

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INSTALASI TELEPON BERBASIS WEB STUDI KASUS PADA TELKOM TEMBILAHAN

Hendri Saputra

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri (UNISI)
Jl. Parit 1 Tembilahan Hulu, Tembilahan Riau
hendrisaputra@yahoo.co.id

ABSTRACT

Development of information get significant effect on the human mind and habits. The quality and service is need for growing fast becoming the hopes and desires of every human being. It became a thought and analysis that should be applied in every plan and policy to be taken especially companies that deal directly with consumers in all operation. That's because Telkom Tembilahan wants to develop the technology advances, in order to facilitate the registration of new people to do the installation Phone. Telkom Tembilahan has always put the needs and interests the comfortable for the people on Tembilahan.

The service of Availability is fast, accurate and thorough in addition will assist in the process of customer service, will also be very helpful in improving managerial company and help the company to determine the next steps to be taken as a company policy. At this time PT. Telkom as the provider of online installation in operation for processing such data, especially with regard to new customers, preparing reports customer data entry has been done is by using a computerized program media web applications, but the operation is still considered to be slow, and it's can to be a waste of time..

The research has resulted in applications for website design for information registration telephone instalation implementation on telkom tembilahan. Application of the stretcher has been realized and can operate as a system requirement. In general, the new system has succeeded in optimizing the computer system in the process of registration so that it can manage the data well, to produce an effective and efficient information.

1. PENDAHULUAN

Internet dibutuhkan sebagai sumber informasi dan komunikasi sehingga mempermudah komunikasi dan pencapaian pengetahuan kepada masyarakat. Dengan adanya internet dan telepon masyarakat dapat mengetahui dan *up to date* mendapatkan berita dan dari berbagai dari belahan dunia dan sebagai sarana mempererat tali silaturahmi pada keluarga yang jauh.

Ketersediaan pelayanan yang cepat, akurat dan menyeluruh disamping akan membantu dalam proses pelayanan terhadap pelanggan, juga akan sangat membantu dalam membenahi manajerial perusahaan dan membantu perusahaan untuk menentukan langkah-langkah berikutnya yang akan diambil sebagai kebijakan perusahaan. Pada saat ini PT. Telkom selaku penyedia pemasangan secara *online* dalam operasionalnya untuk melakukan pemrosesan data khususnya yang berkaitan dengan pelanggan baru, penyusunan laporan pemasukan data pelanggan sudah dilakukan secara komputerisasi yaitu dengan menggunakan media program aplikasi *web*, tetapi dalam operasionalnya masih dianggap lambat, sehingga pelanggan yang datang di Telkom dapat dikatakan membuang waktu.

Kecepatan perkembangan informasi menimbulkan efek yang cukup signifikan terhadap pemikiran dan kebiasaan manusia. Kualitas dan pelayanan yang cepat menjadi harapan dan keinginan setiap manusia. Hal tersebut menjadi suatu bahan pemikiran dan analisis yang harus diterapkan dalam setiap rencana dan kebijakan yang akan diambil khususnya perusahaan-perusahaan yang berhubungan langsung dengan konsumen dalam operasionalnya. karna dengan itulah pihak Telkom ingin mengembangkan kemajuan teknologi yang ada, agar mempermudah masyarakat untuk melakukan pendaftaran baru pemasangan Telepon. Telkom tembilahan memang selalu mengutamakan kebutuhan dan kepentingan masyarakat Tembilahan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

“Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.” (Jogiyanto HM, 1995) Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system* atau *information generating system*.

2.2 Konsep Dasar Web Server

Web server adalah *server* yang melayani permintaan klien terhadap halaman *Web*. *Apache*, *IIS* (Internet Information Server), dan *Xitami* merupakan contoh perangkat lunak *Web server* (Kadir, 2003). *Web server* hingga saat ini merupakan *server* yang dapat dikatakan sebagai tulang punggung bagi semua pengguna internet. Hal ini dikarenakan, *web server* bukan hanya bisa dapat melayani jenis data dalam bentuk teks, akan tetapi juga dapat menampilkan format-format data dalam bentuk gambar, baik gambar dalam bentuk *2D* dan *3D*, suara dan juga dapat berinteraksi dalam dunia *wireless* internet dengan menjadikannya sebagai sebuah *Wireless Access Protocol (WAP) gateway* dan sebagainya.

