

SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BERBASIS WEB PADA STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) PT. PERTAMINA

Januar Wibowo¹⁾, Edo Ostarisa²⁾

1) S1 / Jurusan Sistem Informasi, STIKOM Surabaya, email: januar@stikom.edu

2) S1 / Jurusan Sistem Informasi, STIKOM Surabaya, email: pejantantambun_ostarisa@yahoo.co.id

Abstract: Filling station is deemed necessary to make corrections and special attention, because filling station is the tip of the marketing of fuel directly into contact with end customers. Fuel Retail Marketing Regional V is one of the functions contained in the PT. Pertamina UPMS V Surabaya, where his duty to handle the retail marketing of fuel for transport and household sectors. Since it is very vulnerable to do with the public, not infrequently the Pertamina executives require information that is useful, accurate and fast. But what happens to the function in evaluating the data takes a long time. This is partly because, the recording is still done manually, the data source is still not well, and needed information that the executive is not only derived from one data source, but also from sub-divisions in these functions. The solution to this problem is to make the application of executive information systems at Fuel Retail Marketing Regional V. With the establishment of the Executive Information System Pertamina Gas Stations can help to provide information needed by the executive Pertamina for monitoring developments in the city of Surabaya is faster and more focused through the reports of graphs or tables that can drilldown into a more specific level, so the information received can be more easily understood and can see in detail the information.

Keyword : *Executive Information System, Filling Station, Drilldown, Pertamina*

Salah satu bisnis Pertamina di sektor hilir adalah industri ritel bahan bakar minyak (BBM). Fuel Retail Marketing Regional V merupakan salah satu fungsi yang terdapat pada PT. Pertamina UPMS V Surabaya yang dimana tugasnya untuk menangani pemasaran BBM retail untuk sektor transportasi dan rumah tangga. Pertamina melakukan pemasaran BBM Retail melalui lembaga penyalur Retail BBM/BBK yang saat ini tersebar diseluruh Indonesia, antara lain seperti SPBU (Stasiun Pengisian BBM Untuk Umum).

SPBU sendiri adalah merupakan prasarana umum yang digunakan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) otomotif, yaitu jenis premium dan solar, atau jenis lain yang khusus ada di SPBU Pertamina, seperti pertamax dan pertamax plus. Karena SPBU adalah ujung dari pemasaran BBM yang langsung bersentuhan dengan pelanggan akhir (*end customer*), maka dipandang perlu untuk melakukan pembenahan dan perhatian khusus yang lebih besar. Oleh karena tugas dari fungsi Fuel Retail Marketing Regional V sangat rentan hubungannya dengan *public*, tidak jarang pihak eksekutif Pertamina membutuhkan informasi yang berguna, tepat dan cepat.

Berdasarkan survei dan wawancara yang telah penulis laksanakan, informasi yang dibutuhkan oleh seorang eksekutif tidak hanya berasal dari satu sumber data saja, melainkan data-data tersebut berasal dari sub-sub divisi pada fungsi Fuel Retail Marketing Regional V. Maka untuk melakukan evaluasi data diperlukan waktu yang cukup lama. Hal ini antara lain disebabkan karena pencatatan masih dilakukan secara manual, kurangnya fasilitas *sharing* data antar sub bagian, dan sumber data yang masih belum terodindir dengan baik, serta proses *updating* data hanya bisa dilakukan satu orang saja. Di sisi lain, seorang eksekutif Pertamina juga memerlukan informasi yang mudah dibaca, mudah

dimengerti serta dapat memperoleh detail dari informasi tersebut.

