TEKNOLOGI INFORMASI DALAM SISTEM PERENCANAAN KEUANGAN PERUSAHAAN

Ekananta
Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Nusantara Jakarta
E-mail: ekananta@cbn.net.id, ekananta@binus.ac.id

ABSTRAKSI

Di tengah persaingan usaha yang semakin ketat serta perubahan lingkungan usaha yang semakin cepat dan tidak teramalkan, setiap perusahaan berusaha untuk meningkatkan kemampuan bersaing perusahaan dengan menggunakan berbagai sumber daya yang tersedia. Teknologi Informasi merupakan salah satu sumber daya yang banyak digunakan oleh berbagai perusahaan dan seringkali menjadi tumpuan harapan perusahaan dalam meningkatkan kemampuan bersaing perusahaan.

Salah satu peran teknologi informasi adalah meningkatkan efektivitas operasi perusahaan dengan mengautomatisasi kegiatan perencanaan dan pengendalian manajemen dalam perusahaan. Dalam proses ini, teknologi informasi digunakan untuk membangun Aplikasi Sistem Perencanaan Keuangan Perusahaan yang membantu pengguna dalam kegiatan penyusunan anggaran dan juga kegiatan analisa anggaran. Dengan adanya aplikasi ini proses penyusunan anggaran dapat dilakukan dengan lebih cepat dan kegiatan analisa anggaran dapat dilakukan dengan ketelitian yang lebih baik.

Dalam karya tulis ini diuraikan penggunaan teknologi OLAP dalam sebuah Aplikasi Penyusunan Anggaran dengan kasus perusahaan telekomunikasi dengan uraian utama mengenai konsep pembangunan model dan pengembangan user interface sistem.

Kata Kunci: *Aplikasi Penyusunan Anggaran, DSS, OLAP*

1. Pendahuluan

Perusahaan adalah sebuah organisasi yang bertujuan untuk dapat menghasilkan kemakmuran bagi *shareholder* dan juga *stakeholder* dengan menggunakan sumber daya yang dimiliki secara benar. Di dalam era globalisasi dan persaingan usaha yang semakin ketat maka eksekutif perusahaan menghadapi tuntutan yang semakin berat yaitu tingginya harapan para shareholder perusahaan atas tingkat keuntungan yang semakin tinggi tetapi dihadapkan pada kenyataan bahwa kinerja perusahaan semakin sukar untuk diprediksi dan dikendalikan.

Kondisi inilah yang menyebabkan mulai dirancangnya berbagai sistem berbasis teknologi informasi yang mampu untuk membantu eksekutif dalam mengendalikan dan meningkatkan kinerja perusahaan.

Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen (SPPM) adalah suatu sistem yang digunakan untuk merencanakan berbagai kegiatan perwujudan visi organisasi melalui misi yang telah dipilih dan untuk mengimplementasikan dan memantau pelaksanaan rencana kegiatan tersebut[4].

Proses sistem perencanaan dan pengendalian manajemen ditunjukkan dalam Gambar 1.

Sistem perencanaan dan pengendalian manajemen terdiri 6 (enam) kegiatan utama yang membentuk sebuah proses lingkaran tertutup berkesinambungan yaitu: Perumusan Strategi, Perencanaan Strategis, Penyusunan Program, Penyusunan Anggaran, Implementasi, Pemantauan dan Analisis.

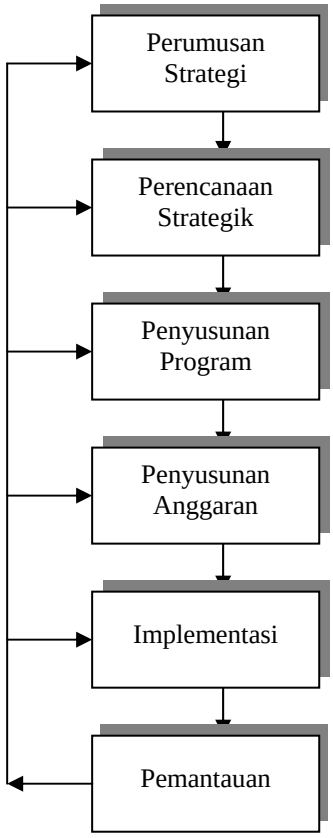
Penyusunan Anggaran adalah kegiatan perencanaan keuangan perusahaan dengan melakukan alokasi sumber daya selama satu tahun dalam mendukung program-program yang telah dicanangkan. Dalam penyusunan anggaran dijabarkan pelaksanaan program-program ke dalam rencana kegiatan yang akan dilaksanakan dalam satu tahun dan ditunjuk karyawan yang bertanggung jawab terhadap kesuksesan kegiatan tersebut dan peggunaan sumber daya untuk program tersebut, oleh sebab itu kegiatan penyusunan anggaran memiliki peran yang sangat penting dalam keseluruhan kegiatan perencanaan dan pengendalian manajemen di sebuah organisasi.