Apache web server memiliki program pendukung cukup banyak yang dapat memberikan layanan yang cukup bagi penggunanya. Adapun program pendukung tersebut adalah : kontrol akses, *Common Gateway Interface (CGI)*, *PHP (Personal Home Page)* dan *SSI (Server Side Include)*. Banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat suatu *web server*. *Apache* adalah satu-satunya aplikasi yang digunakan untuk *web server*, yang disebabkan karena beberapa alasan yaitu (1) Kecepatan yang dimiliki lebih jika dibandingkan dengan aplikasi-aplikasi lain yang digunakan untuk *web server*. (2) Performance yang sangat baik. (3) Dapat diperoleh dengan gratis, dengan cara *download* pada situs resmi *Apache*.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam meningkatkan kelancaran penyelenggaraan pemerintah dan pembangunan dalam berkomunikasi, maka didirikan PT. Telkom Tembilahan yaitu tepatnya pada tahun 1964, yang dulunya masih bergabung dalam tiga bagian intansi yaitu kantor pos, perhubungan dan telkom.

Pada tahun 1972 Telkom tidak lagi bergabung dengan intansi kantor pos dan perhubungan tetapi membuka kantor cabang di Pekanbaru. Selanjutnya yaitu kantor daerah transisi dan telepon, mengingat perkembangan telekomunikasi dan informasi yang sangat pesat sentral Telkom Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir diresmikan pengoperasiannya oleh menteri perdagangan RI. ARIFIN M.SEREGAR di Rengat 19 Desember 1991 dan masih beroperasi hingga sekarang.

Bisnis utama Telkom sampai saat ini adalah untuk menyediakan PSTN (*Public Switch Thelephone Network*) dan menyelenggarakan jasa melalui PSTN jenis telekomunikasi yang sudah beroperasi.

1. Jasa telepon dalam negeri
2. Jasa interkoneksi kepada penyelenggara telkom lain
3. Jasa telepon bergerak seluler
4. Jasa satelit
5. Jasa jaringan internet *SPEEDY* dan Jasa lainnya.

Kelemahan sistem lama :

Pada sistem instalasi telepon berbasis manual atau lama, kendala/ kelemahan yang umum terjadi adalah:

1. Proses pencatatan daftar calon pelanggan memakan waktu dan biaya.
2. Terjadinya duplikasi data karena pendataan berulang
3. Kurangnya efisiensi waktu dan tenaga
4. Bersifat monoton dan static
5. Pengarsipan yang tidak terawat

Jika data dalam jumlah besar tidak tertutup kemungkinan terjadinya *loss* dokumen atau kehilangan daftar calon pendataan.

3.1 Analisa Sistem

3.1.1 Analisis Pieces

Tujuan utama dari analisis sistem ini adalah untuk mengevaluasi dan menentukan permasalahan yang dihadapi dalam hal sistem pendaftaran/ registrasi pada PT. Telkom Tembilahan yang bersifat manual. Selanjutnya dapat dilakukan suatu analisis dengan menggunakan metode Analisis PIECES, yaitu :

a. *Performance* (kinerja)

Performance atau kinerja merupakan suatu analisis terhadap kemampuan sistem dan menyelesaikan tugas dengan baik.

b. *Information* (informasi)

Informasi merupakan komoditas terpenting bagi seorang pengguna akhir pada suatu sistem dalam pengambilan keputusan. Dengan sistem informasi yang baik maka akan menghasilkan informasi yang bermanfaat serta dapat mendukung dalam menanggapi masalah dan peluang yang ada.

c. *Economy* (ekonomi)

Sistem yang ada saat ini masih manual, dilihat dari segi ekonomisnya system yang ada saat ini masih mengeluarkan biaya yang tidak sedikit setiap akan melakukan pencatatan data transaksi pembayaran, sehingga sistem yang sedang berjalan saat ini masih kurang ekonomis.

d. *Control* (kontrol)

Pengendalian dalam sistem sangat diperlukan, yaitu digunakan untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah atau mendeteksi penyalahgunaan atau kesalahan sistem serta untuk menjamin keamanan data dan informasi.

