

**PEMBUATAN SISTEM REGISTRASI PASIEN PADA
KLINIK SUMBER SEHAT ENDE-FLORES MENGGUNAKAN
SMS GATEWAY**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

ANSELMUS YOSEPH YOPI

09.18.191

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2013**

2012

INSTITUTIONAL RESTRUCTURING AND
EFFICIENCY IMPROVEMENT PROGRAM
FOR THE YEAR 2012

ANNEX
RESTRUCTURING AND EFFICIENCY
PROGRAM

ANNEX

ANNEX

RESTRUCTURING AND EFFICIENCY PROGRAM
FOR THE YEAR 2012

LEMBAR PERSETUJUAN

**PEMBUATAN SISTEM REGISTRASI PASIEN PADA
KLINIK SUMBER SEHAT ENDE-FLORES MENGGUNAKAN
SMS GATEWAY**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Teknik Informatika Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

**ANSELMUS YOSEPH YOPI
NIM : 09.18.191**

Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Dr.Ir. Dhayal Gustopo,ST
NIP. Y. 103940264**

**Yosep Agus Pranoto,ST
NIP. P. 1031000432**

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Informatika S-1

**Joseph Dedy Irawan,ST, MT
NIP. 197404162005031002**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2013**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anselmus Yoseph Yopi
NIM : 0918191
Program Studi : Teknik Informatika S-1

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat adalah hasil karya sendiri, tidak merupakan plagiasi dari karya orang lain. Dalam skripsi ini tidak memuat karya orang lain, kecuali dicantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila dikemudian hari ada pelanggaran atas surat pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksinya.

Malang, 15 agustus 2013

Yang Membuat pernyataan,



Anselmus Yoseph Yopi
NIM: 09.18.191

PEMBUATAN SISTEM REGISTRASI PASIEN PADA KLINIK SUMBER SEHAT ENDE-FLORES MENGGUNAKAN SMS GATEWAY

Anselmus Yoseph Yopi

**Jurusan Teknik Informatika S-1,
Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang
Jln. Raya Karanglo Km 2 Malang**

Email: anselmusy@yaho.com

Dosen Pembimbing : **1. Dr.Ir. Dhayal Gustopo, ST**
 2. Yosep Agus Pranoto, ST

Abstrak

Klinik merupakan suatu lembaga kesehatan yang berperan penting dalam penyediaan layanan kesehatan masyarakat, sehingga klinik dituntut untuk dapat melakukan persaingan antar klinik kesehatan lainnya terutama dalam segi pelayanan, akses pelayanan kesehatan serta sarana prasarana yang mendukung. Pelaksanaan aspek tersebut dapat direalisasikan dengan diterapkannya perkembangan teknologi yang dapat membantu klinik kesehatan mencapai visi dan misi klinik kesehatan kepada masyarakat luas. Salah satu teknologi internet yang bisa diterapkan adalah aplikasi sistem registrasi pasien, yang mampu memudahkan pasien yang akan melakukan pemeriksaan kesehatan di klinik kesehatan, sehingga tidak perlu menunggu lama antrian.

Oleh sebab itu klinik kesehatan sumber sehat kota Ende ini perlu menerapkan aplikasi sistem registrasi pasien menggunakan SMS Gateway yang diharapkan dapat memajukan klinik sumber sehat ende serta memudahkan akses pelayanan kesehatan kepada masyarakat luas.

Setelah dilakukan proses pengujian aplikasi kepada user yang berjumlah 10 orang dengan mengisi kuisioner dan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan pokok yang telah diberikan maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa tampilan website bermanfaat dengan prosentasi 80% menjawab sangat bermanfaat. Pengujian kelengkapan fitur aplikasi mendapatkan hasil sangat bermanfaat mendapatkan hasil 20%. Pengujian kemudahan dalam menggunakan fitur aplikasi mendapatkan hasil sangat bermanfaat dengan prosentase 40%,

fungsi setiap fitur mendapatkan hasil sangat bermanfaat dengan prosentase 70%,pengujian manfaat layanan mendapatkan hasil sangat bermanfaat dengan prosentasi 80%, selain itu pengujian juga dilakukan pada web browser mozilla, google chrome dan internet explorer menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan 100% di semua web browser tersebut.

Kata Kunci :Klinik, RegistrasiPasien, SMS Gateway

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang mahakuasa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PEMBUATAN SISTEM REGISTRASI PASIEN PADA KLINIK SUMBER SEHAT ENDE-FLORES MENGGUNAKAN SMS GATEWAY”** dengan lancar. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada penyusunan skripsi ini saya mengucapkan banyak terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Soeparno Djiwo, MT selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Dr.Ir. Dhayal Gustopo,ST selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Nasional Malang, Sekaligus sebagai Dosen Pembimbing 1.
3. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika S-1.
4. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST selaku Dosen Pembimbing II.
5. Ayah dan Ibu serta saudara-saudara yang selalu memberikan do'a, dorongan dan semangat.
6. Teman-teman dan semua yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang membangun, dan Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Malang, Agustus 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| Lembar Persetujuan Skripsi | i |
| Surat Pernyataan Orisinalitas..... | ii |
| Abstrak..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. LatarBelakang | 1 |
| 1.2. RumusanMasalah | 3 |
| 1.3. Tujuan | 3 |
| 1.4. BatasanMasalah..... | 3 |
| 1.5. ManfaatPenulisan..... | 3 |
| 1.6. MetodologiPenelitian | 4 |
| 1.7. SistematikaPenulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1. Sistem Informasi Manajemen | 6 |
| 2.2. Internet | 7 |
| 2.3. Pemrograman PHP | 8 |
| 2.4. Website..... | 10 |
| 2.5. Database MySQL | 10 |
| 2.6. Pemodelan Data | 11 |
| 2.6.1 Tabel Relation | 11 |
| 2.6.2 Pemodelan Proses..... | 12 |
| 2.7. SMS (<i>short messaging service</i>) | 13 |
| 2.7.1 Header atau Bagian-Bagian SMS | 13 |
| 2.7.2 Header Pengiriman SMS..... | 14 |
| 2.7.3 Header Penerimaan SMS | 15 |
| 2.8. SMS Gateway | 16 |
| 2.8.1 Keuntungan SMS Gateway | 16 |
| 2.8.2.Mekanisme SMS Gateway | 17 |
| 2.9. Gammu SMS Gateway | 17 |
| BAB III PERANCANGAN..... | 19 |
| 3.1 Rancangan Proyek Akhir | 19 |
| 3.1.1 Desain Sistem..... | 19 |
| 3.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras dan Lunak..... | 19 |
| 3.1.3 Konfigurasi Gammu..... | 20 |
| 3.1.4 Flowchart Sistem..... | 24 |
| 3.1.5 Data Flow Diagram (DFD) | 25 |
| 3.1.5.1 Data Flow Diagram (DFD) Level 0..... | 25 |
| 3.1.5.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1..... | 26 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 3.1.6 | Tabel Relation/ Hubungan Antar Tabel | 27 |
| 3.1.7 | Struktur Tabel Pembuatan Sistem Registrasi Pasien | 27 |
| 3.2 | Desain Interface | 31 |
| 3.2.1 | Site Map | 31 |
| 3.2.2 | Rancangan Tampilan Index | 32 |
| 3.2.3 | Rancangan Tampilan Login | 33 |
| 3.2.4 | Rancangan Tampilan Menu Antrian | 34 |
| 3.2.5 | Rancangan Tampilan Menu Forum Kesehatan | 34 |
| 3.2.6 | Rancangan Menu Galery | 35 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | | 36 |
| 4.1 | Implementasi Sistem | 36 |
| 4.1.1 | Spesifikasi Perangkat Lunak | 36 |
| 4.2 | Pengujian Sistem | 37 |
| 4.2.1 | Tampilan Halaman Index | 37 |
| 4.2.2 | Tampilan Halaman Antrian | 38 |
| 4.2.3 | Tampilan Halaman Forum | 38 |
| 4.2.4 | Tampilan Halaman Konsultasi | 39 |
| 4.2.5 | Tampilan Halaman Login | 39 |
| 4.2.6 | Tampilan Halaman Artikel Kesehatan | 40 |
| 4.2.7 | Tampilan Pengujian Sistem Registrasi Pasien | 40 |
| 4.2.8 | Pengujian Web Browser | 42 |
| 4.2.9 | Pengujian User Login | 43 |
| 4.2.10 | Pengujian Kecepatan Pengiriman Oleh Berbagai Provider | 43 |
| BAB V PENUTUP | | 45 |
| 5.1 | Kesimpulan | 45 |
| 5.2 | Saran | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 46 |
| LAMPIRAN | | 47 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi | 6 |
| Gambar 2.2 Tiga Peranan Utama Sistem Informasi..... | 7 |
| Gambar 2.3 Relasi One To One | 11 |
| Gambar 2.4 Relasi One To Many | 12 |
| Gambar 2.5 Relasi Many To many | 12 |
| Gambar 2.6 Simbol Proses..... | 12 |
| Gambar 2.7 Simbol Data Flow..... | 12 |
| Gambar 2.8 Simbol Data Store | 13 |
| Gambar 2.9 Sistem SMS Gateway..... | 17 |
| Gambar 2.10 Cara Kerja Aplikasi Gammu | 18 |
| Gambar 3.1 Desain Sistem..... | 19 |
| Gambar 3.2 Port USB Modem | 21 |
| Gambar 3.3 Edit Port Pada Gammurc..... | 22 |
| Gambar 3.4 Edit Port Pada Smsdrc..... | 22 |
| Gambar 3.5 Setting Service Gammu Berjalan Otomatis | 23 |
| Gambar 3.6 Flowchart Sistem Registrasi Pasien | 24 |
| Gambar 3.7 DFD Level 0..... | 25 |
| Gambar 3.8 DFD Level 1..... | 26 |
| Gambar 3.9 ERD Sistem Registrasi Pasien..... | 27 |
| Gambar 3.10 Site Map Admin | 31 |
| Gambar 3.11 Site Map Dokter | 32 |
| Gambar 3.12 Site Map Pasien..... | 32 |
| Gambar 3.13 Desain Halaman Index | 33 |
| Gambar 3.14 Desain Halaman Login..... | 33 |
| Gambar 3.15 Desain Menu Antrian | 34 |
| Gambar 3.16 Desain Menu Forum..... | 35 |
| Gambar 3.17 Desain Menu Galery..... | 35 |
| Gambar 4.1 Tampilan Halaman Index | 37 |
| Gambar 4.2 Tampilan Menu Antrian | 38 |
| Gambar 4.3 Tampilan Menu Forum..... | 39 |
| Gambar 4.4 Tampilan Menu Konsultasi | 39 |
| Gambar 4.5 Tampilan Halaman Login..... | 39 |
| Gambar 4.6 Tampilan Halaman Artikel Kesehatan | 40 |
| Gambar 4.7 Tampilan Pesan Salah Keyword | 40 |
| Gambar 4.8 Tampilan Pesan Jika Pasien Melakukan Registrasi | 41 |
| Gambar 4.9 Tampilan Pesan Jika User Melakukan Pendaftaran Dua Kali... .. | 41 |
| Gambar 4.10 Tampilan Pesan Jika User Melakukan Antrian | 42 |
| Gambar 4.11 Tampilan Pesan User Melakukan Antrian Dua Kali | 42 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak | 20 |
| Tabel 3.2 Implementasi Perangkat Lunak..... | 20 |
| Tabel 3.3 Tabel Admin..... | 28 |
| Tabel 3.4 Tabel Dokter..... | 28 |
| Tabel 3.5 Tabel Pasien | 29 |
| Tabel 3.6 Tabel Detil Antrian | 29 |
| Tabel 3.7 Tabel Jadwal Praktek | 29 |
| Tabel 3.8 Tabel Forum | 30 |
| Tabel 3.9 Tabel Komentar..... | 30 |
| Tabel 3.10 Tabel Artikel Kesehatan..... | 30 |
| Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengujian Pada Web Browser | 43 |
| Tabel 4.2 Tabel Pengujian User Login..... | 43 |
| Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengujian Kecepatan Pengiriman..... | 44 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan aplikasi *web* yang semakin pesat sejak munculnya teknologi *internet* sangat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan-perusahaan, sekolah-sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi lainnya. Hal ini menyebabkan semakin tingginya aktifitas kerja dan semakin meningkatnya jumlah pelanggan pada instansi tersebut, maka semakin bertambah pula tuntutan atas kualitas pelayanan terhadap pelanggan tersebut. Sehingga diperlukan proses yang cepat, akurat dan rapi. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah manajemen registrasi dan antrian untuk pelanggan. Jika terjadi penumpukan para pelanggan yang ingin dilayani tentunya akan menambah masalah baru, misalnya dalam hal penindak lanjutan poses terhadap pelanggan-pelanggan yang bersangkutan dan juga kondisi dari pihak pelanggan sendiri misalnya bosan atau malas menunggu terlalu lama dan sebagainya. Permasalahan akan semakin terakumulasi dan melebar ke hal-hal yang lain jika itu tidak segera mendapat perhatian khusus dan solusi yang tepat. Oleh karena itu, banyak fasilitas yang memanfaatkan aplikasi *web* dalam kegiatan penjualan, promosi, belajar dan kegiatan lainnya dimana dibutuhkan pengiriman, penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna (*user*) yang membutuhkan.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi atau yang dikenal dengan istilah *Information and Communication Technology* (ICT), telah merambah berbagai bidang kehidupan tidak terkecuali bidang pendidikan dan pengajaran (Ward & Peppard, 2003). Di sisi lain dengan adanya ICT proses *transfer* informasi dapat dilakukan kapan saja tanpa terikat ruang dan waktu (Ward & Griffiths, 1996). Sarana komunikasi berkembang dengan sangat pesat dan dengan mudah mendapatkan informasi baik dari telepon kabel, telepon seluler hingga satelit berkembang dengan sangat pesat. Sehingga dengan mudah bisa menikmati perkembangan teknologi komunikasi yang ditandai dengan kehadiran