2. Proses Penyusunan Anggaran

Anggaran merupakan rencana yang disusun secara sistematis dalam bentuk angka dan dinyatakan dalam unit moneter yang meliputi seluruh kegiatan perusahaan untuk jangka waktu (periode) tertentu di masa datang[1].

Adapun manfaat yang diperoleh dari penyusunan anggaran adalah:

a. Sebagai Alat Perencanaan Terpadu
b. Sebagai Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Perusahaan
c. Sebagai Alat Pengkoordinasian Kerja
d. Sebagai Alat Pengawasan Kerja
e. Sebagai Alat Evaluasi Kegiatan Perusahaan



Gambar 1. Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen[4]

Kegiatan penyusunan anggaran dalam sebuah perusahaan merupakan kegiatan tahunan yang memakan waktu dan tenaga. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh sebuah perusahaan untuk kegiatan penyusunan anggaran berkisar antara 4 (empat) sampai 5 (lima) bulan, yang biasanya dimulai pada awal bulan Agustus dan harus berakhir pada akhir bulan Desember setiap tahun. Waktu yang cukup panjang tersebut menjadikan kegiatan penyusunan anggaran menjadi sebuah kegiatan yang paling tidak produktif dalam siklus operasi perusahaan.

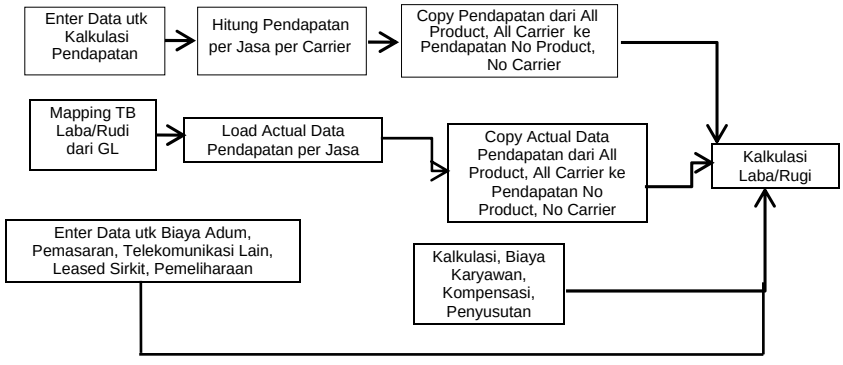
Hal ini dirasakan sangat mengganggu terutama perusaahan dalam industri telekomunikasi yang memiliki siklus perubahan pasar yang cukup cepat serta persaingan usaha yang sangat ketat. Untuk menghadapi situasi tersebut perlu dikembangkan sebuah aplikasi yang mampu mengakomodasi kegiatan penyusunan anggaran sehingga kegiatan penyusunan dapat direduksi hingga hanya membutuhkan waktu 2 (dua) atau maksimum 3 (tiga) bulan serta memungkinkan penggunaan aplikasi tersebut untuk keperluan analisis dari kinerja perusahaan yang didasarkan pada perbandingan antara anggaran yang telah ditetapkan dan realisasi anggaran (varians analysis).

Dalam industri telekomunikasi penyusunan anggaran merupakan kegiatan yang sangat penting dan menjadi kunci sukses dalam persaingan dikarenakan produk yang dihasilkan yang bersifat tidak nyata (intangible) dan besarnya investasi yang diperlukan untuk kegiatan operasional perusahaan.

Proses penyusunan anggaran untuk menghasilkan perhitungan Laporan Laba-Rugi dari sebuah perusahaan telekomunikasi dapat dinyatakan dalam Gambar 2.

