu. Sesuai dengan teori *supply chain management* yang menekankan pentingnya hubungan langsung antara pelanggan dan perusahaan dapat dengan mudah dilakukan melalui utilisasi teknologi informasi tercanggih.

1.2 Intranet

Intranet adalah Jaringan Komputer yang khusus untuk penggunaan pada lingkungan di dalam batasan suatu Organisasi. Dilihat dari sudut teknisinya, Intranet didefinisikan sebagai penggunaan teknologi Internet dan WWW (World Wide Web) di dalam sebuah jaringan komputer lokal (LAN). Local Area Network

(LAN) adalah sekumpulan komputer-komputer yang saling dihubungkan pada suatu daerah atau lokasi tertentu. Intranet memaksimalkan penggunaan LAN tersebut dengan menambahi kemampuan-kemampuan Internet kedalamnya.

1.3 Kualitas *Website*

Online secara interaktif adalah cara yang berharga untuk meningkatkan kualitas bisnis *website*, dan desianer web harus menyadari bagaimana desain mempengaruhi kualitas *website* dan citra organisasi. *Website* yang baik memiliki struktur *link* yang kaya dan intuitif, contohnya Sebuah *link* untuk Customer Service harus dinamai 'Customer Service' dan pengguna akan tahu bahwa *link* ini mencari informasi Customer Service yang mereka inginkan.

Pengelolaan informasi dan pengembangan harus menentukan berapa banyak pengguna membutuhkan informasi (Olson dari Levis et al, 2008:93). Beberapa pengguna akan membutuhkan banyak latar belakang pada topik tertentu sementara yang lainnya mungkin hanya membutuhkan ringkasan atau ikhtisar. Seorang perancang *web* (*web designer*) yang baik akan berpikir bagaimana setiap bagian data *link* dengan sisa konten di *website* dapat mengatur *link* yang sesuai. Tanpa sistem navigasi yang jelas, pengguna dapat menjadi bingung, Hyperlink dibedakan dari teks normal dalam dengan warna. Ketika halaman yang ditunjuk oleh hyperlink telah 'dikunjungi' browser akan menginformasikan pengguna dengan mengubah warna *link* yang telah dikunjungi.(Wang et al dari Levis et al, 2008:93)

Bagian yang paling rentan dari setiap aplikasi web adalah bentuk dan aktivitas yang paling umum dari aplikasi web adalah untuk validasi data pengguna. Menurut Proyek Aplikasi Web Open Keamanan (Orr dari Levis et al,

2008:93) batal input dalam sepuluh kerentanan keamanan aplikasi web. Validasi input adalah bagian penting untuk menciptakan sistem teknologi yang kuat dan mengamankan aplikasi *web*, karena sifat dasar *client server* aplikasi *web*, validasi input harus dilakukan baik pada *client* dan *server*. Validasi sisi klien digunakan untuk menyediakan validasi *input* data pada titik pengumpulan data sebelum formulir dikirimkan dan memeriksa bahwa *field* yang diperlukan diisi dan sesuai dengan karakteristik tertentu seperti pembatasan panjang, batas numerik, validitas alamat email, format data karakter dan lain-lain, validasi data yang salah dapat menyebabkan data korup.

Tabel 2.1 Contoh Cek Validasi

Validation check	**Description**
Character set	Ensure data only contain characters you expect
Data format	Ensure structure of data is consistent with what is expected
Range check	Data lies within specific range of Values
Presence check	No missing / empty fields
Consistency check	If title is 'Mr' then gender is 'Male'

(*Sumber: Levis et al: 2008:93*)

Validasi input harus dilakukan pada semua data yang masuk untuk memastikan sistem informasi penyimpanan data yang bersih, yang benar dan berguna. Contoh data yang tidak valid adalah: teks yang dimasukkan ke dalam *field* numerik, data numerik yang dimasukkan ke dalam kolom teks, atau persentase menandatangani *field* mata uang. Tabel 2.1 memberikan contoh

pemeriksaan yang bisa dilakukan untuk memastikan data yang masuk valid sebelum data diproses atau digunakan.