sejumlah piranti komunikasi mutakhir. Dengan perkembangan ICT setiap orang dapat mengolah, memproduksi serta mengirimkan ataupun menerima segala bentuk pesan komunikasi dimana saja dan kapan saja, seolah-olah tanpa mengenal batasan ruang dan waktu. Salah satu fasilitas dari telepon seluler yang banyak di pakai saat ini adalah SMS.

Short message service (SMS) merupakan salah satu fitur dari GSM yang dikembangkan dan distandardisasi oleh *European Telecommunication Standard Institute (ETSI)*. SMS semakin banyak digunakan oleh pelanggan dari berbagai kalangan. Mulai dari anak-anak yang masih duduk dibangku sekolah dasar hingga para orang tua yang sudah mulai lanjut. Dalam perkembangan teknologi dan komunikasi seluler, SMS merupakan salah satu media yang banyak digunakan oleh masyarakat sekarang ini, karena SMS memiliki tarif yang sangat murah dibanding menggunakan telepon. Melalui media SMS, para pengguna bisa mengetahui informasi yang dibutuhkan dari *server*, seperti SMS Banking yang menyediakan fasilitas informasi saldo tabungan bagi para nasabah bank. Nasabah hanya mengirim SMS dengan kode-kode tertentu ke *server* yang kemudian secara otomatis akan di-*reply* oleh *server* tersebut tentang informasi yang diinginkan oleh pengirim sesuai dengan kode-kode yang diterima oleh *server*. Di samping itu keakuratan data lebih terjamin, sehingga keputusan yang dirumuskan akan lebih tepat dan dapat dirumuskan dalam waktu yang relatif lebih singkat.

Klinik Sumber Sehat Merupakan salah satu klinik yang terletak di Ende-Flores NTT. Klinik ini merupakan sebuah klinik yang melayani banyak pasien yang ada di kota Ende maupun di luar kota Ende baik pemeriksaan darah, berobat, maupun konsultasi masalah kesehatan, oleh karena itu di sebuah instansi atau klinik juga sangat di perlukan informasi yang dapat dikirim melalui sms maupun di akses lewat *website*, karena semakin bertambah banyaknya pasien yang datang berobat maupun konsultasi kesehatan di sebuah Klinik atau rumah sakit seringkali petugas kewalahan dalam mendata pasien mengenai penyakit, gejala-gejala yang diderita serta yang ingin berobat maupun sekedar konsultasi mengenai masalah kesehatannya. Dan juga pasien yang datang berobat harus mengambil nomor antrian terlebih dahulu di klinik Sumber Sehat yang jaraknya cukup jauh dari tempat tinggal pasien tersebut, sehingga tidak efisien karena pasien harus

mengeluarkan lebih banyak biaya dan banyak waktu yang terbuang percuma.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka akan dibuat sebuah Sistem Registrasi Pasien Pada Klinik Sumber Sehat Menggunakan Sms Gateway . Agar dapat membantu pasien untuk mengakses klinik tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membangun Sistem Registrasi Pasien Pada Klinik Sumber Sehat Menggunakan Sms Gateway?

1.3 Tujuan

Membantu dan memudahkan pasien untuk mendapatkan akses layanan registrasi di Klinik Sumber Sehat Ende.

1.4 Manfaat

Agar dapat membantu dan memudahkan pasien untuk mendapatkan nomor antrian dan registrasi pasien .

1.5 Batasan Masalah

Agar permasalahan mengarah sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka pembahasan dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut :

1. Antrian pasien yang sudah terdaftar hanya berlaku untuk hari tersebut jika ingin melakukan antrian lagi maka harus melakukan permintaan antrian apabila sudah terdaftar bisa melakukan sms antriannya.
2. Perancangan program aplikasi sistem ini berbasis *web* dengan menggunakan PHP dan *MySQL*.
3. *Auto Reply* antrian pasien menggunakan sms gateway.
4. Pendaftaran pasien untuk melakukan antrian hanya bisa melalui sms.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan adalah :

1. Permasalahan

Mengidentifikasi masalah yang ada pada proses pendataan pasien dan konsultasi online,maupu antrian pasien, apa saja yang menjadi kendala dan akibat yang ditimbulkan serta bagaimana solusinya.

2. Studi Literatur

Melakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan pemeriksaan pasien, adapun data-data yang penulis kumpulkan seperti datapasien, data hasil pemeriksaan, data hasil konsultasi oleh pasien.

3. Membuat pemodelan sistem berupa bagan alir *sistem (flow – chart)*, diagram arus data (*data flow diagram*) dan ERD (*entity relation diagram*).

4. Implementasi Sistem

Merancang sebuah Sistem Antrian Pasien dan Konsultasi Kesehatan *Online* menggunakan sms gateway dengan PHP bahasa pemrograman, *MySQL* sebagai pengolah database, Apache2triad sebagai *web server*, gammu sebagai aplikasi *sms gateway*, Adobe Photoshop CS4 sebagai pengolah gambar.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan disusun sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Latar belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode yang digunakan dalam Penelitian, Sistematika Penyusunan Laporan Penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang menunjang judul, dan pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab

ini juga dituliskan tentang aplikasi (software) yang digunakan dalam pembuatan program atau keperluan saat penelitian

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi antara lain: Tinjauan Umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, dan juga data yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian.

Pada Bab ini juga membahas “analisis masalah”, yang akan menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan yang terdapat pada kasus yang sedang diteliti. Meliputi analisis terhadap masalah sistem yang sedang berjalan, analisis hasil solusinya, dan analisis kebutuhan penelitian.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi pembahasan mengenai pembuatan Sistem Antrian Pasien yang memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya, berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Pada bab ini juga membandingkan dengan hasil penelitian yang masih manual.

BAB V: PENUTUP

Pada Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari pembahasan dari hasil penelitian, menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan menarik pokok pembahasan dari proses pengerjaan .



BAB II LANDASAN TEORI

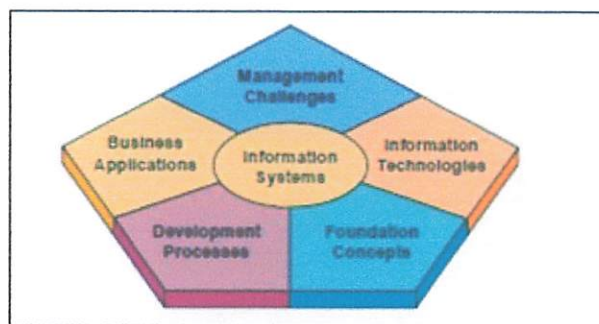
2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) menurut O'Brien (2002) dikatakan bahwa SIM adalah suatu sistem terpadu yang menyediakan informasi untuk mendukung kegiatan operasional, manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi. Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sistem informasi yang menghasilkan hasil keluaran (*output*) dengan menggunakan masukan (*input*) dan berbagai proses yang diperlukan untuk memenuhi tujuan tertentu dalam suatu kegiatan manajemen.