e. *Efficiency* (efisiensi)

Terdapat perbedaan antara efisiensi dengan ekonomis. Ekonomis berkaitan dengan sesedikit mungkin jumlah sumber daya yang digunakan sehingga menghasilkan keuntungan, sedangkan efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya yang ada dapat digunakan dengan sebaik dan sehemat mungkin dengan pemborosan/ biaya yang paling minimum.

f. *Service* (servis)

Pelayanan yang diberikan sangat mendukung dalam peningkatan profit atau laba bagi perusahaan. Suatu perusahaan jasa berusaha meningkatkan pelayanannya terhadap konsumen yaitu para pelanggan sehingga konsumen merasa puas, hal itu yang menjadi tujuan utama dari PT. Telkom Tembilahan.

3.1.2 Analisis Kelayakan Sistem

Analisis kelayakan adalah sebuah studi yang mempertimbangkan terhadap kebutuhan-kebutuhan dalam pembangunan sebuah sistem sehingga dapat ditentukan layak/tidaknya sistem tersebut. Sehingga tujuan dari analisis kelayakan adalah untuk menguji apakah sistem baru yang akan diterapkan sebagai pengembangan dari sistem lama layak diterapkan.

a. Analisis Kelayakan Hukum

PT. Telkom Tembilahan sudah menggunakan software berlisensi dan bersifat opensource sehingga secara hukum telah memenuhi kelayakannya.

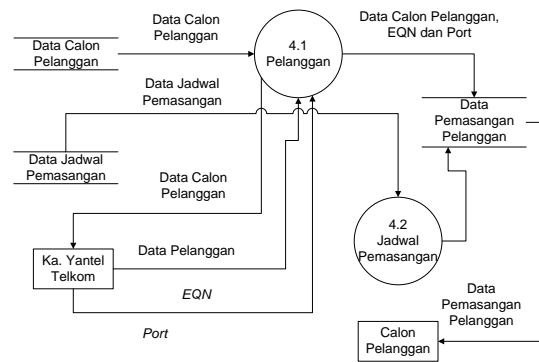
b. Analisis Kelayakan Teknologi

Komputer-komputer dan sistem jaringan yang ada PT. Telkom Tembilahan memiliki spesifikasi sebagaimana yang dibutuhkan oleh sistem baru sehingga secara teknologi komputer-komputer dan jaringan yang ada masih layak.

c. Analisis Kelayakan Operasional

Saat ini sumber daya manusia pengguna komputer sudah memenuhi standar sebagai operator komputer sehingga secara operasional mampu mengemban amanat sebagai pengguna sistem baru.

d. Analisis Kelayakan Ekonomi



Gambar 4.3 DFD Level 1 Proses 4

3.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entitas yang terlibat dalam sistem informasi pembayaran antara lain: calon pelanggan, CSR dan jadwal pasang. Pada hubungan kardinalitas antar entitas tersebut mempunyai hubungan derajat relasi satu ke banyak, sehingga hubungan entitas dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.4 Entitas Relational Diagram (ERD)

4.3 Perancangan Database

Setelah perancangan tahapan-tahapan normalisasi maka dilakukan perancangan database. Perancangan database yang dilakukan bertujuan untuk merancang struktur tabel sebagai informasi yang berfungsi untuk *input* dan *output* data, adapun perancangan database dalam sistem informasi instalasi telepon berbasis web studi kasus pada Telkom Tembilahan adalah sebagai berikut:

4.3.1 Tabel Operator

Mencatat dan menyimpan data-data operator

Tabel 4.11 Struktur Tabel Operator

No	Nama File	Tipe File	Keterangan
1	id_admin *	Integer (5)	Identitas Admin
2	Username	Varchar (25)	Username Admin
3	Password	Varchar (25)	Password Admin

4.3.2 Tabel Calon Pelanggan

Mencatat dan menyimpan data-data calon pelanggan

Tabel 4.12 Struktur Tabel Calon Pelanggan

No	Nama File	Tipe File	Keterangan
1	no_ktp *	Integer (15)	Nomor KTP
2	nama	Varchar (25)	Nama Pemohon
3	alamat	Varchar (25)	Alamat Pemohon