Memiliki informasi kontak yang tersedia dan terlihat di *website* akan menjadi pemasaran plus yang digunakan pelanggan untuk menilai kepercayaan perusahaan, karena menandakan penghormatan terhadap pelanggan dan menyiratkan janji pelayanan yang baik.

Mekanisme umpan balik (*feedback*) yang dibangun ke dalam situs web adalah cara yang berguna untuk mendapatkan umpan balik pada *website* dan kualitas layanan dari orang-orang yang paling penting yaitu pelanggan Anda. Setelah semua, salah satu definisi kualitas adalah 'Memenuhi atau Melampaui Harapan pelanggan'.

Salah satu faktor yang paling penting bagi sebuah situs *web* yang sukses adalah kecepatan. Jika *website* tidak responsif, dengan waktu respon yang panjang para pengunjung tidak akan datang lagi. Kecepatan atau daya tanggap merupakan bagian integral dari desain *website* yang baik dan keberhasilan organisasi/perusahaan. Halaman Web harus dirancang dengan kecepatan yang masuk akal (Poll dan Boekhorst dari Levis et al,2008:93). Diperkirakan bahwa jika halaman tidak terbuka dalam waktu 5-8 detik Anda akan kehilangan 1/3 dari pengunjung Anda (http://www.selfseo.com/*website*_speed_test.php dari Levis et al, 2008:93). Namun, banyak desainer percaya bahwa dengan perkembangan terbaru dari broadband, estetika visual sekarang lebih penting, seperti kecepatan download tidak menjadi perhatian utama namun demikian, tidak semua pengguna memiliki broadband dan ini harus dipertimbangkan.

1.4 Teori Kepuasan Pengguna

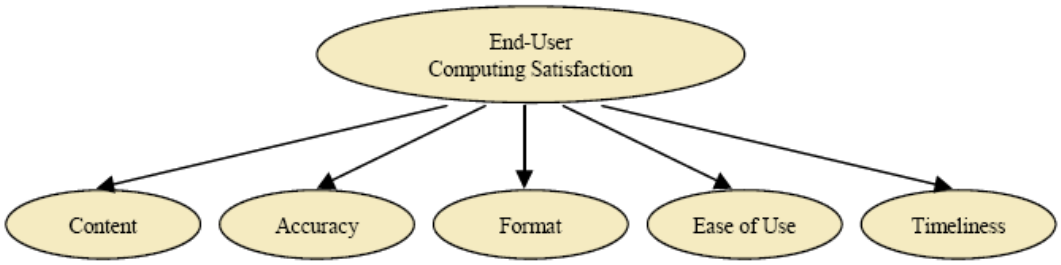
Kepuasan pelanggan adalah istilah umum yang digunakan dalam bisnis, dalam konteks lingkungan sistem informasi kepuasan pengguna dilakukan untuk mengevaluasi kinerja spesifik aplikasi SI. Dalam sistem informasi, kepuasan pengguna dianggap sebagai kunci dasar untuk menilai kinerja sistem, dalam pandangan penerapannya di lingkungan praktis, kepuasan pengguna juga digunakan oleh professional SI dalam mengevaluasi kinerja aplikasi sistem informasi yang spesifik atau sistem informasi secara keseluruhan dalam suatu organisasi. (Barki:1990, Nikos:2002, Tarigan:2008:39).

Karena sistem informasi adalah produk dengan karakteristik yang bisa diamati dan diukur, wajar untuk mengharapkan hubungan yang sama kuat ada antara persepsi kinerja sistem dan perasaan pengguna, kepuasan dengan kinerja (Barki dari Tarigan, 2008:39). Konsep ini dikembangkan oleh Bailey dan Pearson sebagai pelopor dalam penelitian kepuasan pengguna, yang mengatakan pengguna puas atau tidak tergantung pada keseimbangan antara pengguna dan harapan pengguna pengalaman dengan layanan (Barki dari Tarigan,2008:39).

Ives et al pada tahun 1983 mengembangkan instrument Kepuasan Pengguna Informasi (UIS) untuk menjamin kepuasan pengguna dengan informasi yang diberikan oleh kelompok pengolahan data organisasi. Keterbatasan studi termasuk penggunaan instrumen yang didasarkan pada lingkungan komputasi pengolahan data. Penekanannya adalah pada tugas-tugas yang dilakukan oleh kelompok pengolahan data dalam suatu organisasi komputasi. Skala pengukuran adalah diferensial semantik dibandingkan tipe skala Likert. Karena keterbatasan

penelitian ini, instrumen ini tidak sebanyak instrumen EUCS yang dikembangkan oleh Doll dan Torkzadeh (Xiao dari Tarigan 2008:39).

