

MODEL SISTEM INFORMASI UNTUK MANAJEMEN PEMASARAN PT. "A"

Alexander Machicky Mayestino Triono Soendoro, ST., MMT.

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk merancang sistem Teknologi Informasi *Sistem Informasi Eksekutif (Executive Information System/EIS)* dari dan untuk kebijakan *Manajemen Pemasaran (Marketing Management)*. Jika dijabarkan secara umum, persyaratan substansi kegunaan yang dimiliki aplikasi dan juga merupakan batasan penelitian ini adalah perancangan sistem aplikasi: (1) Yang sesuai dengan maksud *Marketing Management (Manajemen Pemasaran)* berdasarkan teknologi *Customer Relationship Management (CRM)* dan *Business Intelligence* untuk manajemen pemasok, distributor, serta rekanan, dalam lingkup kegiatan niaga Bisnis Ke Bisnis (*Business To Business/B2B*). (2) Yang dapat mendukung pengambilan keputusan untuk kebijakan manajemen strategis perusahaan dan distribusi informasi kepada pihak-pihak yang pantas dan relevan dengannya. (3) Yang dapat menerapkan analisis kinerja manajemen perusahaan sehubungan dengan manajemen konsumen dan operasionalnya. (4) Yang dapat mengakomodasi potensi kekuatan beberapa rekanan yang memiliki kebijakan manajerial masing-masing dalam mengikuti alur yang menghubungkan pihak perusahaan ini, pemasok, distributor lokal, konsumen; dan memanfaatkannya menjadi kekuatan yang mendukung kinerja perusahaan PT. "A". (5) Yang dapat membantu para pengambil keputusan strategis untuk menentukan kebijakan strategis

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pemasaran

A. PENDAHULUAN

Perusahaan PT. "A" adalah perusahaan berkedudukan di Republik Indonesia (RI) yang mengkhususkan diri dalam industri rekayasa teknik (*engineering*) telekomunikasi, produksi peralatan telekomunikasi, dan pemanfaatan perangkat keras (*hardware*) serta perangkat lunak (*software*) teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology*) dalam lingkup hubungan Bisnis ke Bisnis (*Business To Business / B2B*). Seiring dengan perkembangannya, PT. "A" membutuhkan sarana terbaik sesuai maksud maksimasi efektifitas dan efisiensi dalam memenuhi kebutuhan pengambilan keputusan strategis. Empat aspek perubahan dalam Abad Informasi yang membutuhkan respon strategis dan mendasar dari pihak manajemen secara umum adalah (Doyle): Globalisasi pasar, struktur industri yang berubah, revolusi sistem informasi, dan harapan konsumen yang meningkat.

Sistem ini dimaksudkan untuk mudah digunakan penggunaannya (*user-friendly*), didukung oleh tampilan antarmuka grafik pengguna (*Graphical User Interface/GUI*) berupa gambar-gambar grafik, dan menyediakan laporan penerimaan serta kemampuan untuk menyajikan data-data terperinci yang membentuk data yang dikonsolidasikan (*consolidated data*) atau kemampuan untuk melakukan '*drill-down*' informasi (Turban). Kontribusi dari penelitian ini adalah desain Sistem Informasi Eksekutif untuk Manajemen Pemasaran PT. "A". Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini secara langsung adalah agar dapat menjadi masukan bagi pihak manajemen PT. "A" untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Sistem Informasi

Eksekutif yang akan dapat meningkatkan kinerja menjadi lebih efektif dan efisien terutama dalam mendekati dan mengenali variabel *stakeholders* dalam wilayah Manajemen Pemasaran. Beberapa manfaat tidak langsung yang diharapkan dapat diperoleh bagi PT. "A" antara lain adalah: (1) Kemampuan membantu pihak pengelola dalam hal mengelola berbagai aset sumber data dan informasi yang terkait dengan: rekanan bisnis (dalam kapasitas baik sebagai konsumen, rekan, maupun pesaing) dan kegiatan bisnis dan/atau proyek terhadap berbagai rekanan. (2) Kemampuan memberikan informasi manajerial dan teknis secara lebih efektif dan efisien daripada manajemen tradisional yang belum memanfaatkan pemanfaatan Teknologi Informasi kepada *stakeholder* perusahaan. (3) Kemampuan melakukan pengelolaan hubungan untuk mempertahankan konsumen lama dan mempermudah mendapatkan konsumen baru, utamanya berdasarkan kehandalan peningkatan kinerja perusahaan. (4) Kemampuan membantu pihak pengelola dalam hal mengelola berbagai data-data terkait. (5) Kemampuan mempercepat proses transaksi dan pelayanan terhadap rekanan dan konsumen. (6) Lebih lanjut, diharapkan solusi yang ditawarkan sistem ini nantinya menjadi dasar infrastruktur yang kokoh untuk pengembangan aplikasi yang lebih komprehensif di masa mendatang. Keduanya diharapkan dapat mendukung pembangunan *E-Business* PT. "A" di masa depan.

Sistem Informasi Eksekutif (Executive Information System)

Pada awal pemanfaatan Teknologi Informasi modern dalam dunia pengelolaan bisnis dan organisasi umum, terutama sekitar dekade 1960-an sampai 1970-an, ada Sistem Informasi untuk membantu manajemen, yang biasa disebut sebagai *Management Support System* (MSS). Ini relatif sederhana, yakni pemrosesan transaksi, penyimpanan rekaman data, dan aplikasi macam *Electronic Data Processing* (EDP) dan *Management Information System* (MIS). Pada dekade 1980 sampai kini, kecenderungan ini, selain aneka teknologi lain, juga berkembang menjadi program aplikasi *Executive Information System* (EIS), yaitu sistem berbasis teknologi informasi komputer yang memenuhi kebutuhan informasi dan pengambilan keputusan para Eksekutif (pengambil keputusan dan pelaksana manajemen) tingkat tinggi atau senior (*Top/Senior Executives*) dengan cara menyediakan akses cepat terhadap berbagai informasi setiap saat yang diinginkan dari waktu ke waktu dan akses langsung ke laporan-laporan informasi manajemen internal serta eksternal dari berbagai sumber yang sesuai dengan tujuan-tujuan strategis organisasi dan keinginan para Eksekutif (Turban).