Tujuan SIM, yaitu:

1. Menyediakan informasi yang dipergunakan di dalam perhitungan harga pokok jasa, produk, dan tujuan lain yang diinginkan manajemen.
2. Menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan perbaikan berkelanjutan.
3. Menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan.

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa sebuah sistem informasi melakukan pemrosesan data dan kemudian mengubahnya menjadi informasi. Menurut O'Brien (2010) SIM merupakan kombinasi yang teratur antara *people*, *hardware*, *software*, *communication network* dan *data resources* (kelima unsur ini disebut komponen sistem informasi) yang mengumpulkan, merubah dan menyebarkan informasi dalam organisasi seperti pada Gambar 2.1.

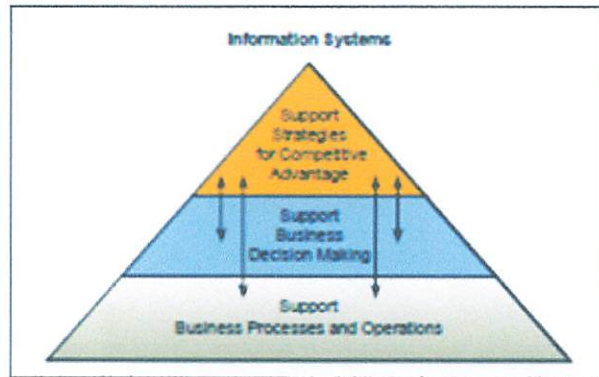


Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi

Sumber: O'Brien (2010)

Terdapat 3 peran utama sistem informasi dalam bisnis yaitu :

- Mendukung proses bisnis dan operasional
- Mendukung pengambilan keputusan
- Mendukung strategi untuk keunggulan kompetitif



Gambar 2.2 Tiga Peran Utama Sistem Informasi

Sumber: O'Brien (2010)

2.2 Internet

Internet merupakan singkatan dari *Interconnection Networking*. *Internet* berasal dari bahasa latin "*inter*" yang berarti antara. Secara kata perkata *INTERNET* berarti jaringan antara atau penghubung, sehingga kesimpulan dari defenisi *internet* ialah merupakan hubungan antara berbagai jenis komputer dan jaringan di dunia yang berbeda sistem operasi maupun aplikasinya dimana hubungan tersebut memanfaatkan kemajuan komunikasi (telepon dan satelit) yang menggunakan protokol standar dalam berkomunikasi yaitu protokol TCP/IP (*Transmission Control/Internet Protocol*) pengertian tersebut dijelaskan menurut pendapat Supriyanto (2008:60).

Internet dapat diartikan kumpulan dari beberapa komputer, bahkan jutaan komputer di seluruh dunia yang saling berhubungan atau terkoneksi satu sama lainnya. Media yang digunakan bisa menggunakan kabel/serat optic, satelit atau melalui sambungan telepon.

Pendapat ini mengartikan bahwa *internet* merupakan media komunikasi dan informasi modern yang dapat dimanfaatkan secara *global* oleh pengguna diseluruh dunia dalam *interkoneksi* antar jaringan komputer yang terbentuk melalui sarana

berupa penyedia akses (*provider*) *internet*, sehingga *internet* sebagai media informasi dapat menjadi sarana yang efektif dan efisien untuk melakukan pertukaran dan penyebaran informasi tanpa terhalang oleh jarak, perbedaan waktu dan juga faktor geografis bagi seseorang yang ingin mengakses informasi.

Model koneksi *internet* itu sendiri dapat dilakukan pada komputer pribadi maupun jaringan LAN/WAN. Definisi LAN/WAN menurut Nugroho, (2008:44) antara lain :

LAN (*Local Area Network*) suatu jaringan yang terbentuk dengan menghubungkan beberapa komputer yang berdekatan yang berada pada suatu ruang atau gedung yang terkoneksi ke *internet gateway*. WAN (*Wide Area Network*) adalah format jaringan dimana suatu komputer dihubungkan dengan yang lainnya melalui sambungan telepon. Data dikirim dan diterima oleh atau dari suatu komputer ke komputer lainnya lewat sambungan telepon. Konektor komputer dengan telepon adalah menggunakan modem (*Modulator, Demodulator*).

Internet merupakan perpustakaan multimedia yang sangat lengkap, bahkan *internet* dipandang sebagai dunia dalam bentuk lain (maya), dikatakan demikian karena hampir seluruh informasi bidang ilmu pengetahuan disuguhkan *internet*, seperti bisnis, hiburan, lembaga pemerintahan maupun swasta dari seluruh Negara yang ada di dunia. Khususnya untuk bidang pendidikan, pengguna dapat memperoleh informasi mengenai universitas/institusi/akademik, lembaga-lembaga pendidikan, museum, perpustakaan, data bibliografi, seperti buku, jurnal, disertasi dan lain sebagainya. Informasi mutakhir seperti surat kabar disetiap Negara untuk setiap harinya, serta seminar dan pertemuan ilmiah sejenis yang sedang berlangsung dan yang akan diselenggarakan, kemudian yang terpenting lagi adalah bahwa informasi di *internet* setiap hari bertambah terus dengan jumlah yang sangat banyak dan informasi yang disediakan selalu *up to date*.

2.3 Pemograman PHP

PHP ditulis (diciptakan) oleh Rasmus Lerdorf, seorang software *engineer* asal Greenland sekitar tahun 1995. Pada awalnya PHP digunakan Rasmus hanya sebagai pencatat jumlah pengunjung pada *website* pribadi beliau. Karena itu

bahasa tersebut dinamakan *Personal Home Page* (PHP) Tools. Tetapi karena perkembangannya yang cukup disukai oleh komunitasnya, maka beliau pun merilis bahasa PHP tersebut ke publik dengan lisensi open-source. Saat ini, PHP adalah *server-side scripting* yang paling banyak digunakan di *website-website* di seluruh dunia, dengan versi sudah mencapai versi 5 dan bahkan dikembangkan PHP for windows.

Contoh *script* PHP, seperti berikut ini :

```
<?php
echo ("Selamat Datang di PHP");
?>
```

Kelebihan PHP :

PHP (*Hypertext Preprocessor*) memiliki kelebihan dibandingkan bahasa pemrograman lain. Kelebihan tersebut antara lain :

1. Dapat Berjalan Di berbagai *Web Server*

PHP juga dapat berjalan di berbagai *web server* seperti *IIS, PWS, APACHE, XITAMI*.

2. *Cross Platform*

Artinya PHP dapat berjalan diberbagai sistem operasi seperti *WINDOWS, LINUX, MAC*.

3. Mendukung Banyak *Database*

PHP memiliki kemampuan untuk melakukan koneksi ke berbagai *software* basisdata sehingga dapat menciptakan halaman *website* yang dinamis. *Software* basisdata tersebut antara lain *MySQL, Oracle, Ms SQL Server, Solid, PostgreSQL, Adabas, dBase*.

4. *On The Fly*

Integrasi dengan beberapa *library external* yang dapat membuat anda menciptakan berbagai dokumen seperti *text, image, pdf, zip, xml*.

5. Mendukung berbagai komunikasi layanan lain

PHP dapat menjalin komunikasi melalui protokol *IMAP, POP3, SNMP, NNTP, HTTP*

Tools atau software yang pendukung PHP adalah :

1. *Webserver (Apache)*
2. *DataBase (MySQL)*

3. *Browser (Firefox, IE, Netscape)*
4. *TextEditor (Note Pad, PHPDesigner, PHPEdit).*

2.4 Website

Dalam mengakses informasi dari dunia *internet*, pengguna akan menuju ke sebuah alamat *link internet* yang disebut nama *domain (Domain name/URL-Uniform Resource Locator)* dan akan menemukan informasi berbentuk teks, gambar, animasi, ataupun suara dalam sebuah media yang disebut dengan *website* atau situs. situs *web* ini dibuka melalui sebuah program penjelajahan (*browser*) yang berada pada sebuah komputer. Program penjelajahan yang dapat digunakan dalam komputer agar dapat melakukan *browser* pada situs *web* diantaranya ada *Internet Explorer (IE)*, *Firefox*, *Mozilla*, *Netscape*, *Safari* dan *Opera*.

Menurut Hendra W. Saputro (2007:1), situs *web* adalah Sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*Hyperlink*)”.

2.5 Database MySQL

Definisi MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *basisdata* yang telah ada sebelumnya; SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

MySQL adalah engine database umum yang digunakan dalam situs *web*. Peran database dalam sebuah *website* dinamis sangat penting, dan *MySQL* adalah

pemain utama di bidang ini. Dengan keberadaan database di *web*, isi dapat diorganisir secara fleksibel mengikuti kebutuhan pemilik *web* dan juga pengaksesnya. Halaman *web* menjadi front-end dari gudang data yang tersimpan dalam *web server*. Proses memanggil data yang dibutuhkan (*query*) dapat dilakukan pengakses dan tersaji dengan cepat.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, *MySQL* mendukung operasi basis data transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, *MySQL* dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data.

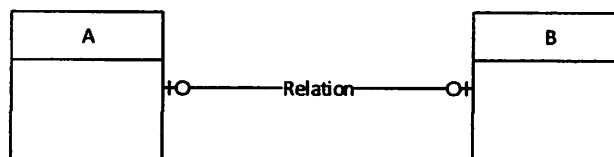
2.6 Pemodelan Data

2.6.1 Tabel Relation/ Hubungan Antar Tabel

Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 (tiga) macam hubungan yaitu ;

a. One-To-One (1 – 1)

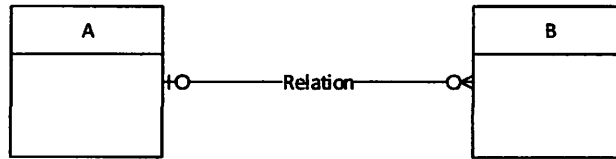
Mempunyai pengertian “Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua.



Gambar 2.3 Relasi One To One

b. One-To-Many (1 –M)

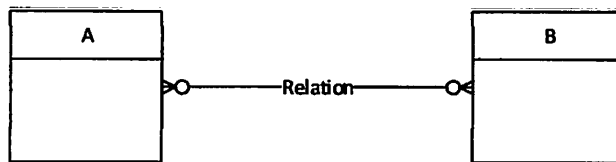
Mempunyai pengertian “Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua .



Gambar 2.4 Relasi One To Many

c. Many-To-Many (M – M)

Mempunyai pengertian “Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel kedua.