Jadi untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu Sistem Informasi Eksekutif yang memadai dan berbasis web, memadai disini artinya lengkap, terpadu, praktis dan mudah serta siap digunakan setiap saat bagi pihak eksekutif Pertamina Regional V sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan secara cepat, tepat dan terarah. Sedangkan maksud dari berbasis web yaitu untuk memberikan fasilitas *sharing* data antar sub bagian yang bertujuan agar semua karyawan bisa melihat, mengakses, dan mengupdate data tersebut sehingga dalam evaluasi data dapat menghemat waktu yang ada, disamping itu informasi tersebut juga akan menambah wawasan kepada karyawan. Dalam hal untuk menunjang kebutuhan eksekutif akan informasi, suatu Sistem Informasi Eksekutif juga menawarkan informasi yang dapat berupa laporan dalam berbentuk grafik atau tabel yang mudah dipahami dan dimengerti serta laporan tersebut dapat di *drilldown* menjadi laporan yang lebih spesifik dan mendetail lagi.

METODE

Sistem Informasi Eksekutif

Menurut (Kadir, 2003:120), pengertian dari Sistem Informasi Eksekutif (*Executive Information System* atau EIS) terkadang disebut sebagai sistem pendukung eksekutif (*Executive Support System* atau ESS). Sistem ini merupakan sistem informasi yang menyediakan fasilitas yang fleksibel bagi manajer dan eksekutif dalam mengakses informasi eksternal dan internal yang berguna untuk mengidentifikasi masalah atau mengenali peluang.

Menurut (Jogiyanto, 2003:339) pengertian dari Sistem Informasi Eksekutif adalah sistem informasi

yang digunakan oleh manajer tingkat atas untuk membantu pemecahan masalah tidak terstruktur (*unstructured*), karena SIE mempunyai karakteristik yang khusus.

Menurut (McLeod, Jr, 2001) Sistem Informasi Eksekutif merupakan suatu sistem yang khusus dirancang bagi manajer tingkat perencanaan strategis yang menyediakan informasi bagi eksekutif mengenai kinerja keseluruhan perusahaan. Informasi dapat diambil dengan mudah dan dalam berbagai tingkat rincian. Informasi dapat ditampilkan dengan bentuk grafik, tabel, atau narasi. Database eksekutif berisi data dan informasi yang telah diproses sebelumnya oleh komputer sentral perusahaan. Eksekutif memilih dari menu untuk menghasilkan tampilan layar yang telah disusun sebelumnya (*preformatted*), atau untuk melakukan sejumlah kecil pemrosesan. Salah satu keunggulan dari Sistem Informasi Eksekutif adalah pemberian informasi yang sedetail-detailnya. *Drilldown* akan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh eksekutif itu dengan lengkap karena *drilldown* adalah suatu konsep dimana aplikasi akan memberikan informasi yang lebih detail dari informasi yang ada.

Berbeda dengan tipe sistem informasi yang lain, pada dasarnya EIS tidak dirancang untuk menyelesaikan masalah tertentu. EIS dirancang untuk membantu eksekutif mencari informasi yang diperlukan manakala mereka membutuhkannya dan dalam bentuk apa pun yang paling bermanfaat. Sebagai implementasinya, pemakai EIS dapat memilih format grafik, mengatur tampilan informasi yang dikehendaki, dan mengetahui pemicu laporan perkecualian. Kemampuan *drilldown* yang tersedia pada sistem ini memungkinkan eksekutif dapat melihat rinci suatu informasi. (Kadir, 2003:122).

Para eksekutif membangun EIS atas dasar konsep-konsep manajemen. Ada 3 konsep yang perlu dibahas, yaitu: (Raymond McLeod, 1996:434).

