

PERANCANGAN SISTEM PENDAFTARAN ONLINE PASIEN PADA KLINIK DENGAN METODE FIFO BERBASIS WEB SERVICE

Dahlan Abdullah, Iswandi

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh
Reuleut, Aceh Utara, Aceh - Indonesia
E-mail : dahlan.unimal@gmail.com*

ABSTRAK

Klinik Kimia Farma Bireuen yang berada di Kabupaten Bireuen yang bergerak dibidang jasa layanan medis yang saat ini mulai berkembang yang membuka praktek dokter kandungan dan spesialis anak. Dalam melakukan penelitaian di Klinik Kimia Farma Bireuen, penulis menemukan masalah yang ada, yaitu prosedur kerja di Klinik Kimia Farma Bireuen yang masih menggunakan sistem yang manual, seperti pada saat pendaftaran pasien masih terjadinya proses pencatatan tulis tangan, sehingga memerlukan proses yang cukup lama dan tidak efektif pada pengolahan data pasien. Adapun penggunaan komputer hanya menggunakan aplikasi Microsoft Word, dan Microsoft excel saja, karena dalam penggunaan aplikasi ini tidak cocok untuk pengolahan data untuk layanan medis dokter diharapkan masalah tersebut bisa teratasi karena ada informasi kapan perkiraan waktu giliran pasien sesuai nomor pendaftaran sehingga pasien yang telah menjadi anggota klinik, bisa memperkirakan waktu datang tanpa harus menunggu lama di Klinik, selain itu dapat memudahkan penyampaian informasi kepada pasien dan masyarakat secara luas mengenai layanan medis yang ditawarkan oleh Klinik Kimia Farma Bireuen dengan web yang menarik. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti merasa tertarik merancang aplikasi pendaftaran online berbasis web service yang dikemas dalam bentuk web yang dapat berfungsi sebagai pendaftaran online untuk antrian layanan medis dokter sehingga pasien yang telah menjadi anggota Klinik mendapat informasi nomor antrian dan perkiraan waktu giliran dan juga berfungsi dalam penyampaian informasi mengenai layanan medis yang ada di Klinik Kimia Farma Bireuen.

Kata Kunci : *Web Service, Online, Klinik, FIFO, Pasien*

I. PENDAHULUAN

Dalam kegiatan perusahaan kepuasan pelanggan merupakan salah satu faktor kunci keberhasilan dalam kegiatan usaha dalam

sebuah perusahaan. Perusahaan harus bisa memahami pelanggan dan merespon dengan cepat kebutuhan pelanggan menjadi suatu hal yang penting bagi keberhasilan bisnis perusahaan untuk mempertahankan kesetiaan pelanggan. Saat ini perkembangan teknologi informasi memicu perusahaan untuk mengatasi permasalahan penyampaian informasi kepada pelanggan dalam kegiatan sehari-harinya dengan penggunaan teknologi informasi khususnya web menjadi media penyampaian informasi yang cukup ampuh serta luas jangkauannya. (*Sutabri Tat Klinik Kimia Farma Bireuen yang berada di Kabupaten Bireuen yang bergerak dibidang jasa layanan medis yang saat ini mulai berkembang yang membuka praktek dokter kandungan dan spesialis anak. Dalam melakukan penelitaian di Klinik Kimia Farma Bireuen, penulis menemukan masalah yang ada, yaitu prosedur kerja di Klinik Kimia Farma Bireuen yang masih menggunakan sistem yang manual, seperti pada saat pendaftaran pasien masih terjadinya proses pencatatan tulis tangan, sehingga memerlukan proses yang cukup lama dan tidak efektif pada pengolahan data pasien. Adapun penggunaan komputer hanya menggunakan aplikasi Microsoft Word, dan Microsoft excel saja, karena dalam penggunaan aplikasi ini tidak cocok untuk pengolahan data. (Klinik Kimia Farma Bireuen, 2013)*