Gambar 2.5 Relasi Many To Many

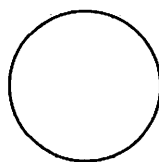
2.6.2 Pemodelan Proses

DFD adalah suatu grafik yang menjelaskan sebuah sistem dengan menggunakan bentuk-bentuk atau simbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan.

Contoh Notasi DFD :

1. *Process*

Adalah simbol proses yang menerima masukan data dan mengeluarkan keluaran data lain yang telah diproses. Simbol *process* dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



2.6 Gambar Simbol Proses

2. *Data flow* atau aliran data

Adalah aliran yang menunjukkan perpindahan data dari satu bagian ke bagian lain dalam suatu sistem. Simbol dapat dilihat pada gambar di bawah ini



2.7 Gambar Simbol Data flow

3. *Data store*

Adalah tempat penyimpanan data dalam suatu sistem, baik secara manual maupun secara elektronik. Simbolnya sebagai berikut :



2.8 Gambar Simbol Data Store

2.7 **SMS (*Short Messaging Service*)**

Layanan pesan singkat atau Surat masa singkat (bahasa Inggris: *Short Message Service* disingkat SMS) adalah sebuah layanan yang dilaksanakan dengan sebuah telepon genggam untuk mengirim atau menerima pesan-pesan pendek. Pada mulanya SMS dirancang sebagai bagian daripada GSM, tetapi sekarang sudah didapatkan pada jaringan bergerak lainnya termasuk jaringan UMTS dan CDMA.

Sebuah pesan SMS maksimal terdiri dari 140 bytes, dengan kata lain sebuah pesan bisa memuat 140 karakter 8-bit, 160 karakter 7-bit atau 70 karakter 16-bit untuk bahasa Jepang, Bahasa Mandarin dan Bahasa Korea yang memakai Hanzi (Aksara Kanji / Hanja). Selain 140 bytes ini ada data-data lain yang termasuk. Adapula beberapa metode untuk mengirim pesan yang lebih dari 140 *bytes*, tetapi seorang pengguna harus membayar lebih dari sekali. SMS bisa pula untuk mengirim gambar, suara dan film. SMS bentuk ini disebut MMS. Pesan-pesan SMS dikirim dari sebuah telepon genggam ke pusat pesan (SMSC dalam bahasa Inggris), di sini pesan disimpan dan mencoba mengirimnya selama beberapa kali. Setelah sebuah waktu yang telah ditentukan, biasanya 1 hari atau 2 hari, lalu pesan dihapus. Seorang pengguna bisa mendapatkan konfirmasi dari pusat pesan ini.

2.7.1 **Header atau Bagian-bagian SMS**

Data yang mengalir pada proses pengiriman SMS dari *Mobile Phone* ke *SMS-Centre* atau sebaliknya berbentuk PDU (*Protocol Data Unit*). PDU berisi bilangan-bilangan heksadesimal yang berisi data dari *user* dan beberapa data tambahan lain yang berisi informasi yang diperlukan dalam proses pengiriman

PDU sehingga sampai ke tujuan. Data *User* dan beberapa data tambahan tersebut disebut sebagai *Header*. PDU untuk SMS memiliki delapan *Header*. Format *Header* untuk pengiriman SMS dari Mobile Phone ke SMS-Centre memiliki perbedaan dengan format *Header* untuk penerimaan SMS dari SMS-Centre ke Mobile Phone.

2.7.2 *Header* Pengiriman SMS.

PDU untuk pengiriman SMS dari *User/Mobile Phone* ke *SMSCentre* terdiri dari delapan buah yaitu :

1. Nomor SMS-Centre

Header ini terbagi atas 3 *subHeader*, yaitu :

- a. Jumlah Pasangan Heksadesimal yang menunjukkan nomor SMS-Centre yang dinyatakan dalam bilangan heksadesimal.
- b. National/International Code.
- c. Nomor SMS-Centre yang menggunakan bilangan heksadesimal yang dibalik untuk setiap pasangan heksadesimalnya. Jika tertinggal satu angka tak berpasangan maka dipasangkan dengan angka heksadesimal F.

2. Tipe SMS

Untuk *SEND* tipe sms = 1 yang direpresentasikan dengan bilangan heksadesimal adalah 01

3. Nomor Referensi SMS

Nomor Referensi ini pada kondisi *default* dibiarkan bernilai 0 atau dalam heksadesimal 00. nomor referensi ini akan diberikan otomatis oleh SMS-Gateway.

4. Nomor Mobile Phone Penerima

Sama seperti cara menulis PDU *Header* untuk SMS-Centre, *Header* ini terdiri dari tiga bagian, antara lain :

- a. Jumlah bilangan heksadesimal yang menunjukkan nomor SMS mobile phone yang dituju, dan dinyatakan dalam bilangan heksadesimal.
- b. National/International Code.
- c. Nomor Mobile Phone yang dituju menggunakan bilangan heksadesimal yang dibalik untuk setiap pasangan heksadesimalnya. Jika tertinggal satu angka tak berpasangan maka dipasangkan dengan angka

heksadsimal F.

5. Bentuk SMS

0 → 00 → Dikirim sebagai SMS.

1 → 01 → Dikirim sebagai Telex.

2 → 02 → Dikirim sebagai Fax

6. Skema *Encoding* data I/O

Skema *Encoding* data I/O terbagi 2 yaitu :

a. Skema 7 bit → ditandai dengan angka 0 → 00.

b. Skema 8 bit → ditandai dengan angka yang bernilai lebih dari 0 → direpresentasikan dalam bilangan heksadesimal.

Sebagian besar *Hand Phone* atau *SMS-Gateway* menggunakan skema *encoding 7 bit* jadi digunakan nilai 00.

7. Jangka waktu sebelum SMS *Expired*.

Bagian ini digunakan untuk menentukan batas waktu berlakunya SMS. Dalam kondisi *default* atau tidak di set maka jangka waktu berlakunya SMS juga tidak dibatasi.

8. Isi SMS

Header ini terdiri dari 2 *subHeader*, yaitu :

a. Panjang isi (jumlah huruf dari isi SMS) Misalnya untuk kata "hello" → ada lima huruf, maka bilangan heksadesimalnya adalah 05.

b. Isi SMS dari User yang direpresentasikan berupa pasangan bilangan heksadesimal. Isi SMS ini sesuai dengan skema *encoding* yang digunakan yaitu 7-bit atau 8-bit. Skema *encoding* 7-bit berarti tiap satu simbol *alphanumeric* yang akan dikirimkan dan direpresentasikan dalam 7-bit. Walaupun menggunakan skema 7-bit namun data yang akan dikirimkan dengan menggunakan paket PDU harus diubah menjadi 8-bit yang selanjutnya diubah menjadi pasangan heksadsimal.

2.7.3 *Header* Penerimaan SMS

Format *Header* untuk pengiriman SMS dari *SMS-Centre* sebagian besar memiliki kesamaan dengan *Header* yang ada pada PDU yang dikirimkan pada *SMS-Centre*. *Headernya* adalah sebagai berikut :

1. Nomor SMS-Centre.
2. Tipe SMS → untuk SMS-Terima = 4 → 04.
3. Nomor *Mobile Phone* Pengirim.
4. Bentuk SMS.
5. Skema *Encoding*.
6. Tanggal dan waktu SMS di-Stamp di SMS-Centre.
7. Batas waktu validitas → jika tidak dibatasi maka dilambangkan dengan 00.

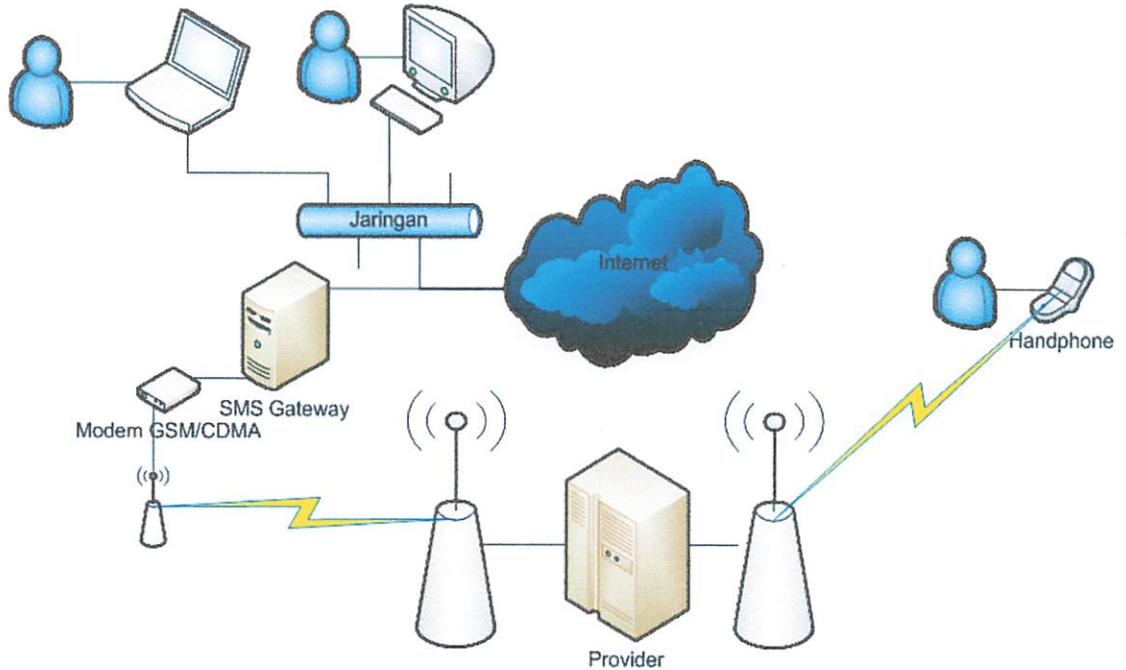
2.8 SMS Gateway

SMS Gateway adalah suatu *platform* yang menyediakan mekanisme untuk menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dan lain-lain) yang menggunakan *keyword* tertentu. SMS Gateway adalah komunikasi SMS dua arah. SMS Gateway merupakan salah satu perkembangan fungsi yang dimiliki SMS. Secara umum SMS Gateway adalah sebuah sistem yang dipergunakan untuk memudahkan seseorang atau sebuah perusahaan mengirimkan pesan SMS yang sama dalam waktu yang bersamaan pada banyak orang. Selain itu, semakin berkembangnya fungsi SMS, SMS Gateway juga dapat dimanfaatkan untuk keperluan lain seperti melakukan polling, transaksi dengan sebuah sistem, pemantauan, dan sebagainya .