Dalam perhitungan Laba-Rugi terdapat tiga jenis input yang diperlukan yaitu: Data kalkulasi dari pendapatan, data tentang biaya (administrasi, pemasaran, karyawan, dan lain-lain), dan juga data yang Laba/Rugi aktual yang diterima dari sistem transaksional atau General Ledger.

Semua input tersebut akan menghasilkan sebuah perhitungan tentang Laba-Rugi perusahaan yang akan menjadi dasar perhitungan kinerja perusahaan. Dalam industri telekomunikasi Chart of Account (CoA) yang merupakan level detail dari penyusunan anggaran jumlahnya dapat mencapai lebih dari 1000 (seribu) CoA. Hal ini membutuhkan perhatian yang ekstra bagi Departemen Pengendalian Anggaran sehingga untuk dapat meningkatkan produktivitas dan ketepatan pengendalian anggaran sehingga perlu dibangun sebuah sistem informasi untuk mendukung kegiatan tersebut.



Gambar 2. Aliran Perhitungan Laba-Rugi[2]

3. Kerangka Sistem Aplikasi

Menurut matriks yang dikembangkan oleh Gorry dan Scott Morton kegiatan Penyiapan Anggaran merupakan kegiatan yang bersifat Semi-Struktur dan berada dalam tingkat Pengendalian Manajemen[3] dan Aplikasi Penyusunan Anggaran dapat dikategorikan sebagai aplikasi Sistem Penunjang Keputusan (DSS) yaitu sebuah istilah umum yang digunakan untuk menjelaskan setiap sistem komputer yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi[5]. Tujuan dari aplikasi DSS adalah membantu para pengambil keputusan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam pengambilan keputusan yang biasanya merupakan masalah semi-struktur dan tidak terstruktur.

Sebuah Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran dapat terdiri dari tiga bagian utama yaitu Model Penyusunan Anggaran, User Interface System, dan Database System. User akan melakukan input data melalui Data Entry Screen dan melakukan analisa terhadap aktualisasi anggaran melalui Report atau Actual View. Data dari penyusunan anggaran akan disimpan dalam Database yang merupakan multi dimensional data base yang berupa ROLAP atau MOLAP, sedangkan External Database akan memberikan informasi tentang nilai aktual dari penyerapan anggaran yang diperoleh dari sistem transaksional, ERP, atau Datawarehouse. Gambar 3 menunjukkan kerangka dari sebuah Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran.

4. Perancangan Sistem

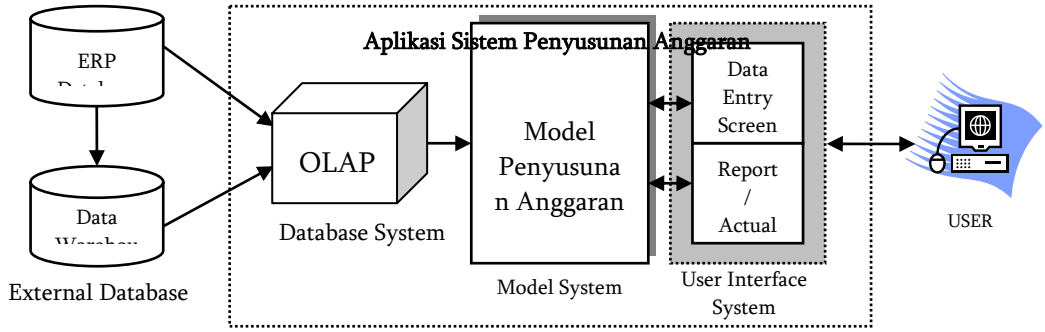
Sebagai sebuah sistem yang dibangun berdasarkan OLAP maka kegiatan perancangan Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran terdiri dari dua kegiatan utama yaitu:

a. Pembangunan Model Sistem
b. Pengembangan User Interface Sistem.