Doll dan Torkzadeh mengembangkan instrumen EUCS (End User Computing Satisfaction) 12-item dengan lingkungan pemrosesan data tradisional yang berlawanan dan lingkungan komputasi pengguna akhir, yang terdiri dari 5 komponen: isi (*content*), akurasi (*accuracy*), format, kemudahan penggunaan (*ease of use*), dan ketepatan waktu (*timeliness*). Instrumen mereka dianggap komprehensif, karena mereka terakhir pekerjaan sebelumnya pada kepuasan pengguna dalam pencarian mereka untuk daftar lengkap item. Konstruk ini dikembangkan dengan lima poin Likert-jenis skala 1 = hampir tidak pernah; 2 = beberapa waktu; 3 = sekitar setengah dari waktu; 4 = sebagian besar waktu; dan 5 = hampir selalu (Xiao dari Tarigan 2008:39).



Sumber: Joshua Tarigan, 2008:39

Gambar 2.2 End User ComputingSatisfaction (EUCS) Instrument

Studi yang dilaksanakan oleh Xiao (2002), dalam mengembangkan dan memvalidasi instrumen untuk mengukur kepuasan pengguna di era informasi. Mereka mengadopsi EUCS (End-User Computing Satisfaction) instrumen dari Doll dan Torkzadeh, kemudian memeriksa apakah instrumen yang ada ini dapat digunakan dalam lingkungan baru sistem informasi. Mereka meneliti didasarkan pada asumsi ada perbedaan antara sistem informasi berbasis web dan sistem

informasi perusahaan tradisional. Misalnya, dengan penggunaan internet, akses sistem informasi berbasis web telah ditingkatkan secara signifikan. Selain itu, sistem informasi berbasis web menjadi lebih rumit dari sistem informasi tradisional.

Selain isi (*content*), akurasi (*accuracy*), format, kemudahan penggunaan (*ease of use*) dan ketepatan waktu (*timeliness*), mungkin relevan dan penting dalam mengukur kepuasan pengguna dengan instrument tersebut. Karena perbedaan antara sistem informasi berbasis web dan sistem informasi tradisional, tidak tepat untuk mengadopsi instrumen EUCS untuk mengukur kepuasan pengguna dengan sistem informasi berbasis web tanpa memeriksa validitas dan reliabilitas instrumen dalam lingkungan tertentu (Xiao dalam Tarigan , 2008:40). Penelitian mereka menemukan bahwa ada kemajuan yang signifikan terhadap End User Computing Satisfaction (EUCS) sebagai instrumen yang relevan dan dapat diterapkan dalam lingkungan komputasi dari era informasi atau sistem informasi berbasis web.

1.5 Metodelogi Pembangunan *Website*

Metodologi pembangunan *website* yang digunakan mengacu kepada standar siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC: Software Development Life-Cycle). Standar SDLC tersebut memandang kegiatan pengembangan *website* sebagai suatu proses berulang yang membentuk suatu siklus, sebagaimana yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.3 Metode Pengembangan Website

1. **Pengumpulan Kebutuhan**

   Mengumpulkan seluruh kebutuhan bisnis yang dikelompokkan kedalam kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan fungsional merupakan fitur yang harus dipenuhi oleh *website* meliputi aliran proses dan data/informasi yang dikelola. Kebutuhan non-fungsional merupakan kemampuan yang harus dipenuhi oleh perangkat lunak meliputi faktor teknis dan non-teknis yang mendukung operasional sistem.

2. **Analisis dan Perancangan**

   Menghasilkan rancangan yang menjawab kebutuhan fungsional yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan kebutuhan. Hal yang dianalisis meliputi aliran proses, dan basis data. Dalam tahapan ini juga dilakukan analisis kostumisasi terhadap *website* eksisting yang telah dimiliki perusahaan SOLMIT untuk disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

3. **Konstruksi dan Migrasi**

   Merupakan konversi spesifikasi desain menjadi program perangkat lunak, dengan melakukan kostumisasi *website* eksisting dan membangun fitur

tambahan sesuai dengan kebutuhan Bank Kaltim. Dalam tahapan ini dilakukan juga migrasi data eksisting ke database Intranet Portal sesuai dengan kebutuhan data pada *website* Intranet Portal.