2.8.1 Keuntungan SMS Gateway

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran Informasi dengan menggunakan SMS. SMS Gateway dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja tanpa harus menetik ratusan nomor dan pesan di ponsel karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut sehingga dapat menghemat waktu. Selain itu, kebutuhan untuk SMS Gateway juga tidak terlalu berlebihan karena hanya menggunakan sebuah PC dengan menggunakan sebuah ponsel, kabel data, kartu GSM, dan sebuah program yang dapat dibangun sendiri sebagai pengirim pesan. SMS Gateway dapat mengustomisasi pesan-pesan yang ingin dikirim. Dengan menggunakan program

tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya.



Gambar 2.9 Sistem SMS Gateway

2.8.2 Mekanisme SMS Gateway

1. Menerima SMS sesuai dengan *keyword* yang ditentukan.
2. Melakukan fungsi logik tertentu terhadap data-data yang diterima dari SMS gateway.
3. Mengirimkan informasi kepada user berdasarkan *keyword* sesuai dengan permintaan.

2.9 Gammu Sms Gateway

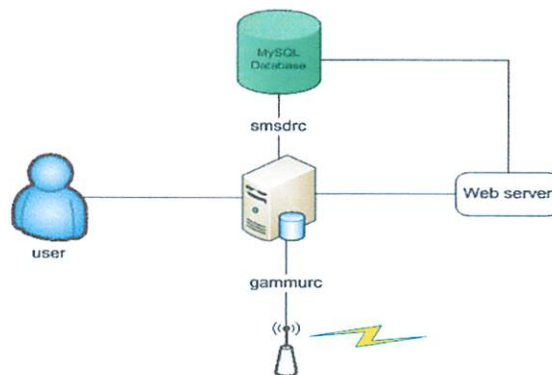
Menurut Daud Edison Tarigan (2012:2), Gammu adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola berbagai fungsi pada *handphone*, modem dan perangkat sejenisnya lainnya.

Menurut Daud Edison Tarigan (2012:24), Fungsi-fungsi yang dapat di kelola oleh gammu antara lain adalah fungsi nomor kontak (*phonebook*) dan fungsi sms.

Kelebihan gammu dibandingkan sms gateway yang lainnya:

1. Gammu bisa di jalankan di Windows maupun Linux

2. Banyak device yang kompatibel dengan gammu
3. Gammu menggunakan database *MySQL*.
4. Baik kabel data USB maupun SERIAL, semuanya kompatibel dengan Gammu
5. Gammu adalah *opensource* yang dapat di pakai secara gratis.
6. Gammu sms Gateway akan sangat memudahkan kita untuk mengirimkan sms dalam jumlah yang sangat banyak melalui komputer. Contoh aplikasinya dapat digunakan sebagai pengirim sms massal, sms polling, sms auto *reply* (*auto responder*), *sms on demand*, *sms scheduler* dan lain sebagainya.



Gambar 2.10 Cara Kerja Aplikasi Gammu



BAB III PERANCANGAN

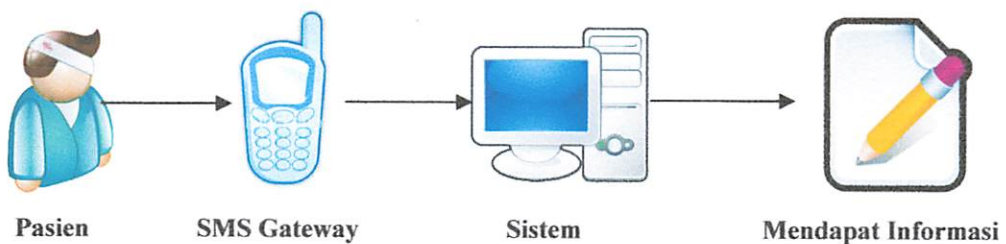
Bab ini membahas mengenai perancangan proyek akhir, perancangan sistem, pembuatan dan pengujian database.

3.1 Rancangan Proyek Akhir

Perancangan proyek akhir ini meliputi desain sistem, DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan diagram alir program (*Flowchart*)

3.1.1 Desain Sistem

Desain sistem yang di buat ditunjukkan dalam gambar 3.1



Gambar 3.1 Desain Sistem

Sistem ini menggunakan sms gateway untuk akses informasi, pasien dapat mengetahui informasi kehadiran dokter dan mendapatkan nomor antrian untuk pemeriksaan. Apabila pasien yang bersangkutan telah terdaftar dalam database, maka dapat melakukan pemesanan nomor antrian.

3.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Dalam Pembuatan Aplikasi Sistem Registrasi Pasien dengan SMS Gateway untuk Penyampaian Informasi Antrian dan Jadwal Praktek Dokter membutuhkan perangkat keras berupa sebuah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Prosesor Intel Core 2 Duo T5670, 1,80 GHz
2. Memory 512 MB RAM.
3. Hard disk ATA 80 GB.
4. Perangkat masukan berupa keyboard dan mouse.

5. Modem GSM.

Untuk Perangkat Lunaknya Dibutuhkan Beberapa aplikasi pendukung berjalannya sms gateway antara lain :

Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Perangkat Lunak

| NO | JENIS SOFTWARE | SOFTWARE YANG DIGUNAKAN |
|----|--------------------|-------------------------|
| 1 | SISTEM OPERASI | Windows XP, Windows 7 |
| 2 | SOFTWARE PENDUKUNG | XAMPP,GAMMU |
| 3 | WEB SERVER | Apache |
| 4 | TEXT EDITOR | Notepad ++, Dreamweaver |
| 5 | DESAIN SISTEM | Visio 2013 |
| 6 | HARDWARE PENDUKUNG | Modem GSM |
| 7 | WEB BROWSER | Mozilla Firefox |

Tabel 3.2 Tabel Implementasi Perangkat Lunak

| NO | JENIS SOFTWARE | SOFTWARE YANG DIGUNAKAN |
|----|--------------------|-------------------------|
| 1 | SISTEM OPERASI | Windows 7 |
| 2 | SOFTWARE PENDUKUNG | XAMPP,GAMMU |
| 3 | WEB SERVER | Apache |
| 4 | HARDWARE PENDUKUNG | Modem GSM |
| 5 | WEB BROWSER | Mozilla Firefox |

3.1.3 Konfigurasi Gammu

Aplikasi gammu yang saya pakai dalam pembuatan Sistem Registrasi Pasien ini adalah Gammu versi 2.0 Langkah-langkah memasang aplikasi, konfigurasi/setting gammu, pengujian koneksi gammu dengan komputer, setting konfigurasi SMS Daemon sampai dengan menjalankan *service* gammu pada komputer anda.:

1. Ekstrak Gammu di drive lokal

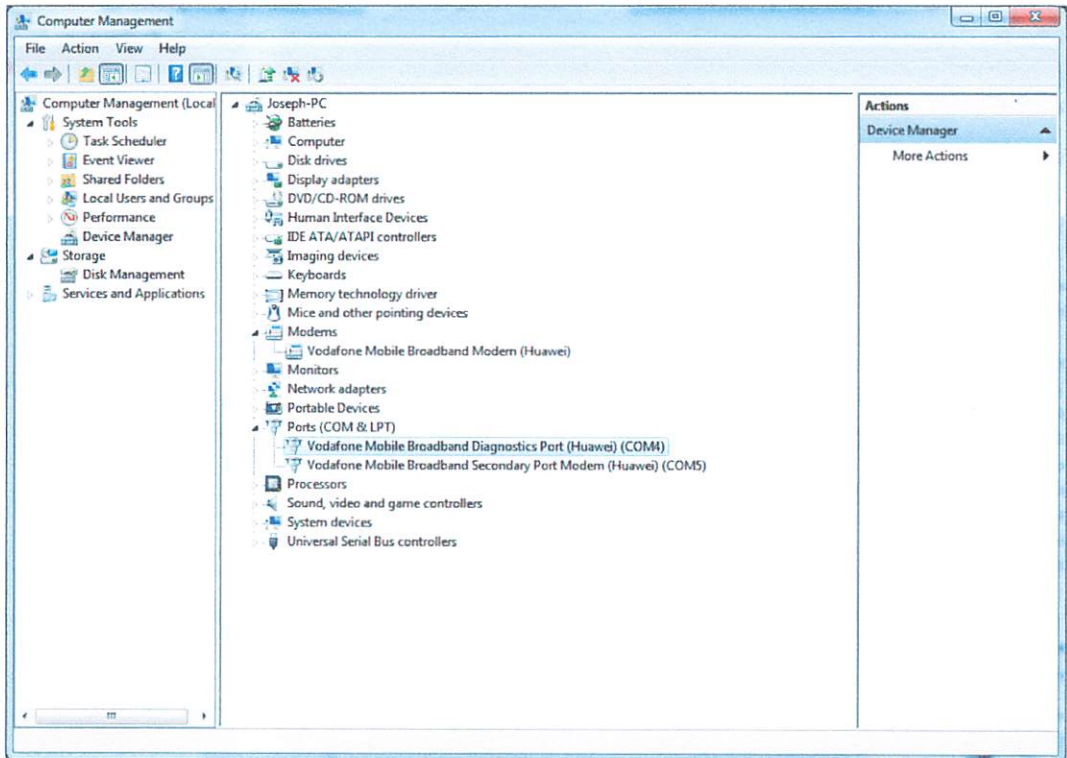
Ekstrak gammu versi 2.0 di C:\xampp\htdocs

2. Catat *Port* Modem

Setelah ekstrak file Gammu, kini saatnya mencolokkan USB modem ke

salah satu *port* USB di komputer/laptop. Kemudian catat *port* modem yang dikenali oleh komputer. Untuk mengetahui *port* modem yang dikenali oleh komputer dengan cara :

- a. Klik tombol **Start** » klik kanan pada **Computer** » pilih **Properties** » klik **Device Manager**