Dengan perencanaan pembuatan aplikasi pendaftaran online dalam bentuk web dalam hal pendaftaran antrian untuk layanan medis dokter diharapkan masalah tersebut bisa teratasi karena ada informasi kapan perkiraan waktu giliran pasien sesuai nomor pendaftaran sehingga pasien yang telah menjadi anggota klinik, bisa memperkirakan waktu datang tanpa harus menunggu lama di Klinik, selain itu dapat memudahkan penyampaian informasi kepada pasien dan masyarakat secara luas mengenai layanan medis yang ditawarkan oleh Klinik Kimia Farma Bireuen dengan web yang menarik. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti merasa tertarik merancang aplikasi pendaftaran online berbasis web service yang

dikemas dalam bentuk web yang dapat berfungsi sebagai pendaftaran online untuk antrian layanan medis dokter sehingga pasien yang telah menjadi anggota Klinik mendapat informasi nomor antrian dan perkiraan waktu giliran dan juga berfungsi dalam penyampaian informasi mengenai layanan medis yang ada di Klinik Kimia Farma Bireuen.

II. METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan penelitian ini penulis memerlukan bahan-bahan dan data-data yang berhubungan dengan kasus penelitian, maka diperlukan metode-metode sebagai berikut:

a. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Yaitu cara pengumpulan data dengan mengandalkan penelitian langsung pada Klinik Kimia Farma Bireuen untuk kemudian di pelajari, diolah, dan dianalisis. Dengan cara meminta data yang diperlukan

b. Penelitian perpustakaan (*Library Research*)

Yaitu pengumpulan data sekunder yang dilakukan untuk memperoleh keterangan dan data dari sumber yang relevan seperti buku, majalah,. Untuk memperoleh data suatu pemahaman yaang mendalam daan menunjang proses pembahasan mengenai masalah-masalah yang telah di identifikasikan .

c. Penelitian Laboratorium (*Laboratorium Research*)

Yaitu melakukan perancangan dan pembuatan sistem yang penulis lakukan di laboratorium serta melakukan penulisan laporan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah peneliti mengumpulkan data maupun informasi yang dibutuhkan dengan metodologi pengumpulan data yang pada bagian

sebelumnya telah dibahas, peneliti dapat merumuskan suatu permasalahan yang dirangkum dalam paparan berikut. Sistem yang saat ini berjalan pada Klinik Kimia Farma Bireuen ada permasalahan yaitu pendaftaran untuk layanan dokter dalam hal ini pendaftaran untuk antrian, permasalahan terjadi dimana pasien Klinik Kimia Farma Bireuen yang berobat ke dokter menunggu lama untuk melakukan pengobatan atau perawatan sehingga ada waktu berharga yang terbuang dikarenakan antrian nomor pendaftaran yang tidak diketahui jam berapa giliran pasien tersebut dilayani bila pasien langsung daftar ke Klinik, namun antrian sudah banyak yang menunggu berobat ke dokter.

Masalah yang lainnya adalah dalam hal penyampaian informasi kepada pasien klinik yang masih memiliki kendala dalam hal penyampaian informasi karena masih terbatas pada brosur yang jangkauannya kurang luas kepada audiens karena hanya dibagikan di Klinik saja, jadwal dokter yang kadang tidak diketahui pasien sehingga pasien datang namun praktek dokter yang diinginkan telah selesai atau tidak ada praktek sedangkan kebutuhan klinik yang semakin meningkat membutuhkan sebuah aplikasi untuk menjadi solusi dari setiap permasalahan yang ada.

Pada analisa sistem yang baru ini akan menjelaskan perubahan yang telah di lakukan pada analisa sistem yang lama untuk memberikan hasil dari pada perubahan yang telah di lakukan sebelumnya pada analisa sistem yang lama, untuk itu sistem yang baru ini yang nantinya akan di terapkan cara pemakaiannya pada Klinik Kimia Farma Bireuen

Pada analisa sistem baru ini nantinya aplikasi pendaftaran online dalam bentuk web dalam hal pendaftaran antrian untuk layanan medis dokter diharapkan masalah masalah yang ada bisa teratasi karena ada informasi kapan perkiraan waktu giliran pasien sesuai nomor pendaftaran, sehingga pasien bisa memperkirakan

waktu datang tanpa harus menunggu lama di Klinik, selain itu dapat memudahkan penyampaian informasi kepada pasien dan masyarakat secara luas mengenai layanan medis yang ditawarkan oleh Klinik Kimia Farma Bireuen dengan web yang menarik

3.1. Penerapan Metode FIFO (First In First Out)

Antrian tidak hanya terjadi pada suatu sistem transportasi, namun bisa pada banyak hal dalam kehidupan. Secara umum antrian timbul karena proses arus pergerakan orang/barang terpaksa terganggu akibat kegiatan pelayanan.