- Faktor-faktor penentu keberhasilan
- Management by exception
- Model mental

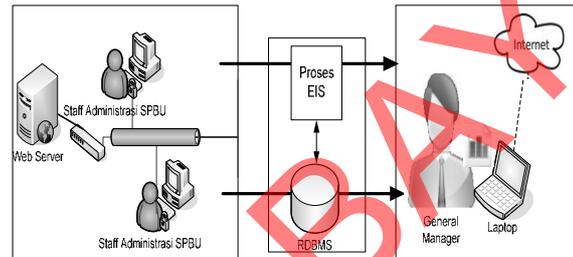
Sistem Informasi Eksekutif (SIE) atau *Executive Information System (EIS)* memiliki beberapa perbedaan dengan sistem informasi manajemen. Sistem informasi manajemen (SIM), tujuan utamanya terfokus untuk memonitor hal-hal internal yang dapat dilakukan oleh manajer maupun eksekutif. Informasi yang dibutuhkan adalah data-data yang lalu. Sedangkan SIE, tujuan utamanya terfokus untuk memonitor hal-hal internal dan eksternal yang hanya dilakukan oleh para eksekutif. Informasi yang dibutuhkan adalah data yang lalu, sekarang, dan merancang untuk data yang akan datang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Sistem Informasi Eksekutif SPBU Pertamina. Pembahasan dalam penelitian ini akan diawali dengan penyusunan gambaran umum sistem berikut ini.

Gambaran Umum Sistem

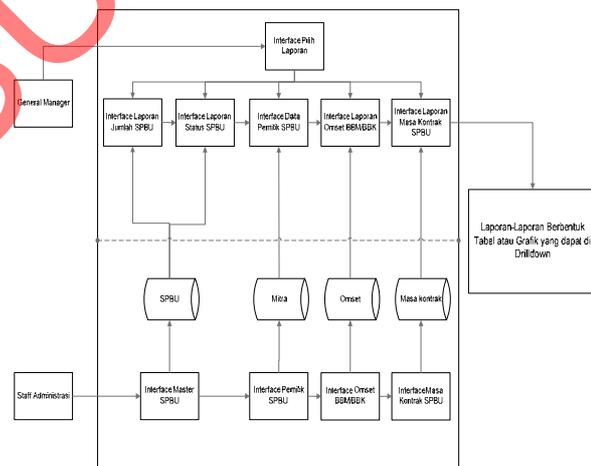
Pada gambar 1 menjelaskan bahwa gambaran umum sistem yang digunakan yaitu pada tahap awal aplikasi diletakkan pada web server perusahaan yang dapat diakses oleh Staff Administrasi SPBU untuk melakukan proses input data dan General Manager untuk view laporan. Kemudian data-data tersebut disimpan ke dalam database yang selanjutnya diproses oleh sistem untuk menghasilkan output. Output dari sistem ini berupa informasi atau laporan EIS yang dibutuhkan bagi General Manager yang dapat diakses melalui jaringan internet maupun dari local perusahaan.



Gambar 1. Gambaran Umum Sistem SIE SPBU Pertamina

Desain Arsitektur Web

Desain arsitektur web pada Sistem Informasi Eksekutif SPBU Pertamina dapat dilihat pada gambar 2.



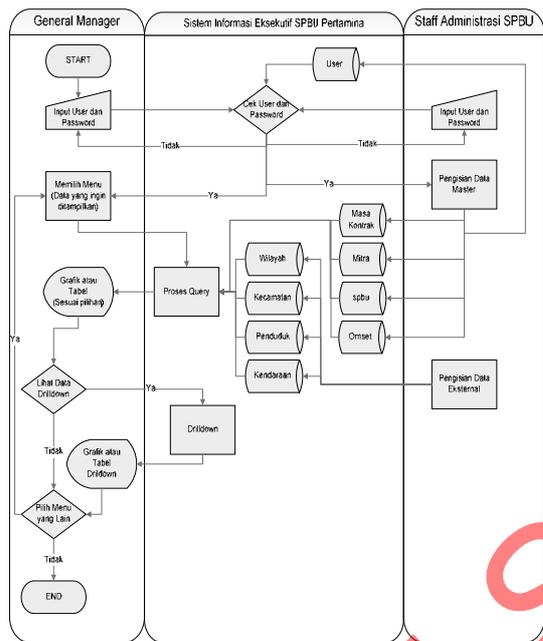
Gambar 2. Desain Arsitektur Web Sistem Informasi Eksekutif SPBU