4. **Pengujian**

   Menguji *website* untuk memastikan bahwa *website* telah berjalan dengan bebas dari error dan memenuhi kebutuhan pengguna. Tahapan pengujian yang akan dilakukan yaitu pengujian sistem dan pengujian penerimaan oleh pengguna.

5. **Deployment**

   Tahapan ini meliputi instalasi *website*, konfigurasi *website*, dan pelatihan kepada pengguna. Pada tahapan ini setiap pemakai akan diberikan dokumen SOP (System Operation Procedure) sebagai *manual guidance* dalam menggunakan sistem.

6. **Pendampingan**

   Tahapan ini merupakan proses pendampingan terhadap implementasi *website* yang sudah siap digunakan oleh pengguna sistem *website*.

7. **Maintenance**

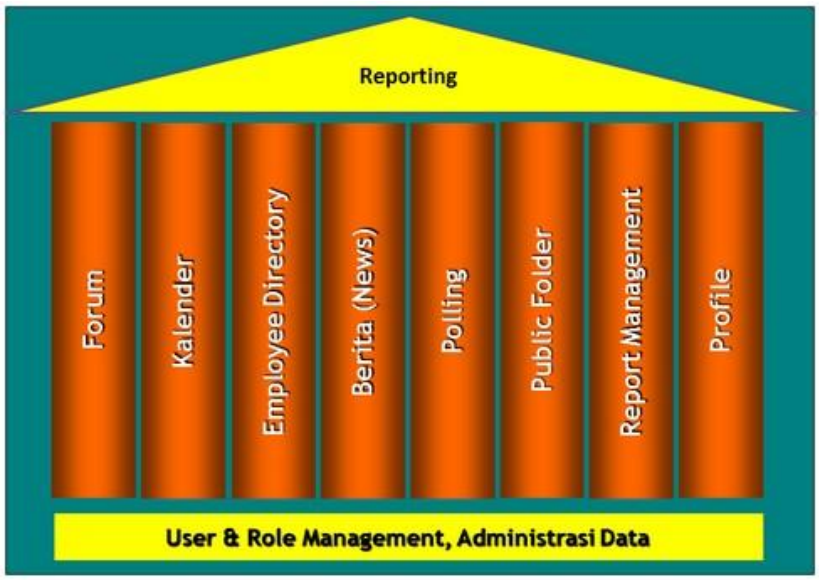
   Pemeliharaan dilakukan dalam rangka memastikan efektifitas operasional sistem.

1.6 Intranet Portal

Apikasi Intranet Portal adalah suatu *website* berbasis *web* yang merupakan penjabaran dari kebutuhan untuk dapat berinteraksi antar pegawai yang saling berkaitan, di mana User akan mendapatkan/mencari informasi yang relevan, personalisasi, informasi penting/terbaru dalam satu tempat.

Contoh pemanfatannya misalnya, ketika pegawai membuka intranet portalnya, maka dalam satu tempat dia akan mendapatkan informasi berupa Berita, Interaksi Forum, Kalendar/daftar kegiatan hari ini, berita-berita yang dia minati, dokumen yang dapat di-*download* dalam publik forum dan laporan-laporan. Implementasi *website* Internet Portal akan memberikan *benefit* bagi perusahaan, diantaranya:

1. Mempererat kebersamaan diantara pegawai dengan ikut aktif dalam forum yang disediakan.
2. Memberikan fasilitas informasi yang dapat diakses bersama diantaranya berita agenda kegiatan dan lainnya.
3. Dapat memanfaatkan fasilitas *download* dokumen yang diperlukan dari file yang di-*upload* oleh user lainnya sebagai media *knowledge sharing* dan informasi.