Dalam membicarakan sistem antrian ada beberapa karakteristik yang harus ditentukan yaitu :

1. Tingkat kedatangan (λ)

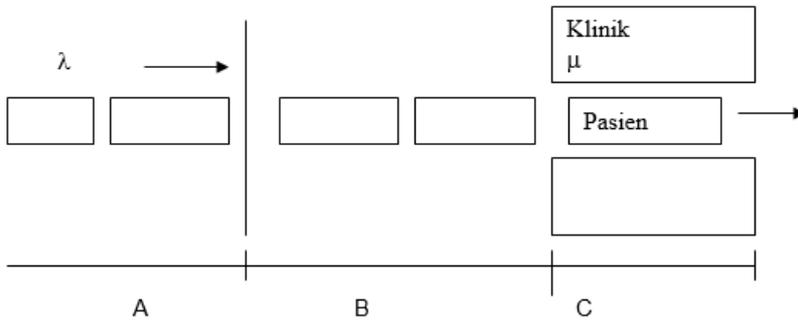
Yaitu jumlah kendaraan/orang yang datang pada tempat pelayanan untuk dilayani (orang/sat waktu) atau (kend/sat waktu). Tingkat kedatangan bisa berpola konstan (Deterministic) atau pola kedatangan poisson/eksponensial (acak)

2. Tingkat pelayanan (μ)

Merupakan jumlah orang /kend yang dapat dilayani pada tempat pelayanan per satuan waktu. Pola tingkat pelayanan sama dengan tingkat kedatangan.

Dalam Perancangan Sistem Pendaftaran Online Pasien Pada Klinik Penulis menggunakan metode FIFO (First in first out) yaitu dengan single channel (satu pintu) ataupun multi channel (banyak pintu) tergantung pada kebutuhan dan dengan asumsi bahwa setiap pintu mempunyai tingkat pelayanan yang sama.

Ada 2 komponen utama dalam analisis sistem antrian yaitu Sistem dan Antrian. Hubungan keduanya dalam di ilustrasikan sebagai berikut :

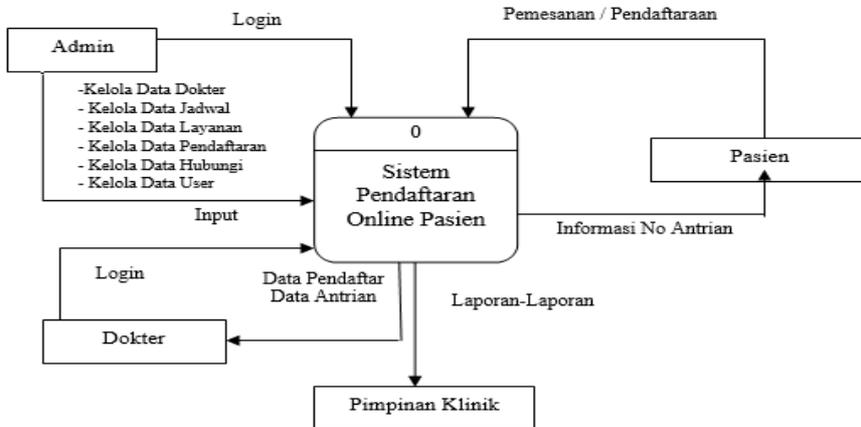


Gambar 1. Hubungan Sistem dan Antrian.

Dari gambar diatas dapat dijelaskan pasien yang datang dengan tingkat kedatangan λ akan masuk dalam antrian selama B dan akan dilayani dengan tingkat pelayanan μ atau waktu pelayanan C. Dengan demikian, waktu yang dipakai oleh pasien tersebut didalam sistem adalah total waktu yang digunakan didalam antrian dan didalam pelayanan ($B + C$) jadi rumus yang digunakan adalah :