Gambar 3.2 *Port* USB Modem

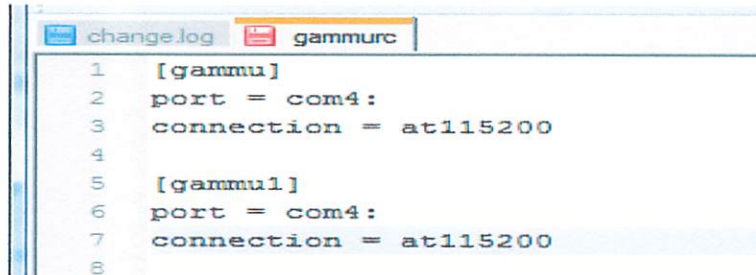
- b. Klik pada bagian **Ports** dan lihatlah di *port* mana modem dikenali oleh Windows 7. Pada gambar diatas modem Vodafone digunakan dideteksi melalui COM4, berarti *port* yang digunakan adalah *port* 4.
- c. **Import** skema database gammu
Mengimpor skema database yang nantinya akan digunakan untuk manajemen SMS pada Sistem Registrasi Pasien adalah sebagai berikut :
 1. Buat database baru menggunakan phpmyadmin, beri nama sesuai keinginan Anda. Pada aplikasi yang saya buat saya menggunakan database Klinik06
 2. **Import** skema database gammu yang diletakkan pada C:\xampp\htdocs\gammu\share\doc\gammu\examples\sql.
 3. Edit file konfigurasi Gammu

Ada 2 file yang edit agar Gammu bisa beroperasi dengan baik:

- a. gammurc
- b. smsdrc

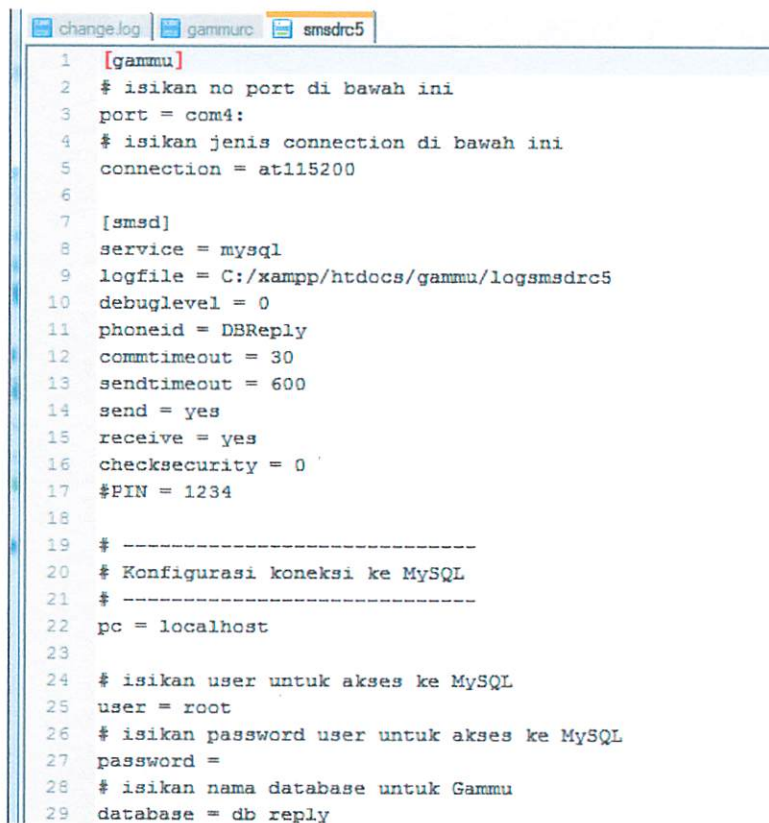
Kedua file ini bisa anda temukan di C:\xampp\htdocs\Gammu\bin.

Gunakan Notepad++ untuk mengeditnya Berikut ini cara merubah file gammurc dan smsdrc:



```
change.log | gammurc
1 [gammu]
2 port = com4:
3 connection = at115200
4
5 [gammul]
6 port = com4:
7 connection = at115200
8
```

Gambar 3.3 Edit *Port* Pada Gammurc



```
change.log | gammurc | smsdrc5
1 [gammu]
2 # isikan no port di bawah ini
3 port = com4:
4 # isikan jenis connection di bawah ini
5 connection = at115200
6
7 [smsd]
8 service = mysql
9 logfile = C:/xampp/htdocs/gammu/logsmsdrc5
10 debuglevel = 0
11 phoneid = DBReply
12 commtimeout = 30
13 sendtimeout = 600
14 send = yes
15 receive = yes
16 checksecurity = 0
17 #PIN = 1234
18
19 # -----
20 # Konfigurasi koneksi ke MySQL
21 # -----
22 pc = localhost
23
24 # isikan user untuk akses ke MySQL
25 user = root
26 # isikan password user untuk akses ke MySQL
27 password =
28 # isikan nama database untuk Gammu
29 database = db reply
```

Gambar 3.4 Edit *Port* Pada Smsdrc

4. Testing koneksi dari Gammu ke modem

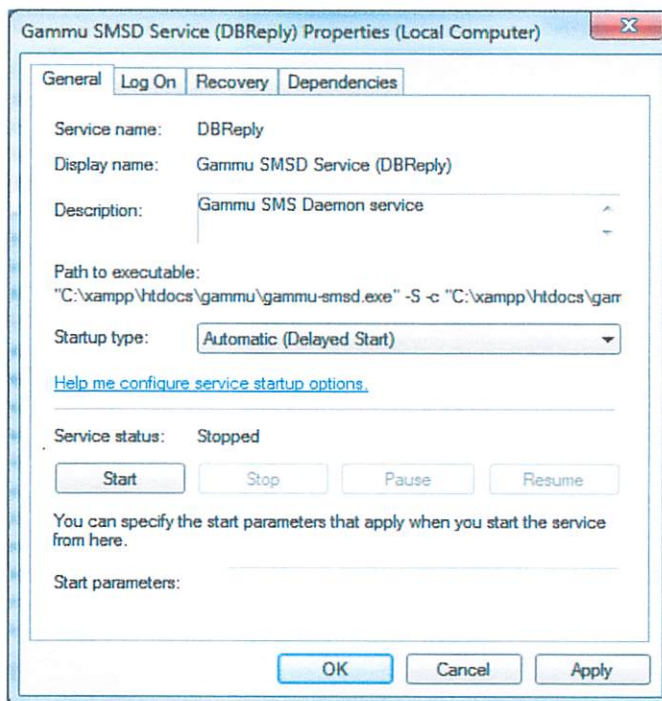
Dari *Command Prompt* (*Start » Search program and files »* ketik cmd, tekan *enter*) ketikkan: c:\Gammu\bin <enter>

gammu identify <enter>

5. Install *service* gammu di Windows 7

Setelah koneksi antara Gammu dan modem telah terbentuk, saatnya menginstal *service* Gammu agar berjalan otomatis saat Windows *start up*. Untuk memastikan agar *service* bisa diinstall pada aplikasi registrasi pasien pada klinik sumber sehat menggunakan sms *gateway* adalah sebagai berikut:

- a. Start » Search program and files » ketik cmd
- b. Sebelum menekan *enter*, klik kanan pada icon cmd.exe yang muncul dibagian panel start kemudian pilih Run as administrator
- c. Pastikan anda telah di C:\xampp\htdocs\gammu\bin kemudian ketikkan `gammu-smsd -c smsdrc -i`
- d. Akan muncul pesan *Service GammuSMSD installed sucessfully*
- e. Kemudian Start » Search program and files » ketik *services*, tekan *enter*
- f. Cari *entry* dengan nama Gammu SMSD Service (GammuSMSD)
- g. Klik ganda pada *entry* tersebut kemudian pada *Startup type* pilih *Automatic (Delayed Start)*

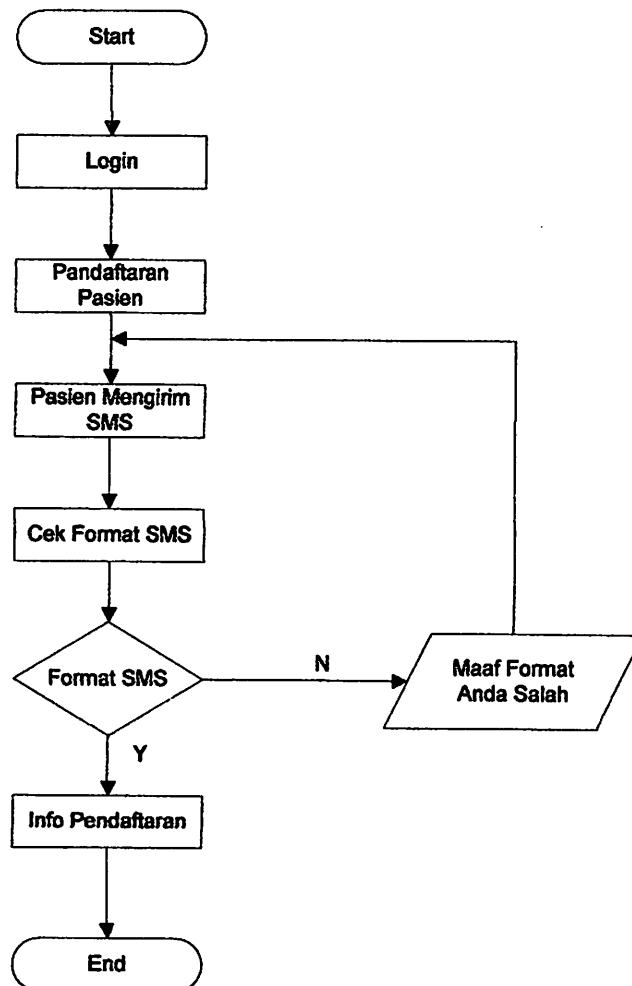


Gambar 3.5 Setting Service Gammu Berjalan otomatis

- h. Klik **Start**, maka *service* gammu kini telah terinstal di Windows 7 dan akan berjalan otomatis saat komputer dinyalakan.

3.1.4 *Flowchart System*

Flowchart (bagan alir) adalah suatu bagan yang menggambarkan atau mempresentasikan suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan masalah. Flowchart Sistem Registrasi Pasien di Klinik Sumber sehat adalah pasien melakukan pendaftaran melalui sms maupun daftar langsung di website kemudian pasien mengirim sms sesuai dengan format yang ditentukan jika formatnya sesuai maka pasien akan mendapatkan nomor antrian tersebut dan info lainnya yang dapat diakses informasinya melalui sms.