Sistem ini dapat dianggap sebagai sebuah bentuk khusus dari *Decision Support System* (DSS), yang membantu Eksekutif tingkat tinggi agar dapat memantau, membandingkan, dan mengenali kecenderungan-kecenderungan berbagai variabel penting sehingga mereka dapat memantau kinerjanya, serta mengidentifikasi berbagai masalah dan peluang. Sumber data dan informasi bagi sistem ini didapatkan dari berbagai sumber terkait seperti aneka surat, memo, laporan periodik dan laporan-laporan jenis lain yang dihasilkan secara manual atau dengan bantuan komputer. Saat ini semakin lazim pula untuk menemukan korelasi pemanfaatan sistem ini bersama dengan teknologi *Data Warehousing* dan dengan sistem informasi *on-line* di *Internet* serta *E-mail*, dan sebagainya. Dan *Executive Information System* biasanya menekankan kepada fasilitas kemampuan tidak terstruktur (*unstructured capability*) yang disediakan bagi para Eksekutif atau Manajer Senior untuk menggali (*exploration*) data yang dimulai pada tingkat agregasi tinggi dan kemudian melakukan pendalaman (*drill-down*) ke berbagai wilayah spesifik yang lebih membutuhkan pemahaman lebih dalam tentang bisnis itu (Hoffer). Dan EIS biasanya dibangun dengan bertujuan dan berciri-ciri sebagai berikut (Turban):

- Menyediakan kebutuhan informasi bagi para Eksekutif pengambil keputusan

- Menyediakan tampilan antar muka (*interface*) yang mudah dipahami dan digunakan (*user-friendly*)
- Sesuai dengan gaya-gaya pengambilan keputusan individual Eksekutif
- Menyediakan penelusuran dan pengontrolan secara terus-menerus dan efektif
- Menyediakan akses cepat terhadap informasi terinci di balik berbagai kalimat, angka, grafik atau yang biasa disebut sebagai kemampuan *Drill-Down*
- Menyaring, memadatkan, dan menelusuri berbagai data dan informasi penting
- Mengidentifikasi berbagai masalah dan peluang

Manajemen Pemasaran (Marketing Management)

The American Marketing Association mendefinisikan Pemasaran sebagai proses perencanaan dan penyelesaian konsep, penetapan harga, promosi, dan distribusi dari berbagai ide, barang, dan layanan untuk menciptakan pertukaran yang memuaskan tujuan individu dan organisasi (Kotler, 2003). Manajemen Pemasaran (*Marketing Management*) didefinisikan sebagai seni dan ilmu memilih berbagai pasar sasaran, serta mendapatkan, mempertahankan, dan mengembangkan para pelanggan melalui penciptaan, pemenuhan, dan pengkomunikasian nilai pelanggan yang paling tinggi (Kotler, 2003). Strategi Pemasaran didefinisikan sebagai perancangan, implementasi, dan pengendalian sebuah rencana untuk mempengaruhi terjadinya perubahan-perubahan (*exchanges of values*, pertukaran nilai-nilai) dalam mencapai tujuan-tujuan organisasional (Peter, 2005). Bagian dari Manajemen Pemasaran, *Customer Relationship Management* (CRM), dapat didefinisikan sebagai kesatuan strategi antara bagian penjualan, pemasaran, dan jasa melalui keahlian penjualan (*salesmanship*) yang tergantung pada suatu aksi yang terkoordinasi dengan baik (Kalakota). *Customer Relationship Management* (CRM) adalah perkembangan terakhir dari berbagai teknologi Manajemen Pemasaran, dan merupakan bagian penting dari strategi pemasaran yang memusatkan perhatian pada hubungan dengan para pelanggan secara *one to one* (langsung dan yang bersifat intim). Untuk menunjang pelaksanaannya, sistem Teknologi Informasi terpadu, terbaik, dan terkini yang mungkin didapatkan, dimaksudkan untuk dapat mempermudah pengguna untuk dapat melihat permasalahan secara keseluruhan dan memanfaatkannya untuk berbagai maksud. Dan CRM merupakan kumpulan dari proses bisnis yang dilakukan oleh suatu organisasi untuk mengidentifikasi, memelihara, dan mengembangkan para pelanggannya yang paling memberikan laba bagi perusahaan, antara lain berdasarkan prinsip pelanggan yang paling memenuhi syarat *Recency* (terkini), *Frequency* (keseringan), dan *Monetary Value* (nilai moneter) yang biasa disingkat sebagai RFM, sehingga perusahaan dapat memberikan pelayanan yang terbaik bagi mereka. Oleh karenanya, CRM merupakan bagian penting dari strategi pemasaran yang memusatkan perhatian pada hubungan dengan para pelanggan.

Analisis dan Desain Sistem

Berikut adalah paparan tentang Analisis dan Desain Sistem (Hoffer). Pendekatan analisis dan desain sistem Teknologi Informasi modern adalah dengan menggunakan pendekatan teknologi berorientasi obyek, yang secara umum dapat didefinisikan sebagai suatu metoda pengorganisasian perangkat lunak sebagai sekumpulan obyek (yang bersifat diskrit atau terpisah) yang menyatukan struktur data (*attribute*) dengan kelakuannya (operasi) secara utuh. Pendekatan model berorientasi obyek ini sendiri kemudian dikenal memiliki empat aspek, antara lain: *Identity*, *Classification*, *Polymorphism*, *Inheritance*. Untuk melakukan permodelan dalam lingkup disiplin ilmu Teknologi Informasi, jamak digunakan *Unified Modeling Language*

(UML), yaitu suatu standar bahasa pemodelan, di mana suatu sistem dapat dimodelkan dalam bentuk kosa-kata dan aturan-aturan yang berfokus pada konseptual dan representasi fisik dari sistem tersebut, diwujudkan dalam model visual sehingga mempermudah untuk dipahami (Booch). Adapun bentuk-bentuk visualisasi dari UML standar ini meliputi (Booch): *Class Diagram*, *Object Diagram*, *Use-Case Diagram*, *Collaboration Diagram*, *Statechart Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram*, dan *Deployment Diagram*