4	no_rmh	Integer (5)	Nomor Rumah
5	rt	Integer (5)	RT
6	rw	Integer (5)	RW
7	tmpt_lhr	Varchar (25)	Tempat Lahir
8	tgl_lahir	Date	Tanggal Lahir
9	jen_kel	Varchar (10)	Jenis Kelamin
10	pekerj	Varchar (25)	Pekerjaan
10	no_hp	Integer (15)	Nomor Handphone
11	foto	Varchar (25)	Foto Pemohon
12	foto_ktp	Varchar (25)	Foto KTP Pemohon
13	tgl_reg	Time Stamp	Tanggal Registrasi

4.3.3 Tabel Jadwal Pemasangan

Mencatat dan menyimpan data-data jadwal pemasangan

Tabel4.13 Struktur Tabel Jadwal Pemasangan

No	Nama File	Tipe File	Keterangan
1	no_ktp *	Integer (10)	Nomor KTP
2	no_eqn **	Varchar (25)	Nomor EQN
3	dp_telp	Varchar (25)	DP Telepon
4	jadwal_psg	Date	Jadwal Pasang

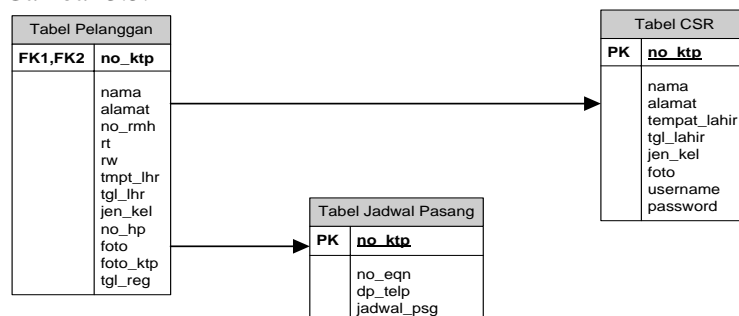
4.3.4 Tabel CSR

Mencatat dan menyimpan data-data CSR

No	Nama File	Tipe File	Keterangan
1	no_ktp *	Integer (15)	Nomor KTP
2	nama	Varchar (25)	Nama CSR
3	alamat	Varchar (25)	Alamat
4	tmpt_lhr	Varchar (25)	Tempat Lahir
5	tgl_lahir	Date	Tanggal Lahir
6	jen_kel	Varchar (10)	Jenis Kelamin
7	foto	Varchar (25)	Foto
8	Username	Varchar (25)	Username
9	Password	Varchar (25)	Password

4.4 Relasi Tabel

Relasi table adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas yang lainnya. Suatu file yang terdiri dari beberapa grup elemen - elemen yang berulang - ulang perlu diorganisasikan kembali. Proses untuk mengorganisasikan file yang untuk menunjukkan entity dan relasinya yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi. Relasi antar tabel untuk sistem informasi pendaftaran instalasi telepon tersebut diperlihatkan pada Gambar 3.5.



Gambar 4.5 Relasi Tabel

IMPLEMENTASI

Aplikasi pendaftaran instalasi telephone berbasis website dibuat guna untuk meringankan kerja dan kinerja yang ada pada PT. Telkom Tembilahan khususnya bagian pendaftaran atau registrasi. Dengan adanya aplikasi ini mempermudah pengunjung atau pengguna baru dalam mendaftarkan instalasi telephone mereka kepada pihak Telkom, Berikut gambaran programnya.

4.5 Menu Index

Menu *index* merupakan proses saat halaman tersebut dituju. Menu *index* disebut juga menu *home* karena merupakan proses awal saat masuk kedalam sistem/ program. Pada menu *index* terdapat informasi berita dari telkom tembilahan dan informasi kontak telkom tersebut. berikut menu *index* seperti ditunjukkan pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Menu Index

4.6 Menu Pendaftaran

Menu pendaftaran merupakan menu yang digunakan untuk melakukan pendaftaran jalur baru oleh pengunjung area tembilahan. Berikut Menu pendaftaran seperti ditunjukkan pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Menu Pendaftaran

Pada menu tersedia form untuk pendaftaran dimana dapat dilakukan pengentrian data nomor ktp, foto ktp, nama lengkap, alamat, nomor rumah, nomor rt, nomor rw, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, pekerjaan, nomor handphone dan tersedia tombol daftar untuk mendaftar.