Dalam desain arsitektur web terdiri dari dua pengguna, yaitu General Manager Fuel Retail Marketing Regional V sebagai pengguna utama aplikasi dan staff Administrasi. Desain arsitektur web untuk General Manager yaitu interface memilih laporan yang ingin ditampilkan, macam-macam laporan antara lain interface laporan jumlah SPBU per periodik dan per wilayah, interface laporan omset BBM/BBK per periodik dan perwilayah, interface laporan status SPBU, dan lain-lain. Sedangkan desain arsitektur web dari segi staff administrasi antara lain interface master SPBU, interface pemilik SPBU, dan lain-lain. Tugas dari Staff administrasi SPBU melakukan proses input data yang

selanjutnya disimpan ke dalam database, dan output yang diterima General Manager yaitu laporan-laporan yang berbentuk tabel atau grafik yang dapat di *drilldown*.

System Flow

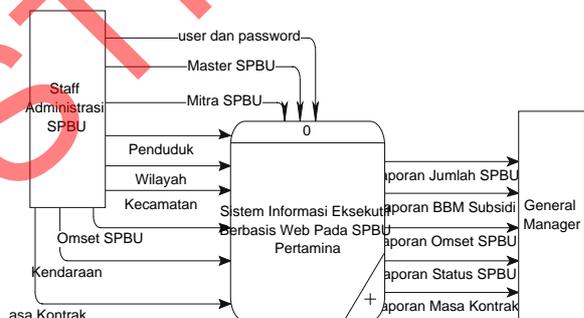
Dalam menentukan arah atau alur suatu sistem dibutuhkan suatu cara perancangan untuk mendeskripsikan bagaimana tiap langkah yang dilakukan dalam sistem dan pengguna dapat diketahui, agar didapatkan suatu gambaran mengenai cara kerja dari Sistem Informasi Eksekutif SPBU Pertamina yang dibangun berdasarkan alur rancangan pada gambar 3.



Gambar 3. System Flow Sistem Informasi Eksekutif SPBU Pertamina

Context Diagram

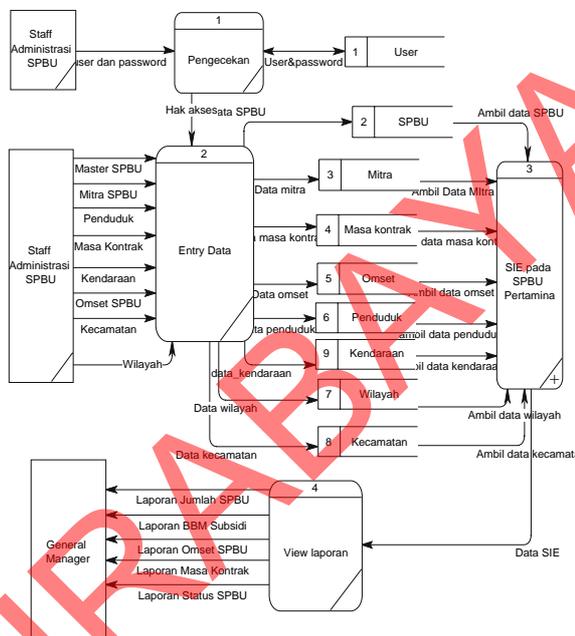
Context diagram merupakan gambaran aliran data secara menyeluruh dari sistem yang dibuat. Context diagram pada sistem terdiri dari 2 *entity*, yaitu Staff Administrasi SPBU yang berperan untuk mengentrikan data tentang SPBU, dan General Manager yang berperan untuk melihat laporan. Context diagram Sistem Informasi Eksekutif SPBU Pertamina dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Context Diagram