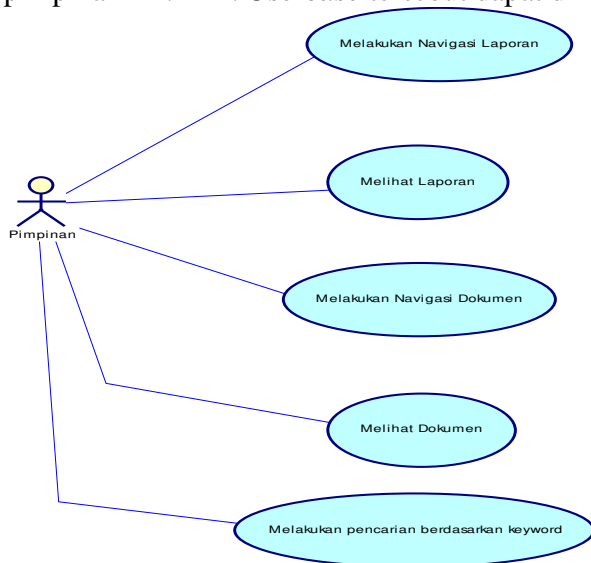
Metodologi Penelitian

Bagian-bagian dari metodologi penelitian ini menuruti konsep metodologi penelitian Siklus Hidup Pembangunan Berorientasi Obyek atau *Object-Oriented Development Life Cycle* (Hoffer, 2000), karena sifat dari sistem aplikasi yang dirancang yang merupakan sistem aplikasi berorientasi obyek (*object-oriented*). Maka penjabaran metode penelitian ini untuk lebih jelasnya adalah menjadi sebagai berikut:

- (1) Analisis. Pada tahap ini, dilakukan analisis pengenalan terhadap berbagai kemungkinan proyek, dan semua data dan informasi informasi yang relevan dikumpulkan. Tahapan ini yang juga merupakan permulaan masukan utama penelitian, adalah upaya mengumpulkan segala kebutuhan (*user-requirement*) informasi dan data dari pihak perusahaan atau pengguna (*user*) dan juga berbagai data dan informasi lain yang relevan yang dapat digunakan untuk membangun sebuah *Sistem Informasi Eksekutif* yang sesuai dengan situasi Manajemen Pemasaran dan pasar serta karakteristiknya dengan tetap mengikuti Visi dan Misi PT. "A" secara keseluruhan. Untuk melaksanakan analisis ini, berbagai teknik pengumpulan data dan informasi pun dilakukan, semisal: Pengamatan langsung di lapangan (*observation*) dan Wawancara (*interview*) dengan berbagai pengguna dan calon pengguna di berbagai tingkat struktur organisasi namun diutamakan pada tingkat Eksekutif pengambil keputusan strategis. Keluaran atau hasil dari fase Analisis ini adalah berupa satu rangkaian kebutuhan pengguna (*user-requirement*) yang dinyatakan dalam *Use-Case Diagram* beserta spesifikasinya.
- (2) Perancangan (Desain). Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka akan dirancang sebuah model aplikasi dengan menggunakan strategi pengembangan desain teknologi berorientasi obyek (*Object-Oriented Technology*), dengan alat bantu permodelan menggunakan alat bantu teknik penggambaran *Unified Modeling Language* (Booch, 1999). Perancangan sekaligus juga meninjau beberapa hal terkait seperti antara lain kemungkinan pemecahan persoalan infrastruktur dari sistem yang akan dibangun, serta hal-hal lain. Pada tahap ini, dilakukan realisasi dari analisis berorientasi obyek seperti *Use-Case Diagram* tersebut. Beberapa teknik realisasi itu antara lain berupa: Sequence Diagram, Statechart Diagram, View Of Participating Object (VOPC), Desain obyek secara keseluruhan, berupa *Class Diagram*.
- (3) Validasi. Pada intinya, yang dilakukan di tahap Validasi hasil desain ini adalah pemeriksaan kesesuaian hasil desain dengan maksud dan keinginan pengguna. Hal ini juga diperlukan untuk menentukan tercapai atau tidaknya tujuan penelitian ini secara umum. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut: (a) kepada pengguna teknis yang menguasai teknologi informasi maka dapat disampaikan proses validasi dalam bentuk bahasa teknis teknologi informasi. (b) kepada pengguna non-teknis yang menguasai teknologi informasi maka dapat disampaikan proses validasi dalam bentuk antar muka (*interface*) dan fungsi (*function* atau *feature*) yang sesuai dengan keinginan pengguna.

Pembahasan

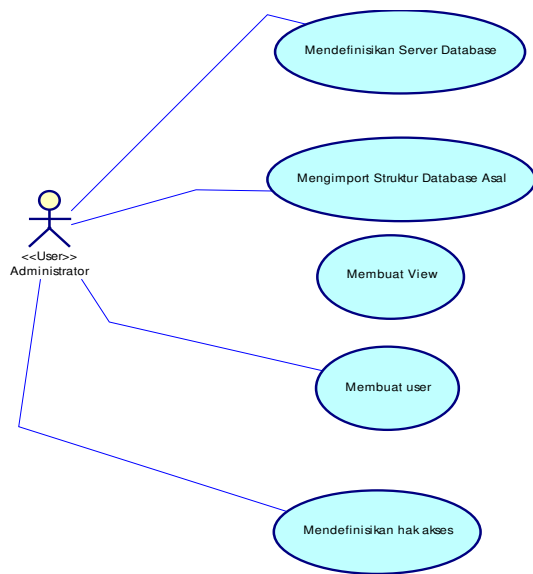
Proyek perangkat lunak di PT. "A" ini didasarkan pada adanya kebutuhan untuk para pemimpin puncak dari PT. "A" untuk mengetahui kondisi internal dan eksternal dari PT. "A" secara komprehensif (komprehensif, integratif) dan dari satu sumber yang dapat dipercaya. Satu sumber yang dapat dipercaya ini adalah dari apa yang diketahui Tim Pembentuk Laporan atau *knowledge maker* yang membuat pengetahuan yang bersifat *tacit* menjadi eksplisit. Dalam hal ini arti dari pernyataan untuk membuat pengetahuan *tacit* menjadi eksplisit adalah sebagai berikut: (1) Menuliskan pengetahuan sudah diketahui umum untuk dituliskan dalam format laporan yang jelas. (2) Membuat laporan yang bersifat rekap dan grafik dari transaksi-transaksi yang dilakukan oleh setiap departemen di PT. "A". (3) Membuat koleksi atas situs situs internet yang memiliki data maupun informasi mengenai pasar yang menjadi target market PT. "A". (4) Mendigitalkan aneka dokumen pihak internal PT. "A", kompetitor, rekanan, regulator, dan pelanggan yang berkaitan dengan PT. "A". Jadi kebutuhan PT. "A" akan sistem informasi eksekutif dapat diterjemahkan menjadi: (1) Adanya perangkat lunak yang mampu melakukan pengelolaan terhadap dokumen-dokumen digital PT. "A", navigasi terhadap dokumen-dokumen digital PT. "A" serta menampilkannya. (2) Adanya perangkat lunak yang mampu membuat laporan dari data-data transaksional PT. "A" dan membuat struktur navigasi. (3) Adanya perangkat lunak yang mampu mencatatkan keterhubungan antara informasi yang tersimpan dalam Sistem Informasi Eksekutif tersebut. (4) Dari kebutuhan kasar di atas maka dapat diturunkan sebuah *use-case* kebutuhan perangkat lunak dasar ditinjau dari segi hasil akhir yang diharapkan oleh pimpinan PT. "A". *Use-case* tersebut dapat dilihat di gambar berikut ini:



Use Case	Deskripsi
Melakukan navigasi laporan	Pimpinan melakukan operasi pencarian berdasarkan struktur pengelompokan laporan untuk mencapai laporan tertentu
Melihat laporan	Pimpinan membuka laporan tertentu untuk dibaca
Melakukan navigasi dokumen	Pimpinan melakukan operasi pencarian berdasarkan struktur pengelompokan dokumen untuk mencapai dokumen tertentu
Melihat dokumen	Pimpinan membuka dokumen tertentu untuk dibaca
Melakukan pencarian berdasarkan keyword	Pimpinan memasukan keyword ke dalam mesin dan memerintahkannya untuk mencari ke dalam database.

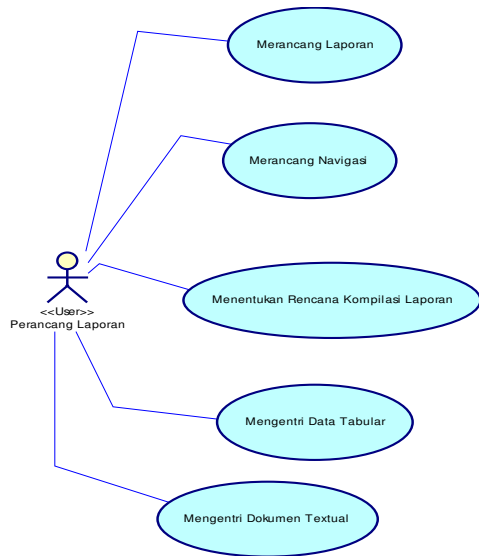
PT. "A" saat ini telah memiliki beberapa sistem informasi yang mencatat proses internalnya. Namun sistem informasi ini masih bersifat *transactional-based* tanpa didukung

adanya sistem Data Warehouse yang mampu menyediakan laporan kepada pimpinan dengan mudah. Sistem informasi yang adapun memiliki kesulitan tersendiri jika informasi yang terkandung di dalamnya hendak digabungkan untuk menciptakan laporan bagi pimpinan, yaitu tersebar di beberapa departemen dan menggunakan *Data Base Management System* yang berbeda-beda. Untuk mengatasi masalah itu diperlukan *staging area* yang berfungsi untuk menampung Data dan *Meta-data* informasi yang disimpan di setiap Database yang digunakan oleh setiap departemen atau Database penghubung (konektor) yang mampu melakukan hubungan ke Sistem Basis Data multi sistem. Dari deskripsi masalah di atas, dapat digambarkan beberapa *Use-Case Diagram* yang menggambarkan kebutuhan perangkat lunak secara menyeluruh ditinjau dari segi peranan yang dilakukan oleh setiap *user* dalam Sistem Informasi Eksekutif ini. Use-case Diagram untuk Administrator dapat dilihat di gambar berikut. Administrator adalah orang yang mengelola sistem informasi keseluruhan.



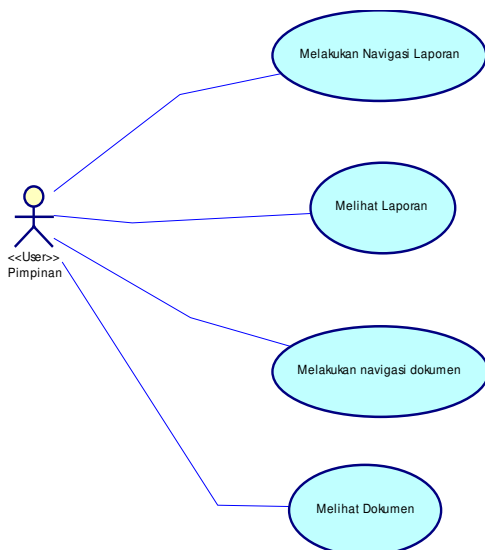
Use Case	Deskripsi
Mendefinisikan Database Server	Mendaftarkan server yang menjadi sumber data bagi laporan
Mengimport Struktur database asal	Mengambil schema database sumber data dan kemudian membuat view terhubung dengan database tersebut agar dapat diquery dari database aktif
Membuat view	Membuat view baru berdasarkan view yang sudah ada
Membuat user	Mendaftarkan login seseorang yang berhak memakai aplikasi
Mendefinisikan hak akses	Membuat role hak akses yang akan digunakan sebagai bagian dari login user

Use-case perancang laporan dapat dilihat di gambar berikut ini. Perancang laporan adalah orang yang berhak untuk merancang tampilan laporan dan merancang navigasi laporannya.