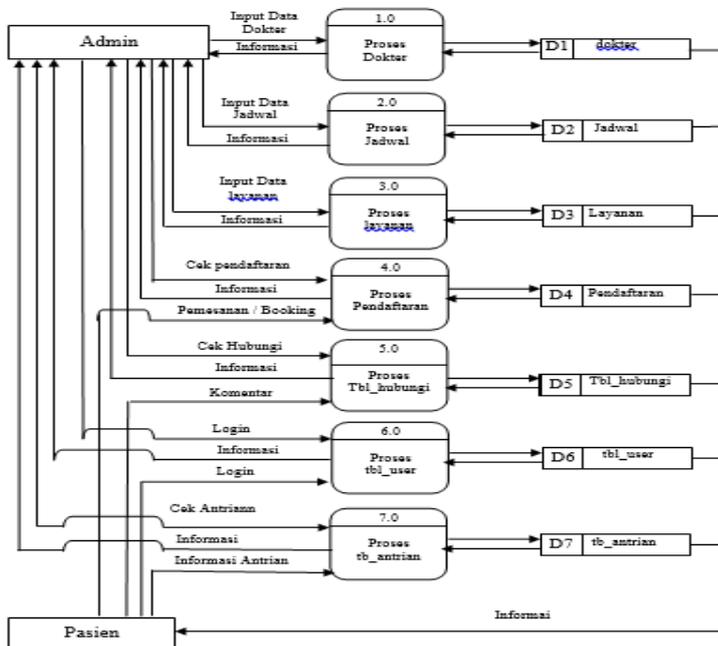
3.2. Diagram Konteks

Diagram *context* merupakan sebuah diagram yang berhubungan dengan sistem luarnya dan pada diagram *context* ini menjelaskan gambaran umum Sistem Pendaftaran Online Pasien Pada Klinik.