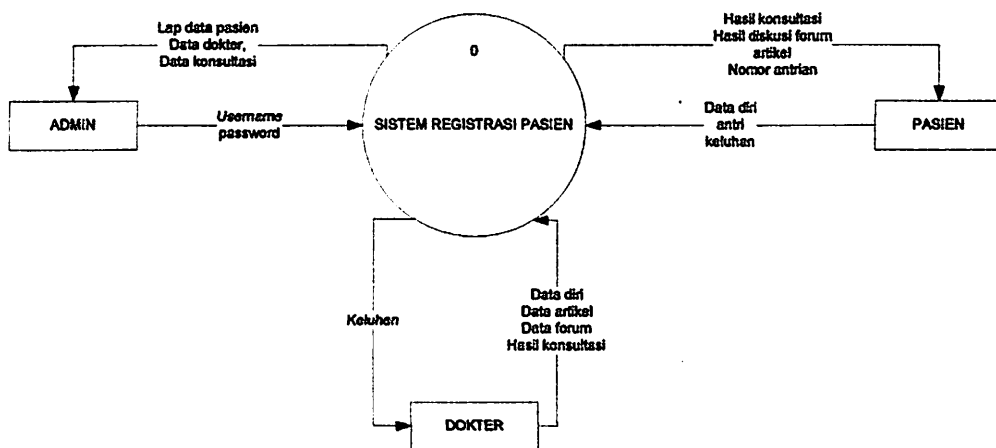


Gambar 3.6 *Flowchart* Sistem Registrasi Pasien Menggunakan SMS Gateway

3.1.5 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram atau DFD adalah suatu grafik yang menjelaskan sebuah sistem yang berbentuk simbol-simbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di mana komponen-komponen tersebut, asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut.

3.1.5.1 Data Flow Diagram (DFD) Level 0



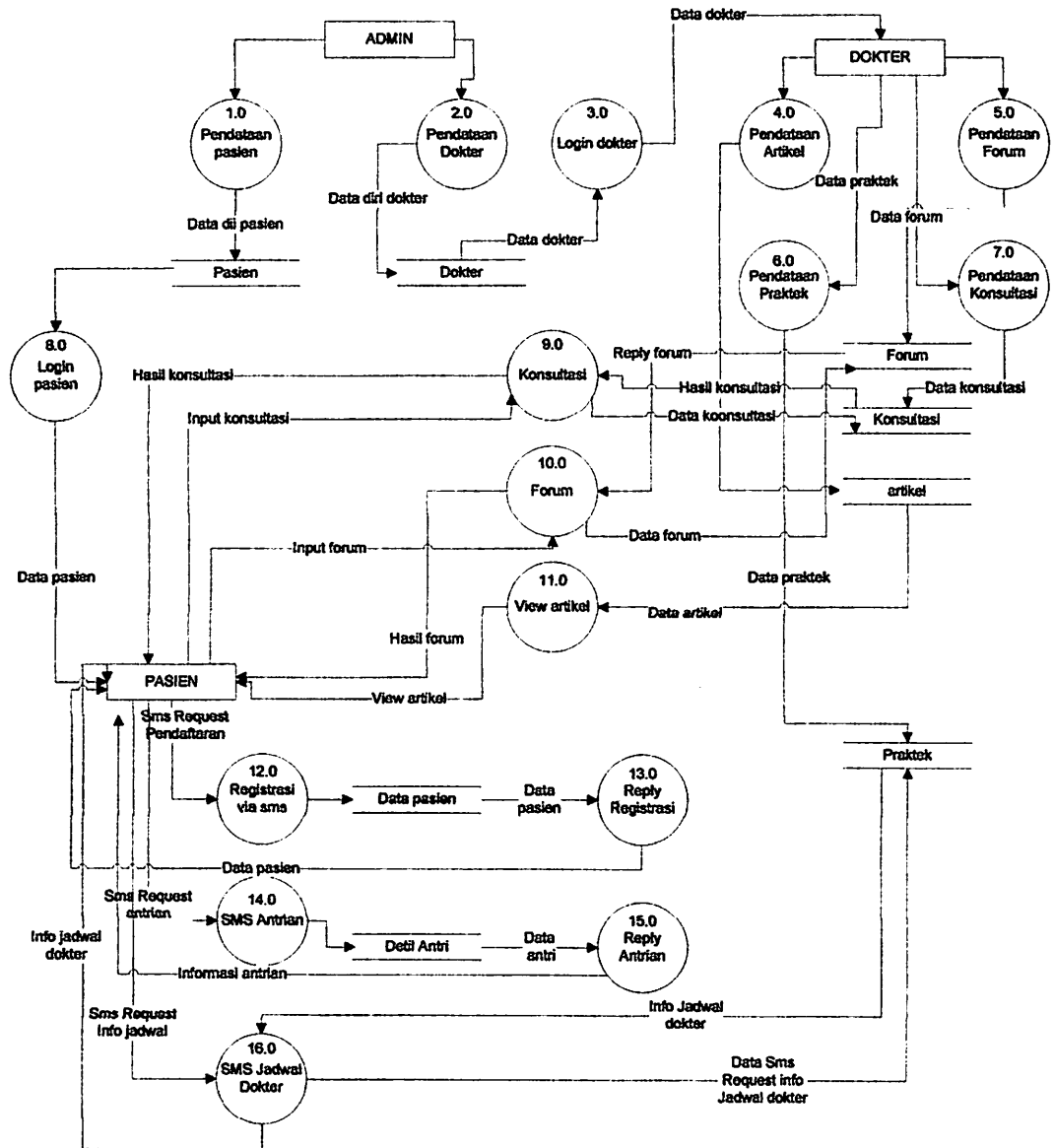
Gambar 3.7 DFD Level 0

DFD level 0 pada gambar 3.7 menjelaskan terdapat tiga entitas yang berkaitan dengan sistem, yaitu pasien yang bertindak sebagai user yang dapat mengirim sms ke sistem untuk mendapatkan informasi jadwal dokter dan nomor antrian pasien. Entitas kedua yaitu dokter yang menangani pasien atau yang mempunyai jadwal praktek dan memberikan hasil konsultasi dari pasien jika ada pasien yang konsultasi melalui sistem. Entitas ketiga yaitu admin yang bertugas memasukkan data pasien baru, data pegawai, dan data dokter.

3.1.5.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Data flow diagram (DFD) level 1 dari perancangan sistem antrian pasien menggunakan *sms gateway*, dapat dilihat dalam gambar 3.8 DFD level1 menjelaskan jalannya proses sistem antrian pasien dengan lebih terperinci,

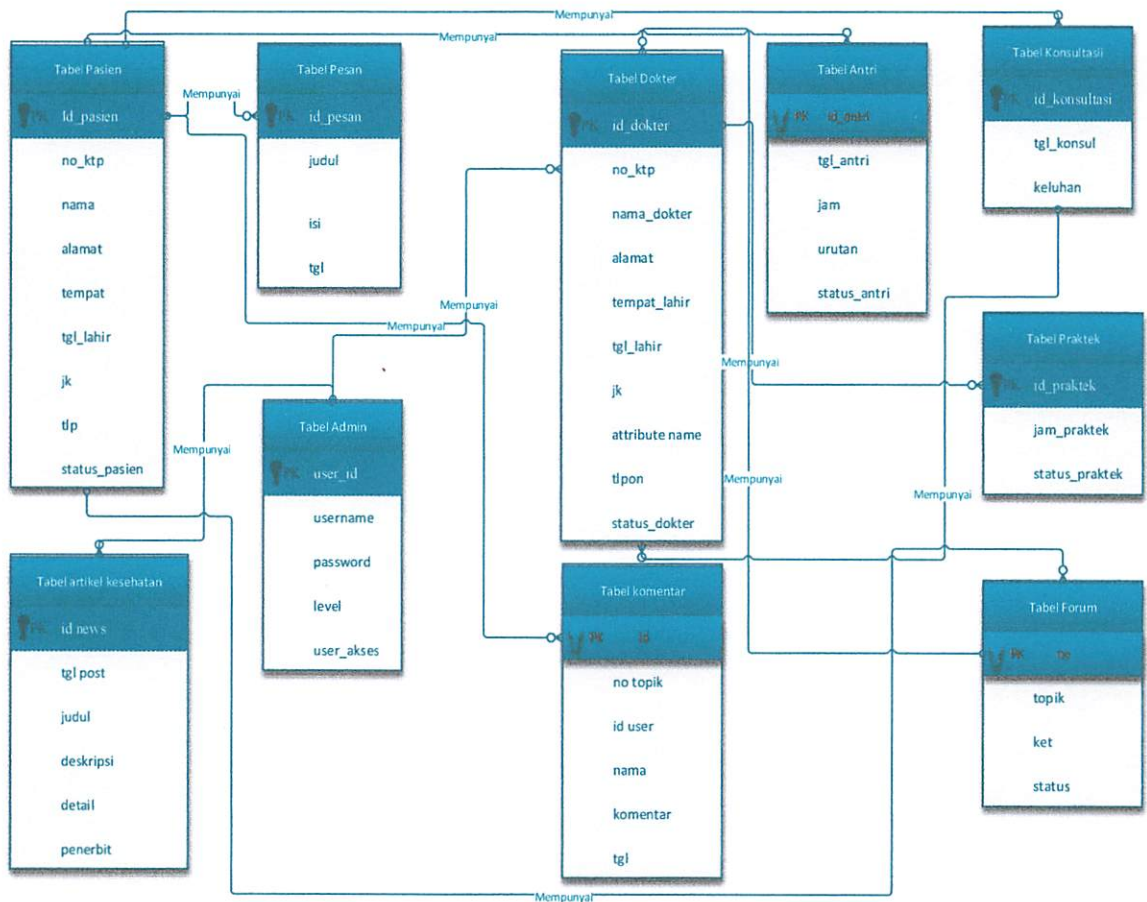
sehingga terlihat database yang digunakan dalam sistem dan hubungan antara database itu dengan sistem maupun pasien, dokter dan admin.



Gambar 3.8 DFD level 1

3.1.6 Tabel Relation/ Hubungan Antar Tabel

Merupakan *Entity Relational Diagram (ERD)* dalam bentuk susunan tabel-tabel. Gambar berikut ini adalah gambar Entity Relational Diagram (ERD) pada Pembuatan sistem antrian pasien di klinik Sumber Sehat Ende dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 ERD Sistem Registrasi Pasien.

3.1.7 Struktur Tabel Pembuatan Sistem Registrasi Pasien

Tabel adalah kumpulan dari satu atau lebih baris (Record). Selain itu tabel juga dapat diartikan sebagai kumpulan data yang tersusun menurut aturan tertentu dari sebuah alur data dalam sebuah sistem.

1. Tabel Admin

Tabel Admin berfungsi untuk menyimpan data dari setiap admin yang telah terdaftar, sehingga admin melakukan penambahan, pengeditan dalam form admin

Tabel 3.3 Tabel Admin

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|------------|---------------------------------|------------|
| User_id | varchar(12) | ID user |
| Username | varchar(30) | Username |
| Password | varchar(33) | Password |
| Level | enum('admin','pasien','dokter') | Level |
| User akses | Tiniint (4) | Akses |

Keterangan :

Primary Key : User Id

2. Tabel Dokter

Merupakan tabel yang menampung data-data dokter yang terdaftar pada database sistem antrian pasien.