Data Flow Diagram

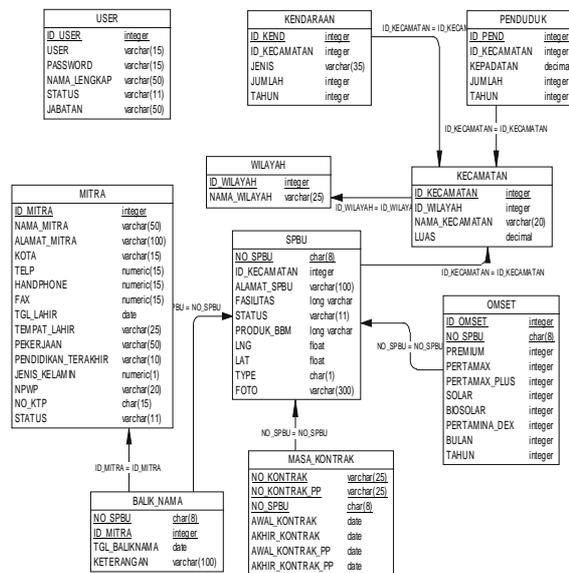
Setelah membuat *context* diagram proses perancangan dilanjutkan dengan membagi *context* diagram menjadi proses-proses yang lebih kecil. Gambar 5 merupakan gambar DFD level 0 sistem informasi eksekutif SPBU. DFD level 0 sistem memiliki 3 subproses utama dan 2 eksternal *entity*.



Gambar 5. DFD Level 0

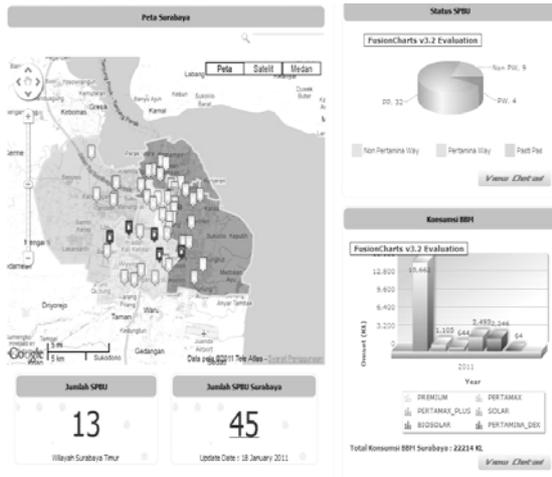
Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD Merupakan suatu desain sistem yang digunakan untuk merepresentasikan, menentukan dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan *database*. ERD juga menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan data dari pemakai. Pada gambar 6 terdapat 10 tabel yaitu tabel spbu, mitra, masa_kontrak, omset, balik_nama, wilayah, kecamatan, penduduk, dan kendaraan.



Gambar 6. Desain PDM

IMPLEMENTASI Halaman Utama

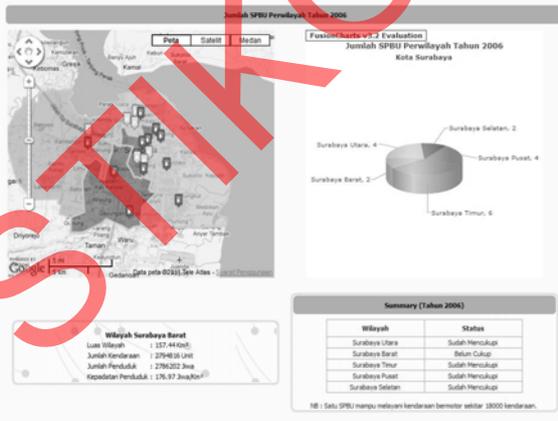


Gambar 7. Halaman Utama

Setelah eksekutif berhasil login dan memilih menu laporan EIS, maka aplikasi akan menampilkan halaman seperti gambar 7. Yang akan menampilkan peta kota Surabaya yang sudah terbagi menjadi lima wilayah dan titik-titik SPBU yang tersebar di kota Surabaya serta jumlah total SPBU kota Surabaya maupun jumlah perwilayah. Pada sidebar ditampilkan pula status SPBU yang terbagi atas SPBU Pastipas, SPBU Pertamina Way dan SPBU Non Pertamina Way dan konsumsi BBM kota Surabaya, baik jumlah total maupun perjenis BBM. Untuk melihat detail masing-masing, user tinggal klik button view detail.