Gambar 2.4 Arsitektur *Website* (Ruang Lingkup Modul)

Penjelasan modul utama Internet Portal dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. **Forum**

   Merupakan fasilitas yang tersedia di lingkungan Internet Bank dan penggunanya dapat berdiskusi dan fungsinya mirip bahkan lebih baik dari papan buletin dan milis internet.

2. **Kalender**

   Merupakan fasilitas yang tersedia di lingkungan Internet Bank yang dapat menyimpan dan menampilkan data acara/kegiatan di lingkungan Bank yang dapat diakses informasi oleh seluruh Pegawai.

3. **Employee Directory**

   Direktori Pegawai diperlukan untuk dapat menyimpan dan menampilkan data pegawai bank.

4. **Berita (News)**

   Berita adalah laporan tercepat mengenai fakta atau ide terbaru yang benar, menarik dan penting bagi sebagian besar Pegawai

5. **Polling**

   Polling dibutuhkan untuk mengetahui/menyelidiki apa yang dipikirkan pegawai terhadap isu/masalah yang muncul dilingkungan Bank.

6. **Public Folder**

   Public Folder diperlukan sebagai media untuk menyimpan *file* dokumen yang dirasakan perlu oleh seluruh pegawai bank yang dapat di-*download* untuk digunakan sebagaimana mestinya.

7. **Report Management**

   Manajemen laporan diperlukan sebagai media untuk menyimpan file laporan yang di-*upload* berdasarkan Unit/Divisi yang bersangkutan. Sehingga dikemudian hari dapat di-*download* sesuai dengan kebutuhan divisi/unit kerja masing-masing.

8. **Profile**

   Merupakan modul yang digunakan untuk melakukan perubahan data profile setiap User

9. **User & Role Management**

   Merupakan modul untuk mengelola (user) *Website* dan hak aksesnya terhadapa fungsi/modul.

10. **Administrasi Data**

    Merupakan modul untuk mengelola data master yang diperlukan dalam penggunaan *Website*, dimana setiap data-data yang terlibat di dalamnya dapat dimodifikasi sesuai keperluan.

1.7 PHP

PHP merupakan *script* untuk pemrograman *script web server-side*, *script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu *website* bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan *editor* teks atau *editor* HTML (Sidik, 2006:I).

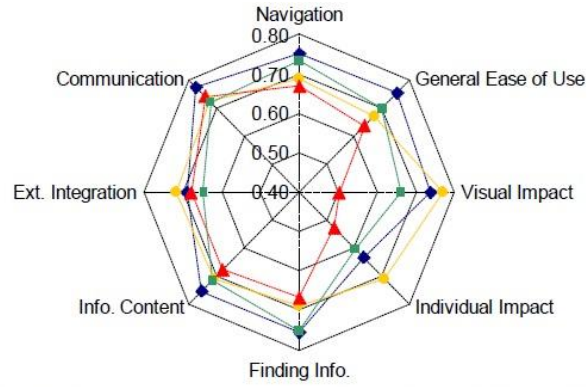
PHP tergolong sebagai perangkat lunak *open source* yang diatur dalam aturan *general purpose licences (*GPL*)*. Pemrograman PHP sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan *web*, karena PHP bisa dilekatkan pada *script* HTML atau sebaliknya. PHP dikhususkan untuk pengembangan *web* dinamis.

Maksudnya, PHP mampu menghasilkan *website* yang secara terus-menerus hasilnya bisa berubah-ubah sesuai dengan pola yang diberikan. Hal tersebut tergantung pada permintaan *client browser*-nya (bisa menggunakan *browser Opera, Internet Explorer, Mozzila,* dan lainnya). Pada umumnya, pembuatan *web* dinamis berhubungan erat dengan *database* sebagai sumber data yang akan ditampilkan (Suprianto, 2008:II).

1.8 WebQual

Webqual merupakan salah satu metode atau teknik pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna akhir. Metode ini merupakan pengembangan dari Servqual - yang disusun oleh Parasuraman, yang banyak digunakan sebelumnya pada pengukuran kualitas jasa. Instrumen penelitian pada Webqual tersebut dikembangkan dengan metode *Quality Function Development (QFD).* Webqual sudah mulai dikembangkan sejak tahun 1998 dan telah mengalami beberapa iterasi dalam penyusunan dimensi dan butir-butir pertanyaannya. Penelitian Barnes dan Vidgen (2003:117) yang menggunakan Webqual 4.0 untuk mengukur kualitas *website*. Webqual 4.0 tersebut disusun berdasarkan penelitian pada tiga area yaitu:

1. Kualitas informasi dari penelitian sistem informasi
2. Interaksi dan kualitas layanan dari penelitian kualitas sistem informasi, *e-commerce*, dan pemasaran, serta
3. Usability dari *human-computer interaction*.