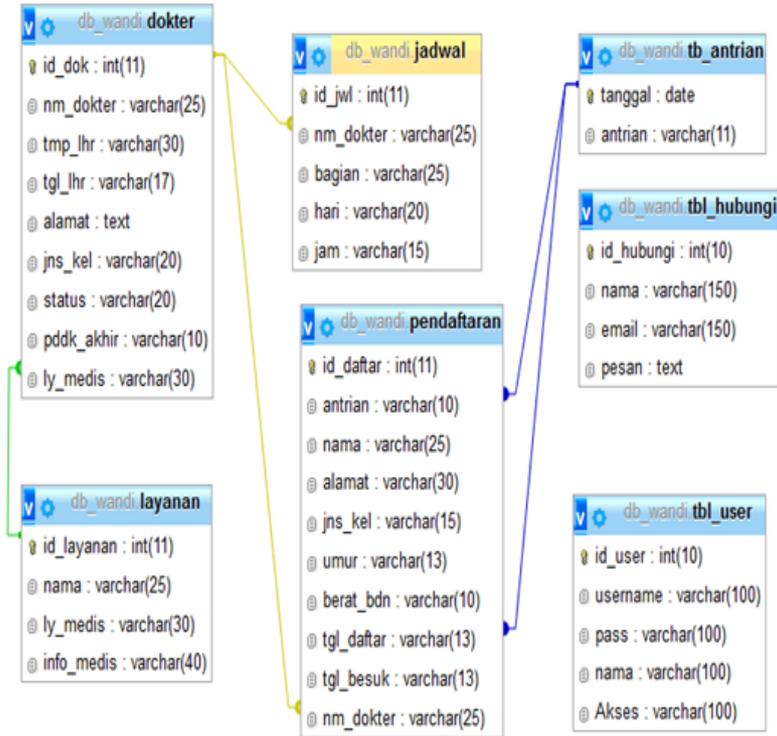
Gambar 2. Diagram Konteks

3.3. Data Flow Diagram (DFD) Level 1



Gambar 3. DFD Level 1

3.4. Entity Relationship Diagram

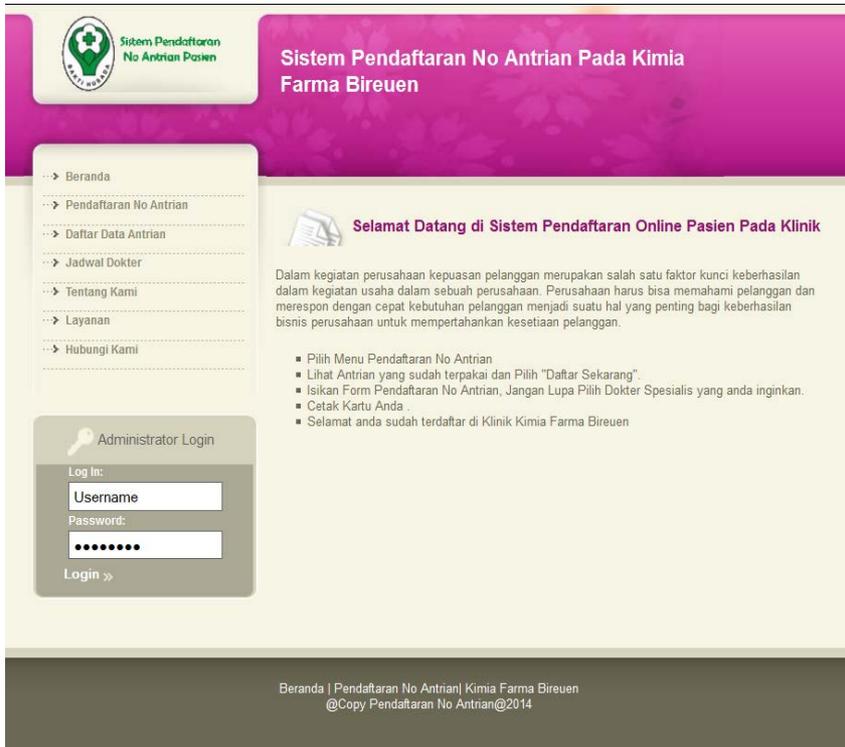


Gambar 4. Entity Relationship Diagram

3.5. Tampilan Program (User Interface)

3.5.1. Halaman Utama

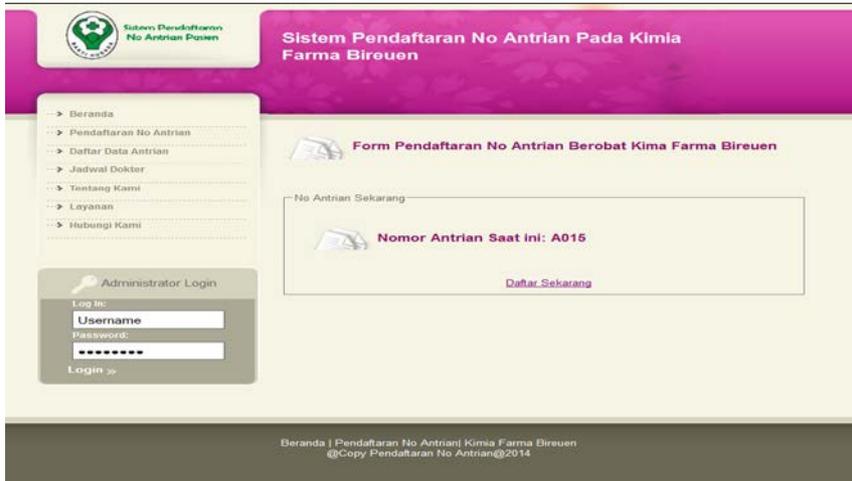
Halaman utama adalah merupakan tampilan, pada halaman ini terdapat beberapa link halaman yang menghubungkan kehalaman lain. Adapun tampilan halaman utama adalah sebagai berikut :



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

3.5.2. Tampilan Halaman Pendaftaran No Antrian

Halaman Info akan terlihat pada saat mengklik menu Info, halaman menu ini berguna untuk memberika informasi kepada pengguna sistem Pendaftaran No Antrian, Adapun tampilan halaman Pendaftaran No Antrian adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Tampilan Halaman Pendaftaran No Antrian

3.5.3. Tampilan Halaman Daftar Data Antrian

Halaman Daftar Data Antrian adalah halaman yang berisikan informasi tentang Daftar Data Antrian yang ada di Sistem Pendaftaran Online Pasien Pada Klinik. Adapun tampilan halaman Daftar Data Antrian adalah sebagai berikut :