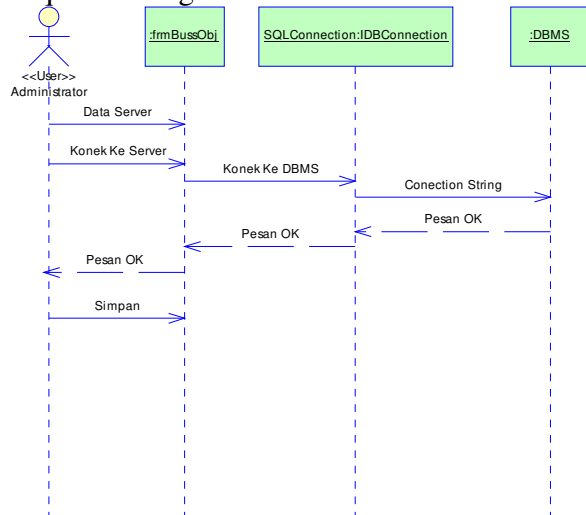
Use Case	Deskripsi
Merancang laporan	Memilih view yang dijadikan sumber data laporan serta menentukan layout laporan
Merancang navigasi	Menentukan pengelompokan laporan berdasarkan kriteria tertentu dan memberi nama untuk alias tersebut agar bisa diakses
Menentukan rencana kompilasi laporan	Menentukan jadwal pembuatan kompilasi laporan. Pembuatan laporan memakan waktu sehingga jika dikompilasi pada waktu tertentu maka proses retrivalnya menjadi cepat
Mengentri data tabular	Mengisi sumber data bagi laporan yang datanya tidak tersedia dalam sistem OLTP namun sudah diperoleh data matangnya (tidak ada raw data)
Mengentri dokumen textual	Mengisi dan mengupload file dokumen yang diperoleh untuk disimpan di database

Use-Case Diagram Untuk Pimpinan dapat dilihat di gambar berikut ini:

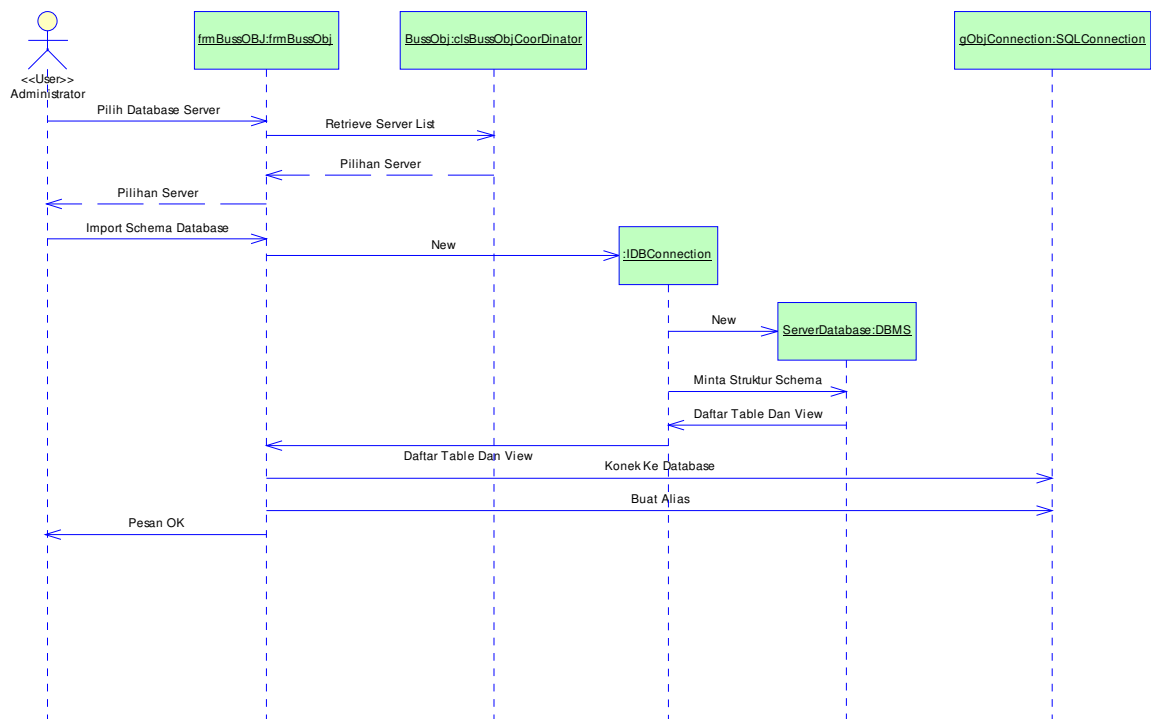


Use Case	Deskripsi
Melakukan navigasi laporan	Membrowse struktur navigasi laporan yang menyerupai folder
Melihat laporan	Memilih hasil kompilasi laporan untuk dilihat atau mengenerate laporan secara waktu nyata untuk dilihat
Melakukan navigasi dokumen	Membrowse struktur pengelompokan dokumen yang menyerupai folder
Melihat dokumen	Menampilkan isi dokumen.

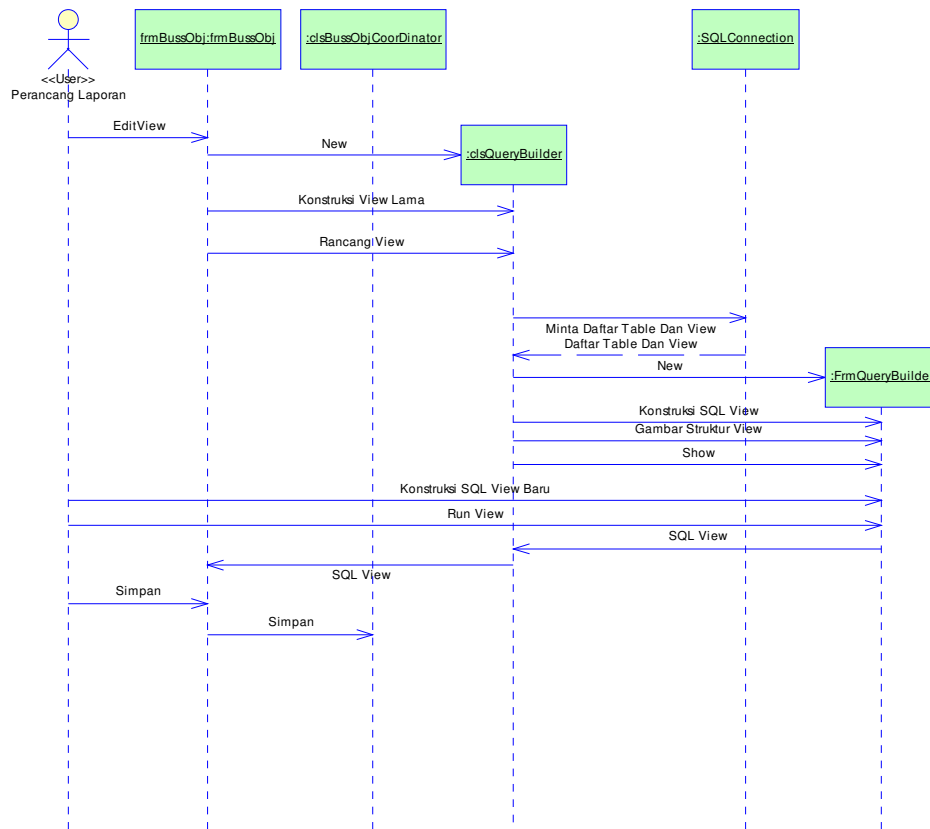
Sequence Diagram Pendefinisian Server Baru