Kegiatan Pembangunan Model pada prinsipnya adalah mengembangkan struktur multidimensional database beserta dengan algortima keuangan yang diperlukan dalam proses penyusunan anggaran, dan kegiatan inilah yang akan menentukan sukses-tidaknya aplikasi ini dalam memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan. Dimensi yang diperlukan dalam perancangan sistem ini terdiri dari:

- Dimensi CoA, yaitu dimensi yang akan mengakomodasi semua account yg diperlukan untuk pengumpulan data, malakukan perhitungan, dan pelaporan.
- Dimensi Period, yaitu dimensi rentang waktu yang digunakan dalam penyusunan anggaran seperti tahunan, bulanan, kuartalan, dan juga semesteran.
- Dimensi Version, digunakan untuk melakukan identifikasi dari jenis anggaran yang dipersiapkan seperti versi1, versi awal, dan lain-lain.
- Dimensi Currency, merupakan dimensi untuk menampung berbagai mata uang (currency) yang digunakan dalam kegiatan penyusunan anggaran.
- Dimensi Rate, digunakan untuk translasi currency dari masing item dalam dimensi schedule.
- Dimensi Produk, merupakan dimensi yang berisikan keseluruhan produk atau jasa yang dimiliki oleh perusahaan.
- Dimensi Unit, merupakan dimensi yang digunakan untuk menggambarkan struktur dari Cost Center yang juga merupakan struktur organisasi dari perusahaan.

User Interface System adalah sarana bagi user untuk melakukan interaksi dengan sistem dan dapat merupakan sebuah Aplikasi Web atau Client-Server. Aplikasi Web dapat dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman web seperti ASP atau Third Party Tools yang telah tersedia sedangkan Aplikasi Client Server yang dapat dikembangkan dengan bahasa pemorgraman seperti Visual Basic, C++, atau Java. User Interface yang dibangun bagi aplikasi penyusunan anggaran harus mampu mengakomodasi kegiatan-kegiatan dalam penyusunan anggaran seperti submission proses, approval, comparison, dan kolaborasi.



Gambar 3. Kerangka Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran

5. Sistem Hardware dan Software

Demi menjaga keandalan sistem, konfigurasi hardware dari sebuah Sistem Aplikasi Penyusunan Anggaran sebaiknya menggunakan arsitektur three-tier yang terdiri dari Database Server, Application Server, dan Client. Dalam kasus sebuah perusahaan telekomunikasi, konfigurasi dari Sistem Aplikasi Penyusunan Anggaran ditunjukkan dalam gambar 4 yang terdiri dari:

1. Database Server yaitu sebuah mesin DB Server Oracle yang menyediakan 2 database instance untuk keperluan Production Server dan Development Server.
2. Application Server (Production Server) digunakan untuk menjalankan aplikasi dan berfungsi sebagai Web-Server dengan spesifikasi mesin yang digunakan adalah Compaq dengan Operating System Windows 2000, Internet Information Server, dan MS Office dengan RAM terinstall sebesar 2 Gbytes dan 40 Gbytes Hard Drive.
3. Development Server merupakan server yang digunakan untuk keperluan testing dan pengembangan sistem lebih lanjut. Spesifikasi dari server ini biasanya sama dengan spesifikasi dari Application Server.
4. User dan Administrator akan mengakses sistem dengan menggunakan Internet Browser yaitu IE5 yang dilakukan melalui jaringan intranet perusahaan atau internet.