Sumber: WebQual: An Exploration of Web-site Quality(Stuart Barnes and Richard Vidgen)

Gambar 2.5 Dimensi Webqual

Menurut Barnes and Vidgen (2001:1) Webqual merupakan instrument untuk menilai persepsi pengguna terhadap kualitas situs *website*. Menurut Joshua Tarigan (2008:35) Metode WebQual biasanya digunakan untuk memberikan rating terhadap *website* e-commerce dengan berdasarkan persepsi pelanggan tetapi instrument webqual telah dikembangkan melalui aplikasi dari berbagai domain termasuk situs Internet Bookstore dan situs Internet Auction yang telah diteliti oleh Barnes and Vidgen pada tahun 2001 dan 2002 dan juga metode Webqual sudah dapat digunakan untuk *website* yang bersifat umum seperti *website* kementrian yang telah diteliti oleh lily dan sevenpri pada tahun 2013.

Metode WebQual sudah mengalami iterasi sejak dikembangkannya Webqual 1.0 yang mana metode Webqual 1.0 dikembangkan dalam domain sekolah bisnis di UK (Barnes dan Vidgen, 2001:3) dengan metodologi pengembangan menggunakan QFD (Quality Funstion Deployment) yang artinya

"*Structured and disciplined process that provides a means to identify and carry the voice of the customer through each stage of product and or service development and implementation*"

(Bosser dari Barnes dan Vidgen, 2002:114) merekomendasikan tiga tahap untuk *quality workshop*: Membangun issue tunggal untuk diskusi, mengumpulkan persyaratan kualitasn dan fungsi *post-it notes* dan menggunakan pengelompokan afinitas, dalam penerapannya Webqual 1.0 untuk situs web B2C menghilangkan sebagian besar perspektif tentang kualitas interaksi, Pada metode WebQual 2.0 aspek interaksi mengadaptasi dari kualitas interaksi, terutama Servqual (Parasuraman dan Zeithaml et al dari Barnes dan Vidgen, 2002:115) untuk mengevaluasi *website* toko buku online.

Sementara Webqual 1.0 kuat pada kualitas informasi demikian pula Webqual 2.0 menekankan kepada kualitas interaksi dengan menghilangkan beberapa kualitas informasi Webqual 1.0, kedua instrument berisi dari berbagai kualitas yang berkaitan dengan situs web sebagai artefak software, maka itu WeQual 3.0 dikategorikan menjadi tiga bidang yang berbeda yaitu site quality (kualitas situs), *information quality* (kualitas informasi) dan *interaction quality* (kualitas interaksi) yang telah diuji dalam domain lelang online (Barnes and Vidgen, 2001).

Analisis hasil Webqual 3.0 dari lelang online (Auction) memiliki tiga dimensi untuk kualitas *web e-commerce* yaitu *site quality* (kualitas situs), *information quality* (kualitas informasi) dan *interaction quality* (kualitas interaksi). Kualitas inti dari Webqual 4.0 terlihat pada gambar 1.1 yang mana sumber didapatkan dari penelitian sebelumnya.