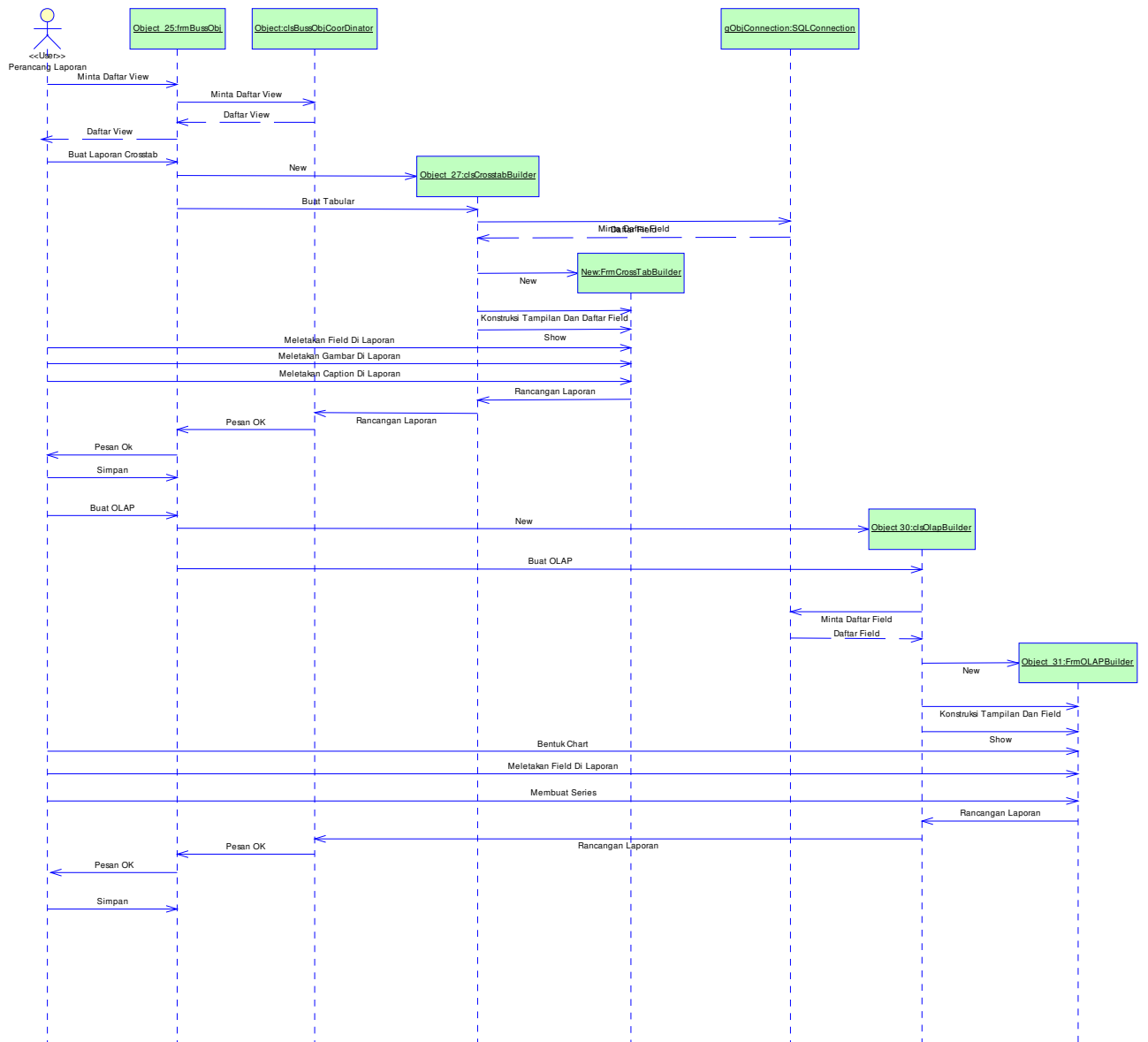
Sequence Diagram Import Skema Database Sumber Data