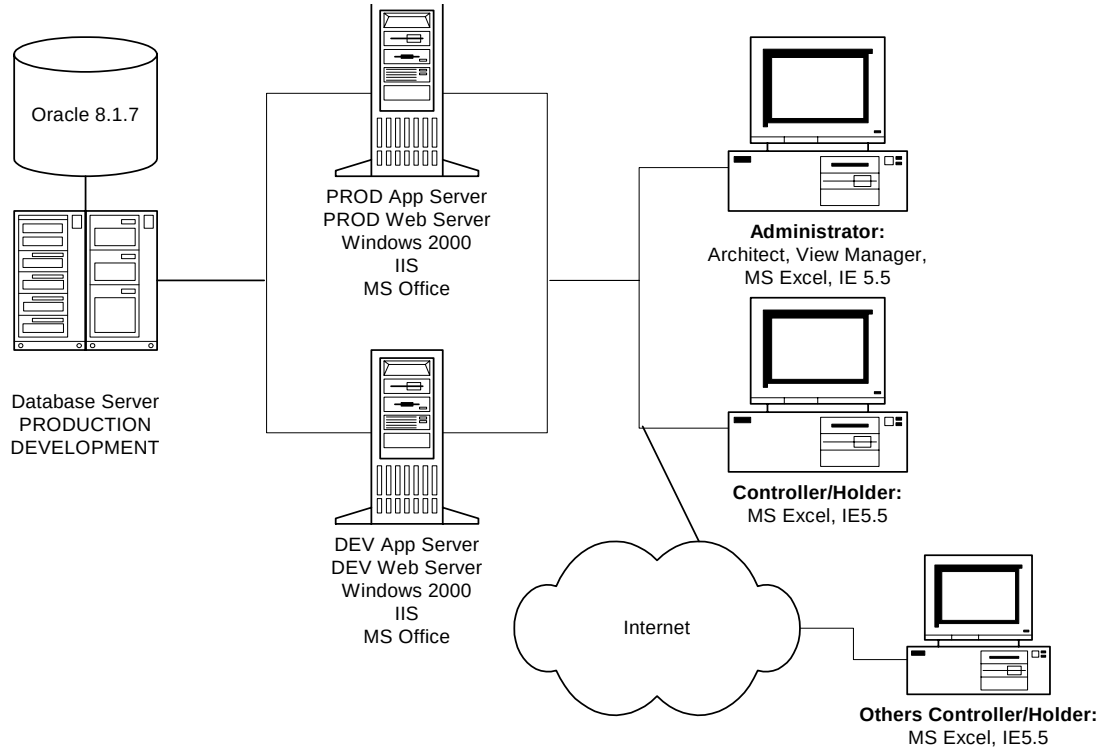
Konfigurasi software dari Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran dibagi dalam tiga bagian utama yaitu Sistem Database External, Sistem Aplikasi (Model dan Database), dan Sistem User Interface. Konfigurasi aplikasi ini ditunjukkan dalam gambar 5.

Dalam kasus perusahaan ini, sistem Database External dihasilkan dari Aplikasi Oracle Financial yang akan menyediakan data transaksi dari GL dan Fixed Assets. Data transaksi ini akan di-load ke aplikasi setelah melalui proses ETL.

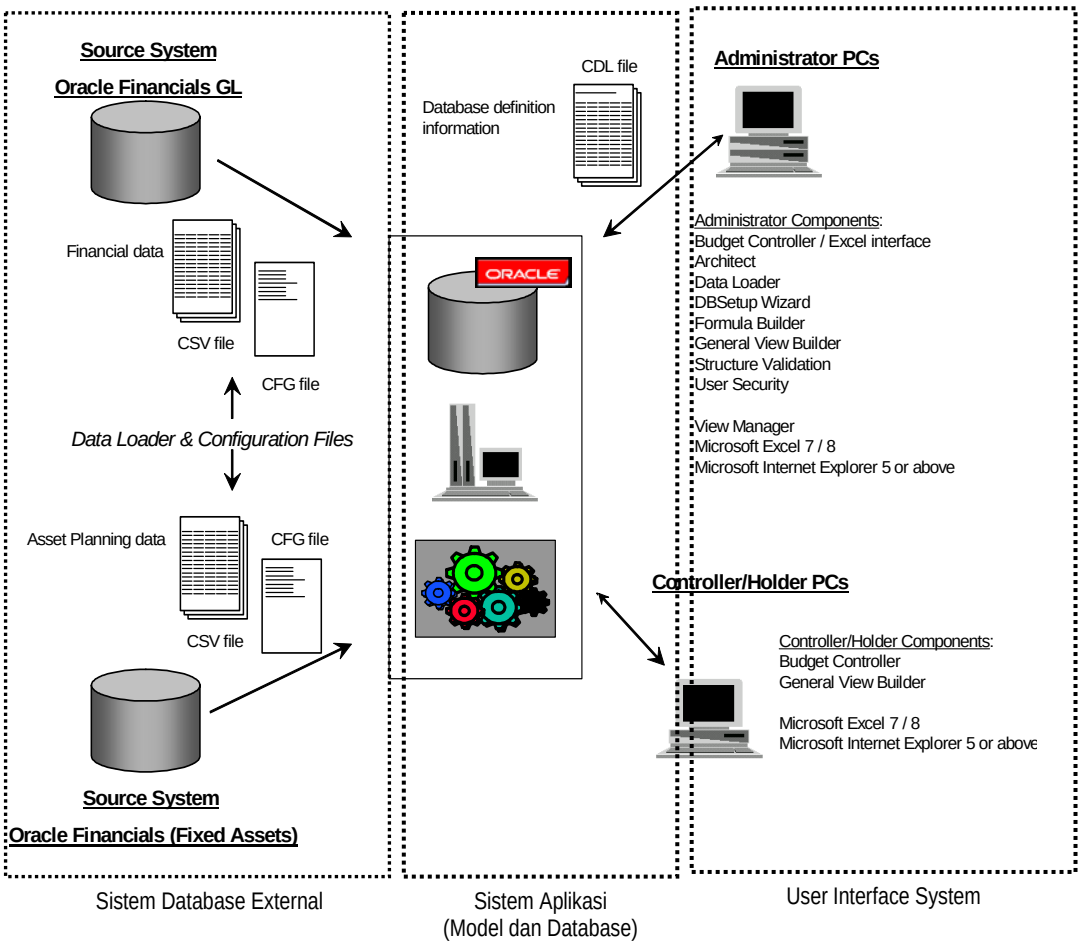
Sistem Aplikasi Penyusunan Anggaran terdiri dari Model penyusunan anggaran dan database aplikasi. Database aplikasi dijalankan pada Oracle Database versi 8.1.7 dan Model dijabarkan dalam bentuk Database Definition Information.