Gambar 7. Tampilan Halaman Daftar Data Antrian

3.5.4. Tampilan Halaman Jadwal Dokter

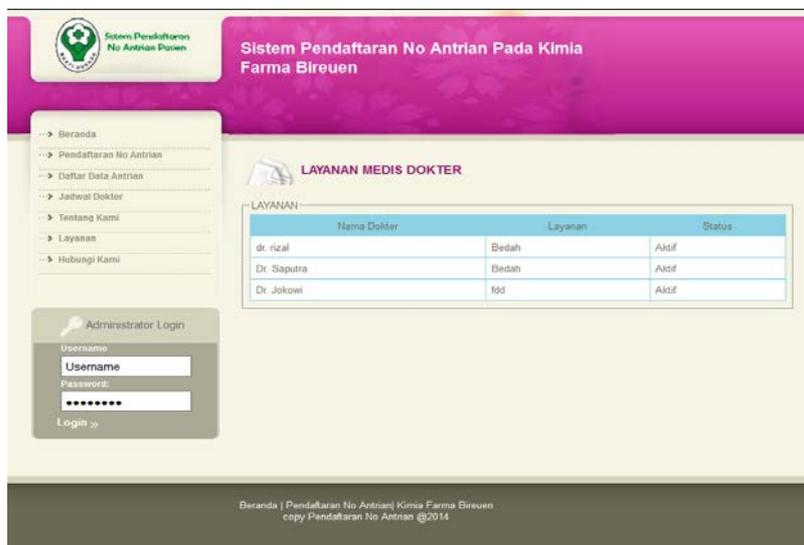
Halaman Jadwal Dokter adalah halaman yang berisikan informasi tentang Jadwal Dokter yang ada di Sistem Pendaftaran Online Pasien Pada Klinik, Adapun tampilan halaman Jadwal Dokter adalah sebagai berikut :

| Nama Dokter | Bagian | Hari | Jam |
|-------------|--------|--------|---------------------|
| Dr. Jekesai | ce | Sabtu | 16 : 00/21 : 00 |
| Dr. Saputra | KC | Selasa | 10 : 00 s/d 14 : 00 |

Gambar 8. Tampilan Halaman Jadwal Dokter

3.5.5. Tampilan Halaman Layanan

Halaman Layanan adalah halaman yang berisikan informasi tentang Tentang Layanan yang ada di Sistem Pendaftaran Online Pasien Pada Klinik, Adapun tampilan halaman Layanan adalah sebagai berikut :



Gambar 9. Tampilan Halaman Layanan

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini yang merupakan akhir dari penulisan penelitian ini, penulis akan mencoba menarik kesimpulan dari penguraian tersebut:

- a. Aplikasi pendaftaran online berbasis Web Service yang dirancang ini berguna sebagai pendaftaran antrian untuk layanan medis dokter dan sarana menginformasikan tentang jasa yang ditawarkan oleh Kimia Farma Bireuen
- b. Dengan adanya Sistem Pendaftaran Online Pasien Pada Klinik Dengan Metode FIFO Berbasis Web Service ini, dapat menekan biaya pendataan pasien secara manual, sekaligus dapat mempromosikan berbagai informasi tentang pelayanan kesehatan di Klinik.
- c. Membantu Klinik Kimia Farma Bireuen. dalam pendaftaran antrian untuk layanan medis dokter serta memberikan

penjelasan kepada pasien mengenai jasa pengobatan atau layanan medis yang ditawarkan, sehingga diharapkan akan meningkatkan pelayanan sehingga memudahkan pasien Klinik Kimia Farma Bireuen

V. SARAN

Saran guna pengembangan aplikasi ini kedepan antara lain :

- a. Dalam membangun suatu situs web, keamanan data merupakan aspek yang paling penting. Dan penulis menyadari, masih banyak terdapat kekurangan dan kebolongan dalam hal keamanan, terutama keamanan halaman administrator. Untuk itu, penulis mengharapkan masukan dari pihak-pihak yang berkepentingan dan berkompeten dalam hal ini, untuk lebih menyempurnakan hasilnya
- b. Interface dan tampilan sebaiknya ditingkatkan lagi.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fathansyah. Ir,2002, *Basis Data*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [2] Jogianto H.M, 2001. *Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi*. Offset Yogyakarta.
- [3] Jogianto H.M ,1990, *Pengenalan Komputer: Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [4] Kadir Abdul, 2004, "*Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*", Andi Yogyakarta.
- [5] Rogers Pressman, Ph. D, 1997. *Pengembangan Sistem Informasi*. Salemba Infotek. Jakarta.