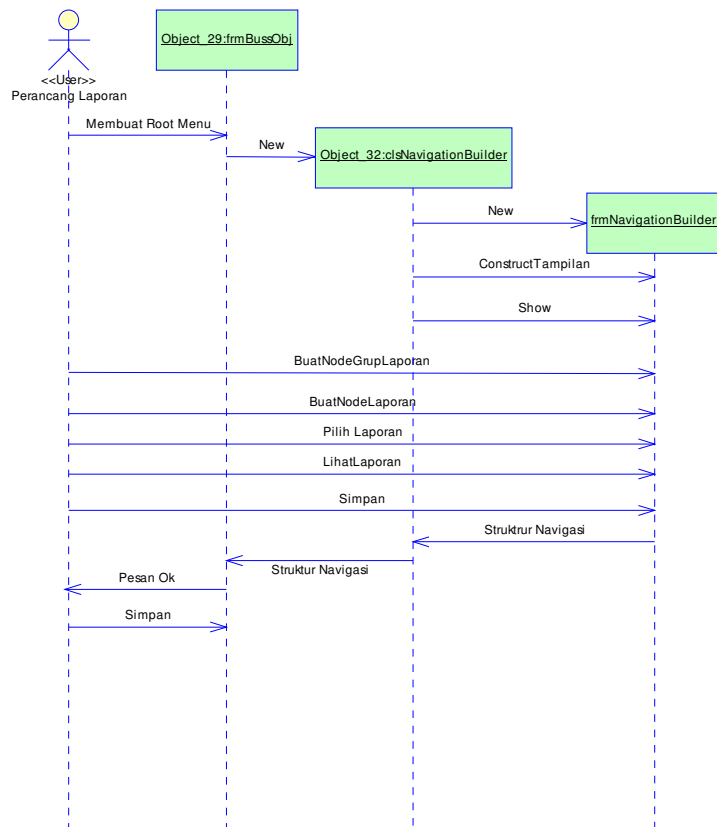
Sequence Diagram Pembuatan View



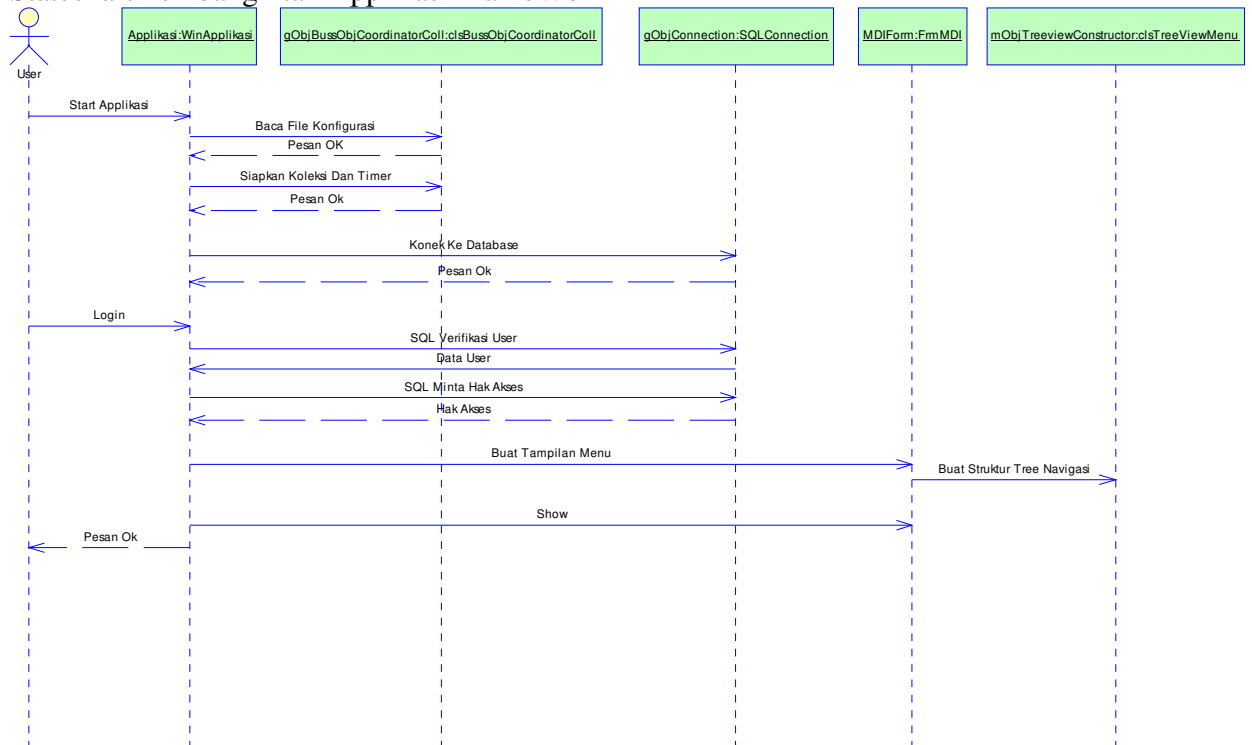
Sequence Diagram Pembuatan Laporan



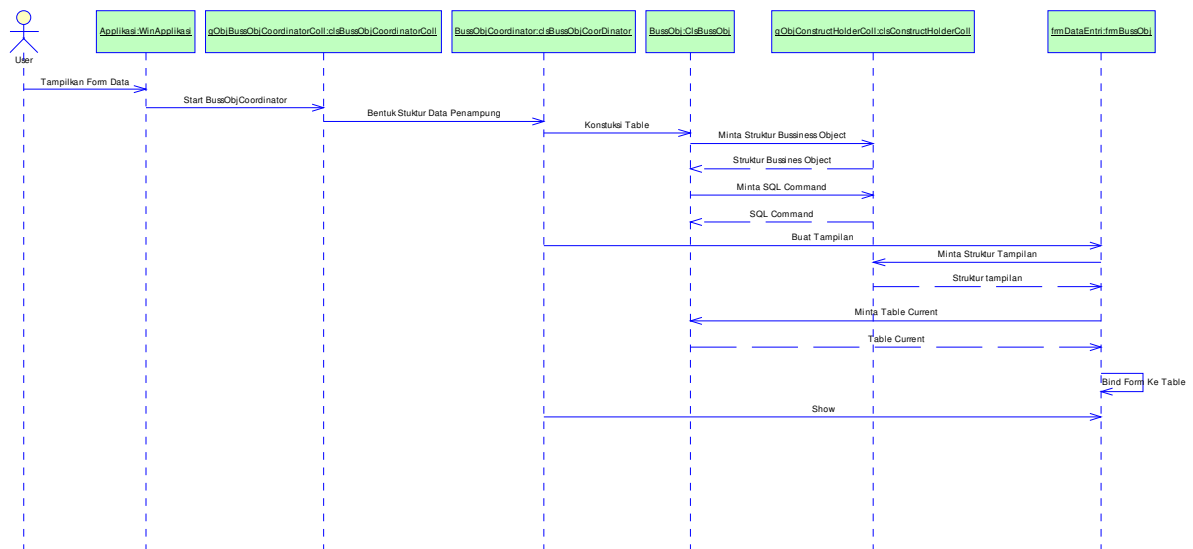
Sequence Diagram Pembuatan Navigasi Menu



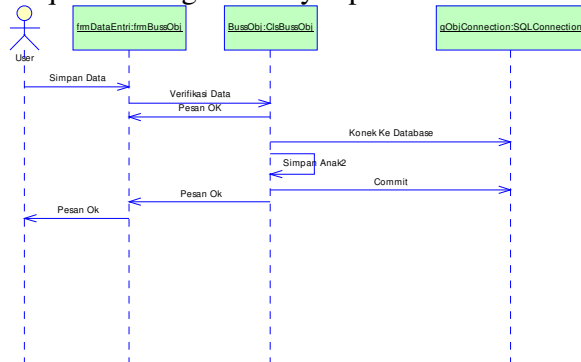
Statechart Pembangkitan Aplikasi FrameWork