Halaman Jumlah SPBU Perwilayah

Halaman ini berfungsi untuk mengetahui jumlah SPBU pada wilayah di Surabaya yang terbagi atas lima wilayah yaitu, utara, barat, pusat, timur, dan selatan. Serta untuk mengetahui apakah jumlah SPBU yang ada di wilayah tersebut sudah mencukupi atau belum akan kebutuhan BBM di masing-masing wilayah tersebut.

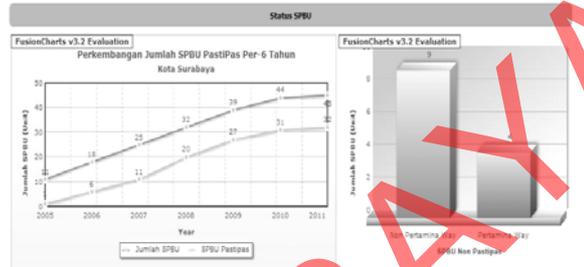


Gambar 8. Halaman jumlah SPBU

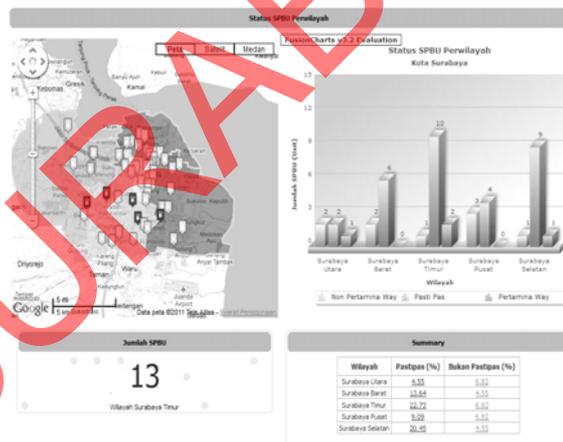
Halaman Status SPBU

Aplikasi akan menampilkan perkembangan status SPBU Pasti Pas setahun yang dapat dilihat pada

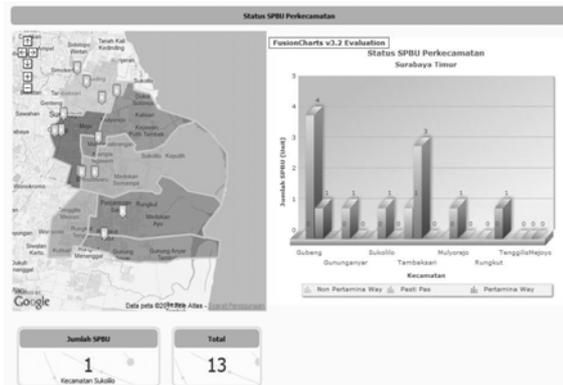
gambar 9. Dan juga ditampilkan perkembangan jumlah SPBU dan jumlah SPBU yang belum Pasti Pas sebagai pembandingan. Grafik dari setiap informasi yang ada dalam pilihan kombinasi yang ada dapat di *drilldown* untuk melihat informasi perwilayah yang dapat dilihat pada gambar 10. Dari wilayah Surabaya juga bisa di *drilldown* untuk menghasilkan status SPBU tiap kecamatan pada wilayah yang sudah dipilih seperti gambar 11, untuk data SPBU bisa dilihat pada gambar 12.