Tabel 2.2 The Provenance of Webqual 4.0

Category	*WebQual 4.0 Questions*	*Illustrative Support for Questions*
Usability	1. I find the site easy to learn to operate	Bailey and Pearson 1983[2], Davis et al. 1989[2], Davis 1989[2], 1993[1], Ventakesh and Davis 2000[2]
	2. My interaction with the site is clear and understandable	Davis et al. 1989[2], Davis 1989[2], 1993[1], Shneiderman 1998[2], Ventakesh and Davis 2000[2]
	3. I find the site easy to navigate	Eighmey 1997[2], Levi and Conrad 1996[2], Nielsen 1999[2], 2000a[2], Spool 1999[2]
	4. I find the site easy to use	Davis et al. 1989[2], Davis 1989[2], 1993[1], Ventakesh and Davis 2000[2], Nielsen 1993[2], 1999[2], 2000a[2]
	5. The site has an attractive appearance	Nielsen 2000a[2], Parasuraman et al. 1988[1], 1991[2], Pitt et al. 1995[2], 1997[2]
	6. The design is appropriate to the type of site	From WebQual workshops; no strong support, but tangential to research on customer expectations of appearance, e.g. Zeithaml et al. 1990
	7. The site conveys a sense of competency	Parasuraman et al. 1988[1], 1991[2], Pitt et al. 1995[2], 1997[2], Zeithaml et al. 1988[2], 1990[2], 1993[2]
	8. The site creates a positive experience for me	Eighmey 1997[2], Moon and Kim 2001[2], Nielsen 2000a[2], White and Manning 1998[2]
Information	9. Provides accurate information	Bailey and Pearson 1983[2], Strong et al. 1997[2], Wang 1998[2], Wang and Strong 1996[1], Wand and Wang 1996[2]
	10. Provides believable information	Strong et al. 1997[2], Wang 1998[2], Wang and Strong 1996[1], Wand and Wang 1996[2]
	11. Provides timely information	Bailey and Pearson 1983[2], Strong et al. 1997[2], Wang 1998[2], Wang and Strong 1996[1], Wand and Wang 1996[2]
	12. Provides relevant information	Bailey and Pearson 1983[2], Strong et al. 1997[2], Wang 1998[2], Wang and Strong 1996[1], Wand and Wang 1996[2]
	13. Provides easy to understand information	Bailey and Pearson 1983[2], Strong et al. 1997[2], Wang 1998[2], Wang and Strong 1996[1], Wand and Wang 1996[2]
	14. Provides information at the right level of detail	Bailey and Pearson 1983[2], Strong et al. 1997[2], Wang 1998[2], Wang and Strong 1996[1], Wand and Wang 1996[2]
	15. Presents the information in an appropriate format	Bailey and Pearson 1983[1], Chau et al. 2000[2], DeLone and McLean, 1992[2]
Service Interaction	16. Has a good reputation	Aaker 1991[2], Aaker and Joachimsthaler 2000[2], Akshay and Monroe 1957[2], Cuningham 1966[2], Nielsen 1999[2]
	17 It feels safe to complete transactions	Parasuraman et al. 1988[1], 1991[2], Pitt et al. 1995[2], 1997[2], Zeithaml et al. 1988[2], 1990[2], 1993[2]
	18. My personal information feels secure	Clark 1999[2], Cranor 1999[2], Goodwin 1991[2], Hoffman et al. 1999[2], Wang et al. 1998[2]
	19. Creates a sense of personalization	Gilmore and Pine 2000[2], McKenna 2000[2], Parasuraman et al. 1988[1], 1991[2], Pitt et al. 1995[2], 1997[2], Schubert and Selz 1997[2], Zeithaml et al. 1988[2], 1990[2], 1993[2,]
	20. Conveys a sense of community	Armstrong and Hagel 1996[2], Chang et al. 1998[2], Hagel and Armstrong 1997[2], Preece 2000[2], Rheingold 1993[2], Schubert and Selz 1997[2]
	21. Makes it easy to communicate with the organization	Bitner et al. 2000[2], Jarvenpaa et al. 2000[2], Hoffman et al. 1999[2], Nielsen 2000a[2]
	22. I feel confident that goods/services will be delivered as promised	Parasuraman et al. 1988[1], 1991[2], Pitt et al. 1995[2], 1997[2], Zeithaml et al. 1988[2], 1990[2], 1993[2]

[1] denotes a primary source for a question - reworded for WebQual 4.0
[2] denotes a secondary influence for the inclusion of a question in WebQual 4.0

Usability telah menggantikan *site quality* pada Webqual 4.0 dengan membuat penekanan kepada pengguna dan persepsi mereka, bukan kepada desain webnya, *usability* berkaitan dengan bagaimana pengguna merasakan dan berinteraksi dengan sebuah situs web, pada penelitian *e-commerce* untuk sebuah toko buku (Barnes dan Vidgen, 2002:115) dapat diindikasikan bahwa instrumen

Webqual 4.0 dirancang untuk memastikan bahwa pertanyaan dapat dijawab tanpa harus menyelesaikan proses pembelian, meskipun pendekatan ini memberikan indikasi terhadap pengguna tetapi belum memeperhitungkan aspek kualitas pelayanannya.