Sistem User Infercase akan melayani dua pengguna utama yaitu Administrator dan User. Administrator mempunyai tugas untuk melakukan perawatan terhadap aplikasi dan User adalah pengguna akhir dari aplikasi ini yang dapat dibedakan menjadi dua yaitu Budget Controller dan Budget Holder.

Komponen Administrator terdiri dari berbagai tools dan aplikasi yang digunakan untuk perawatan sistem seperti Architect (untuk modifikasi dan perawatan model) dan View Manager (untuk modifikasi dan maintenance view), sedangkan komponen user terdiri dari aplikasi Office dan browser (internet Explorer) untuk keperluan input data dan analisis anggaran.



Gambar 4. Struktur Hardware Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran[2]



Gambar 5. Struktur Software Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran[2]

6. Penutup

Di tengah persaingan usaha yang semakin ketat ternyata teknologi informasi dapat menyajikan sebuah alternatif solusi dalam meningkatkan kemampuan bersaing perusahaan dengan menyediakan sebuah Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran yang digunakan untuk membantu user dalam melakukan penyusunan anggaran dan analisa dari realisasi anggaran perusahaan.

Bagi perusahaan besar, khususnya perusahaan telekomunikasi yang memiliki puluhan departemen dan model keuangan yang kompleks serta karakteristik industri dengan persaingan yang ketat dan perubahan lingkungan bisnis yang cepat, kegiatan penyusunan anggaran menjadi sangat strategis belum lagi kegiatan ini ternyata menyita waktu dan tenaga yang cukup besar karena melibatkan perencanaan biaya investasi yang besar dengan produk yang dihasilkan perusahaan adalah produk yang bersifat intangible.

Pengembangan Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran ini diharapkan dapat membantu mempercepat proses penyusunan anggaran dan juga meningkatkan kemampuan analisa kinerja perusahaan dengan lebih baik.

Kegiatan utama dalam pengembangan Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran adalah pembangunan Model Sistem dan pembangunan User-interface Sistem yang meliputi kegiatan penentuan dimensi dalam sebuah database serta pembangunan view bagi user untuk melakukan entry data dan analisa anggaran.

Daftar Pustaka

[1] Christina Elllen, Fuad M, Sugiarto, Sukarno Edi, 2001, *Anggaran Perusahaan: Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, PT.

[2] Ekananta, 2003, Pengembangan Aplikasi Sistem Penyusunan Anggaran pada Perusahaan Telekomunikasi, Jakarta: *Laporan Teknis Berkala Manajemen Informatika*, Vo.11 No.1, Juni 2003.

[3] McLeod Raymond, Jr., 2001, *Sistem Informasi Manajemen Ed 7*, Jakarta: Prenhallindo, PT.

[4] Mulyadi, Setyawan Johny, 2001, *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*, Jakarta: Salemba Empat.

[5] Turban Efraim, Ronson Jaye A, 2001, *Decision Support System and Intelligent Systems*, New Jersey: Prentice Hall.