Gambar 9. Halaman Status SPBU



Gambar 10. Halaman Status SPBU Perwilayah



Gambar 11. Halaman Status SPBU Perkecamatan

No. SPBU	Alamat SPBU	Kecamatan	Status	Produk BBM	Facitas	Nama Mitra	Telepon Mitra
540303	Jl. KAPAS DAMPIANG NO.91	Tamboraan	Pasti Pas	Premium, Bosellor, Pertamina Plus,	Toilet, MulaN9	PT. Gubuh Tera Perhasa	3714937
540102	NGENEN SENGLO 80	Subulho	Pasti Pas	Premium, Bosellor, Pertamina, Pertamina Plus		OTONO OKAWOJO SOETLONO	028588677
540129	Jl. RAJA NGENEN-VEC. GUBENG	Gubeng	Pasti Pas	Premium, Solar, Pertamina, Pertamina Plus		PT. RUSBANA BAGELIN MANDIRI	
540113	Jl. RAJA MEBER - KALLIDAN	Tamboraan	Pasti Pas	Premium, Solar, Pertamina, Pertamina Plus, Pertamina DEK		PT. PURBATA BAGELIN MANDIRI	
540115	Jl. RAJA BRATANG 59	Gubeng	Pertamina Way	Premium Bosellor		PT. NIP-HATI ENERGY INDONESIA	0675596
540242	Jl. KEBURAI 138	Tamboraan	Pasti Pas	Premium, Solar		JUNED HUSAMOHNO	3763299
540285	Jl. PANDUGO NO. 84 - RUMOGUT	Rungtut	Pertamina Way			HARDOJO PURNOJO	7099268

Gambar 12. Daftar SPBU

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari Sistem Informasi Eksekutif berbasis web pada SPBU Pertamina adalah :

1. Sistem yang dibuat mampu menyimpan data SPBU, data mitra, data masa kontrak, dan data omset SPBU. Serta mampu menangani proses balik nama mitra dan perpanjangan kontrak SPBU.
2. Sistem Informasi Eksekutif SPBU Pertamina yang dibuat mampu memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pihak eksekutif Pertamina dalam memantau perkembangan SPBU di kota Surabaya.
3. Sistem Informasi Eksekutif SPBU Pertamina yang dibuat mampu menampilkan informasi berupa grafik atau tabel maupun teks yang dapat di *drilldown* (melihat data yang lebih detail).

SARAN

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan kepada peneliti berikutnya apabila ingin mengembangkan sistem yang telah dibuat ini agar menjadi lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Dapat dikembangkan dalam skala nasional. Misal SPBU se-Jawa Timur atau bahkan se-Indonesia.
2. Sistem juga dapat dikembangkan ke arah aplikasi berbasis *mobile application* sehingga lebih praktis digunakan bagi pemakainya.

RUJUKAN

- Davis, Gordon B. dan Margarethe H. Olson, 1985, *Kerangka Dasar Sistem Informasi*, Edisi Kedua, Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Jogiyanto HM, 2003, *Sistem Teknologi Informasi*, Andi, Yogyakarta
- Kadir, Abdul, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Kurniawan, Bagus, 2002, *Sistem Informasi Manajemen Dengan Visual Basic 6*, Andi, Yogyakarta.
- McLeod, Raymond, Jr, 1995, *Management Information System*, Seventh Edition, Prentice Hall, New Jersey.
- McLeod, Raymond, Jr, 1996, *Sistem Informasi Manajemen*, Edisi Kedua, Prehalindo, Jakarta.
- McLeod, Raymond, Jr, 2001, *Sistem Informasi Manajemen Jilid 2 edisi ketujuh*, PT. Prehalindo, Jakarta.
- Nugroho, Bunafit, 2004, *Database Relasional Dengan MySQL*, Yogyakarta : Andi
- Rockart, John F. dan DeLong, David W., 1988, *Executive Support Systems*, Homewood, IL.
- Romeo, 2003, *Testing dan Implementasi Sistem*, Edisi Pertama, STIKOM, Surabaya.
- Santoso, Insap, 1994, *Grafika dan Antarmuka Grafis*, Andi, Yogyakarta.
- Turban, Efraim, 1995, *Decision Support System And Expert System*, Fourth Edition, Prentice Hall International, Englewood Cliffs (New Jersey).
- Welling, luke, 2001, *Php and MySQL Web Development*, Sams, Indianapolis.

STIKOM SURABAYA