Webqual untuk menganalisis kualitas beberapa *website*, baik *website* internal (career center, staffsite, studentsite, central library, etc) maupun *website* eksternal (*website* maskapai penerbangan dan e-banking, etc). Persepsi pengguna tersebut terdiri dari dua bagian, yaitu persepsi tentang mutu layanan yang dirasakan (aktual) dengan tingkat harapan (ideal).

Website yang bermutu dari perspektif pengguna dapat dilihat dari:

1. Tingkat persepsi layanan aktual yang tinggi dan
2. Kesenjangan persepsi aktual dengan ideal (gap) yang rendah. Tingkat pengukurannya banyak menggunakan seven-likert scale.WebQual telah mengalami beberapa interaksi dalam penyusunan dimensi dan butir pertanyaannya. WebQual 4.0 disusun berdasarkan penelitian pada tiga area (dimensi) kualitas sebagaimana termuat dalam Tabel 2.3 sampai Tabel 2.5

Tabel 2.3Indikator Kemudahan Pengguna (Usability)

No	Deskripsi Indikator
1	Pengguna merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian *website*
2	Interaksi antara *website* dengan pengguna jelas dan mudah dipahami
3	Pengguna merasa mudah untuk bernavigasi dalam *website*
4	Pengguna merasa *website* mudah untuk digunakan
5	*Website* memiliki tampilan yang menarik
6	Desain sesuai dengan jenis *website*
7	*Website* mengandung kompetensi
8	*Website* menciptakan pengalaman positif bagi pengguna

Sumber: http://www.webqual.co.uk/instrument.htm

Tabel 2.4 Indikator Kualitas Informasi (Information Quality)

No	Deskripsi Indikator
1	Menyediakan informasi yang akurat
2	Menyediakan informasi yang terpecaya
3	Menyediakan informasi yang tepat waktu
4	Menyediakan informasi yang relevan
5	Menyediakan informasi yang mudah dimengerti
6	Menyediakan informasi pada detail tingkat yang tepat
7	Menyediakan informasi dalam format yang benar

Sumber: http://www.webqual.co.uk/instrument.htm

Tabel 2.5 Indikator Kualitas Interaksi (Interaction Quality)

No	Deskripsi Indikator
1	*Website* memiliki reputasi yang baik
2	Pengguna merasa aman untuk melakukan transaksi
3	Pengguna merasa aman terhadap informasi pribadinya
4	*Website* memberi ruang untuk personalisasi
5	*Website* memberikan ruang untuk komunitas
6	*Website* memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan Organisasi
7	Pengguna merasa yakin bahwa barang/jasa akan dikirim sebagaimana yang telah dijanjikan

Sumber: http://www.webqual.co.uk/instrument.htm

1.9 Keterkaitan Antar Variabel

1.9.1 Hubungan Kualitas *Website* Terhadap Kepuasan Pengguna

Menurut Risyad (2013:9) menyatakan bahwa kualitas *website* akan mendorong kepuasaan pengguna, yaitu sebagai berikut:

> "Tercapainya kualitas *website* yang sempurna akan mendorong terciptanya kepuasan pelanggan, karena kualitas *website* merupakan sarana untuk mewujudkan kepuasan pengguna dalam akses kedalam google scholar. Kualitas *website* tentu dapat diwujudkan dengan menampilkan *website* yang sesuai dengan kriteria metode webqual sebagai alat ukur agar tercapainnya kepuasan."

Sedangkan menurut Lily dan Sevenpri (2013:7) menyatakan kualitas *website* memiliki pengaruh yang signifikan secara positif terhadap kepuasan pengguna, yaitu sebagai berikut:

> "Timbulnya pengaruh tersebut dapat disebabkan oleh pengalaman pengguna menggunakan *website* dalam melakukan aktivitasnya selama ini sehingga pengguna secara langsung dapat merasakan baik buruknya kualitas *website*."