4.7 Menu Login CSR

Menu login CSR merupakan menu yang digunakan untuk masuk kedalam sistem dimana tersedia *username* dan *password* untuk *otentikasi* . Berikut menu login CSR seperti ditunjukkan pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Menu Login CSR

4.8 Menu Informasi Registrasi

Menu informasi registasi/ pendaftaran merupakan menu yang digunakan untuk melihat informasi pendaftaran, dan memvalidasi data tersebut. Berikut menu informasi pendaftaran seperti diperlihatkan pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Menu Informasi Registrasi

4.9 Menu Validasi

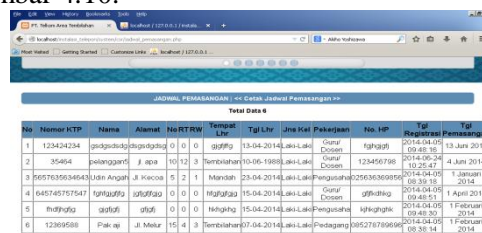
Menu validasi merupakan menu yang digunakan untuk melakukan proses validasi data. Data validasi berdasarkan data dari registrasi calon pelanggan, dan data ini dicek untuk keabsahan data dan menyesuaikan dengan data EQN dan penentuan jadwal pasang. Primary key disini adalah nomor KTP calon pelanggan. Berikut menu validasi seperti diperlihatkan pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Menu Validasi

4.10 Menu Jadwal Pemasangan

Menu jadwal pemasangan merupakan menu yang digunakan untuk melihat informasi pemasangan setelah melakukan validasi data registrasi pelanggan. Berikut menu jadwal pemasangan seperti diperlihatkan pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Menu Jadwal Pemasangan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari program Perancangan Sistem Informasi Instalasi Telepon Berbasis Website (Studi Kasus : PT Telkom Tembilahan) yang sudah dibuat adalah :

1. Sistem informasi berbasis PHP dengan database MySql.
2. Form Administrator/ Operator digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data CSR, Data Pekerjaan dan melihat informasi pendaftaran dan informasi jadwal pemasangan.
3. Data Pesan merupakan data yang didapat dari informasi pesanan oleh pengunjung secara online.

Informasi jadwal pemasangan merupakan proses informasi dari Data Pendaftaran yang telah divalidasi, dalam hal ini CSR melakukan proses telepon atau sms kepada pendaftar apakah data benar sehingga dapat diproses lebih lanjut untuk proses entri nomor EQN dan jadwal pemasangan.

5.2 Saran

Setelah pembuatan program Perancangan Sistem Informasi Instalasi Telepon Berbasis Website (Studi Kasus : PT Telkom Tembilahan), maka disimpulkan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya menu login untuk pelanggan ditampilkan sehingga dapat mengecek jadwal pemasangan dan data tagihan rekening Telkom.
2. Sebaiknya sistem keamanan diperhatikan agar bilamana dipakai dalam suatu mode online program dapat terjaga dan aman dari serangan yang tidak bertanggung jawab terhadap sensitif data.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, Jogiyanto. 1999. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi Offset Yogyakarta.
- Hartono, Jogiyanto. 2009. *Sistem Teknologi Informasi – Edisi III*. Andi Offset Yogyakarta.
- Kristanto, Harianto. (1994). *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: Andi Offset
- Bejo Handoyo, S.Kom, July 2013, "Aplikasi Sistem Informasi".
http://_repository.unand.ac.id/aplikasisisteminformasi.pdf, 10 September 2013.
- http://_repository.unand.ac.id/analisis.sistem.informasi.pdf, 10 September 2013
- Jogiyanto HM. (1999), *Analisis & Desain Sistem Informasi* Andi Yogyakarta.
- Kadir. (2003), *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Yogyakarta.
- Kristanto. (2008), *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta Gava Media.
- Jogiyanto, 2011 "Analisis dan perancangan sistem informasi". Yogyakarta, Andi Offset