Sequence Diagram Penampilan Form Data Entri Framework



Sequence Diagram Penyimpanan Data



Kesimpulan

1. Sistem yang dibangun dapat membuat laporan yang sumber datanya dari beraneka ragam *Data Base*.
2. Papan informasi bagi eksekutif dapat disediakan oleh aplikasi namun papan informasi bagi eksekutif tidak mendukung pengukuran kinerja perusahaan.
3. Sistem *Data Base* menggunakan *Storage Area Network* yang kapasitasnya besar dan mempunyai reliabilitas tinggi yang mampu mendukung *RAID multi-power supply* dan *hot plug*, perlu dikembangkan mengingat harga dari informasi yang tersimpan.
4. Penggunaan lain dari EIS seperti pengukuran kinerja unit bisnis/departemen perlu dikembangkan dan penetapan *Quality of Service* dari *Data Warehouse* system perlu ditetapkan dan sistem *Data Base* perlu diseragamkan. Performa *Data Warehouse* sendiri sangat bergantung pada kondisi *index* maka *Automatisasi Re-indexing* terhadap *Data Base* perlu dilakukan. Perlu dibuat sistem *Data Mart* pula agar beban kerja server *Data Warehouse* rendah dan tiap *Data Mart* dikhususkan untuk keperluan tertentu. Dan perlu dibuat *Data Warehouse* yang terintegrasi dengan sistem GIS.

5. Perlu dibuat *staging area* sebagai sumber data mentah dan area bersih sebagai area sumber data yang telah dibersihkan sehingga kualitas informasi yang diperoleh menjadi meningkat. Dan pembuatan rekap otomatis di level *Data Base* (bukan di tingkatan laporan) perlu dipertimbangkan. Automatisasi ini dapat menurunkan kebutuhan akan sumberdaya (prosesor, memori) dan diganti dengan storage yang lebih murah. Perlu pula dibuat *baseline* terhadap performa *Data Base* sehingga ketika suatu anomali performa terjadi, tindakan yang tepat dapat segera dilakukan tanpa menunggu pengguna untuk mengeluh terlebih dahulu. Hal ini juga membantu menurunkan kebutuhan perangkat keras.

Daftar Pustaka

1. Booch, Grady, Rumbaugh, James, and Jacobson, Ivar (1999) *The Unified Modeling Language User Guide*, Second Edition, Addison-Wesley, Boston.
2. Best, Roger J. (2005) *Market-Based Management: Strategies For Growing Customer Value And Profitability*, Fourth Edition, Pearson Education Inc. Upper Saddle River, New Jersey 07458.
3. Cassidy, Anita (1999) *A Practical Guide To Information System Strategic Planning*, Second Edition, St Lucie Press.
4. Date, C.J. (2003) *An Introduction To Database Systems*, Eighth Dedition, Addison-Wesley.
5. Debevoise, Tom (1999) *The Data Warehouse Method: Integrated Data Warehouse Support Environments*, First Edition, Prentice Hall PTR.
6. Doyle, Peter (2000) *Value-Based Marketing*, First Edition, John Wiley & Sons, England.
7. Gray, P. (1994) *Decision Support and Executive Information System*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, Inc.
8. Griffin, Ricky W., and Ebert, Ronald J., (2002) *Business*, Sixth Edition, Prentice-Hall, Inc.
9. Hartono, Jogiyanto (1999) *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, edisi ke 2, Andi, Yogyakarta.
10. Hoffer, Jeffrey, George, Joey F., and Valacich, Joseph S. (2000) *Modern System Analysis And Design*, Third Edition, Addison-Wesley.
11. Humphries, Mark, Hawkins, Michael W., and Dy, Michelle C. (1999) *Datawarehousing : Architecture and Implementation*, First Edition, Prentice Hall PTR.
12. Kalakota, Ravi, and Robinson, Marcia (1999) *E-Business : Roadmap For Success*, First Edition, Addison-Wesley.
13. Kotler, Philip, Swee, Hoon Ang, Siew, Meng Leong, Chin, Tiong Tan (2003) *Marketing Management : An Asian Perspective*, Third Edition, Prentice Hall Inc.
14. Kotler, Philip, and De Bes, Fernando Trias (2003) *Lateral Marketing : New Techniques For Finding Breakthrough Ideas*, First Edition, John Wiley & Sons.
15. Nadler, David A., Gerstein, Marc S., Shaw, Robert B., and Associates (1992) *Organizational Architecture : Designs For Changing Organizations*, First Edition, Josey-Bass Inc.
16. O' Brien, James (2005) *Management Information Systems*, Seventh Edition, Irwin Mc Graw-Hill.
17. Peter., J. Paul, and Olson, Jerry C. (2005). *Consumer Behavior & Marketing Strategy*, 7th edition, Mc Graw-Hill International Edition.

18. Pressman, Roger S. (2005) *Software Engineering: A Practitioners' Approach*, Sixth Edition, Mc Graw-Hill.
19. Priestly, Mark (1997) *Practical Object-Oriented Design*, First Edition, Mc Graw-Hill.
20. Purbo, Onno W., Basalamah, Adnan, Fahmi, Ismail, and Thamrin, Achmad Husni (1998) *Buku Pintar Internet: TCP/IP*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
21. Rao, Bindu Rama (1995) *Object-Oriented Databases, Technology, Applications, and Products*, First Edition, Mc Graw-Hill.
22. Strauss, Judy, and Frost, Raymond (2001) *E-Marketing*, Second Edition, Prentice-Hall, Inc.
23. Tozer, Edwin E. (1996) *Strategic IS/IT Planning*, First Edition, Butterworth-Heinemann.
24. Turban, Efraim (1995) *Decision Support And Expert System : Management Support System*, Fourth Edition, Prentice-Hall, Inc.
25. Turner, Marcia Layton, *How To Think Like The World's Greatest Marketing Minds*, Mc Graw-Hill.
26. Turner, Wayne C., Mize, Joe H., and Case, Kenneth E. (1987) *Introduction To Industrial And Systems Engineering*, Second Edition, Prentice-Hall, Inc.