Tabel 3.4 Tabel Dokter

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|---------------|--------------|----------------------|
| Id_Dokter | varchar(12) | ID Dokter |
| No_KTP_Dokter | varchar(30) | Nomor KTP Dokter |
| Nama_Dokter | varchar(50) | Nama Dokter |
| Alamat | varchar(100) | Alamat Dokter |
| Tempat_Lahir | varchar(50) | Tempat Lahir Dokter |
| Tgl_lahir | varchar(20) | Tanggal Lahir Dokter |
| JK_Dokter | varchar(10) | Jenis Kelamin Dokter |
| Telp | varchar(20) | Telepon Dokter |
| Status_Dokter | varchar(5) | Status True/False |

3. Tabel Pasien

Merupakan tabel yang menampung data-data pasien yang terdaftar di database sistem antrian pasien

Tabel 3.5 Tabel Pasien

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|---------------|--------------|----------------------|
| Id_Pasien | varchar(12) | ID Pasien |
| No_KTP_Pasien | varchar(30) | Nomor KTP Pasien |
| Nama_Pasien | varchar(50) | Nama Pasien |
| Alamat | varchar(100) | Alamat Pasien |
| Tempat_Lahir | varchar(50) | Tempat Lahir Pasien |
| Tgl_lahir | varchar(20) | Tanggal Lahir Pasien |
| JK_Pasien | varchar(10) | Jenis Kelamin Pasien |
| Telp | varchar(20) | Telepon Pasisen |
| Keterangan | varchar(100) | Keterangan |

4. Tabel Antrian

Merupakan tabel yang menampung data-data antrian yang terdaftar pada database sistem antrian pasien.

Tabel 3.6 Tabel Detil Antrian

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|-------------|--------------|---------------|
| Id_antri | varchar(12) | ID Antrian |
| No_Antrian | varchar(30) | Nomor Antrian |
| Nama_Pasien | varchar(50) | Nama Pasien |
| Jam | varchar(100) | Jam Periksa |
| Keterangan | varchar(50) | Keterangan |

5. Tabel Jadwal Praktek

Merupakan Tabel yang menampung data-data jadwal praktek yang terdaftar pada database sistem antrian pasien

Tabel 3.7 Tabel Jadwal Praktek

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|-------------|--------------|---------------|
| Id_praktek | varchar(12) | ID Antrian |
| Jam_praktek | varchar(30) | Nomor Antrian |
| Keterangan | varchar(100) | Keterangan |

6. Tabel Forum

Tabel Forum berfungsi untuk menyimpan topik-topik mengenai masalah kesehatan yang akan dibahas oleh forum.

Tabel 3.8 Tabel Forum

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|------------|-------------|--------------------|
| Nomor | varchar(12) | Nomor |
| Topik | varchar(30) | Topik yang Dibahas |
| Keterangan | varchar(50) | Keterangan |
| Status | varchar(5) | Status true/false |

7. Tabel Komentar

Tabel Komentar berfungsi untuk menyimpan komentar dari user, dimana komentar berdasarkan sub topik yang telah ditentukan.

Tabel 3.9 Tabel Komentar

| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|-----------|--------------|-------------------|
| id | varchar(12) | ID Antrian |
| Nomor | varchar(30) | Nomor Topik |
| Id_pasien | varchar(50) | Keterangan |
| Nama | varchar(5) | Status true/false |
| Komentar | varchar(300) | Komentar |
| Tanggal | varchar(12) | Tanggal Komentar |

8. Tabel Artikel Kesehatan

Tabel Artikel kesehatan berfungsi untuk menyimpan artikel mengenai kesehatan.

Tabel 3.10 Tabel Artikel Kesehatan

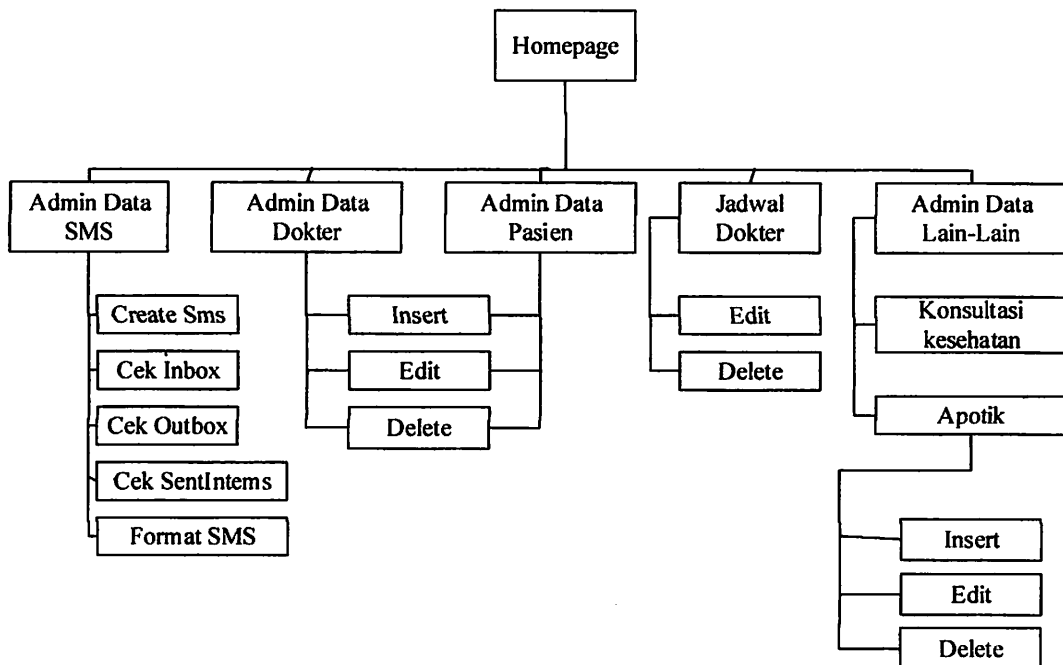
| Atribut | Tipe Data | Keterangan |
|---------------|---------------|----------------------|
| Id_artikel | varchar(12) | ID Artikel Kesehatan |
| tglpost | varchar(12) | Tanggal Posting |
| judul | varchar(150) | Judul Artikel |
| deskripsi | varchar(1000) | Deskripsi Artikel |
| detailartikel | varchar(300) | Detail Artikel |
| gambar | varchar(12) | Gambar |
| editorial | varchar(30) | Pengedit |

3.2 Desain Interface

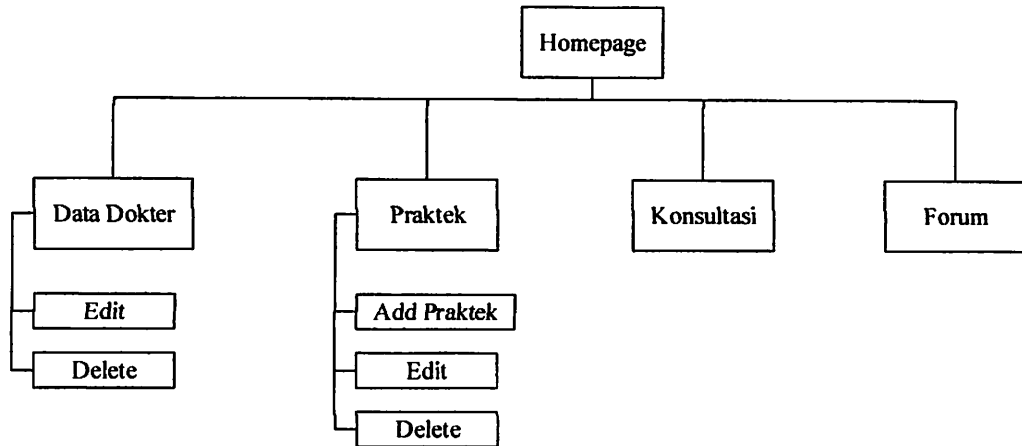
Pada desain *interface* ini menggambarkan desain *interface* aplikasi SMS Gateway yang akan diterapkan pada website Klinik Sumber Sehat Ende. Desain tampilan *interface index* terdapat beberapa menu pilihan untuk mengaksesnya.

3.2.1 Site Maps

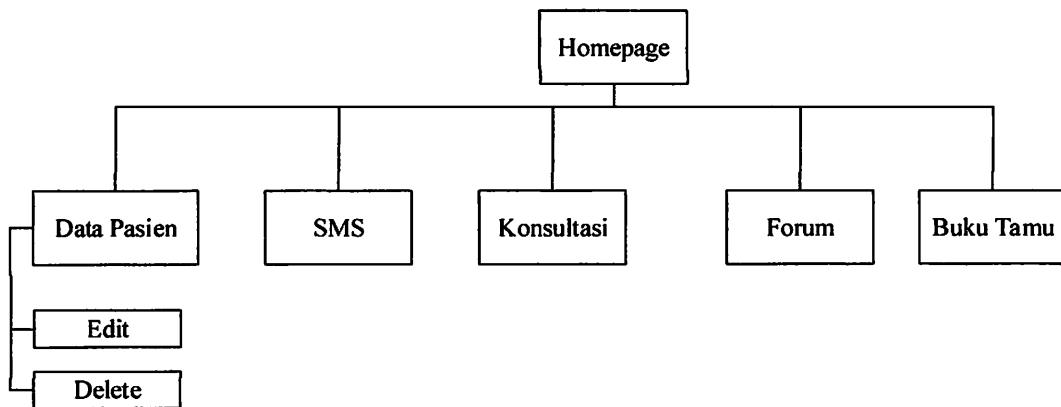
Site maps adalah susunan *website* atau hirarki dari suatu *website*. Pada pembuatan sistem antrian pasien pada klinik sumber sehat terdapat tiga perancangan *site maps* yaitu *site maps* admin, *site maps* pasien, *site maps* dokter. *Site maps* admin adalah susunan *website* yang dapat diakses oleh admin untuk mengolah data, *Site maps* pasien adalah susunan *website* yang dapat diakses oleh pasien, *Site maps* dokter adalah susunan *website* yang dapat diakses oleh dokter untuk memberikan konsultasi online. Gambar 3.10 berikut ini adalah gambar *site maps* Admin , gambar 3.11 berisi gambar *site maps* dokter, gambar 3.12 berisi gambar *site maps* pasien.



Gambar 3.10 Site Map Admin



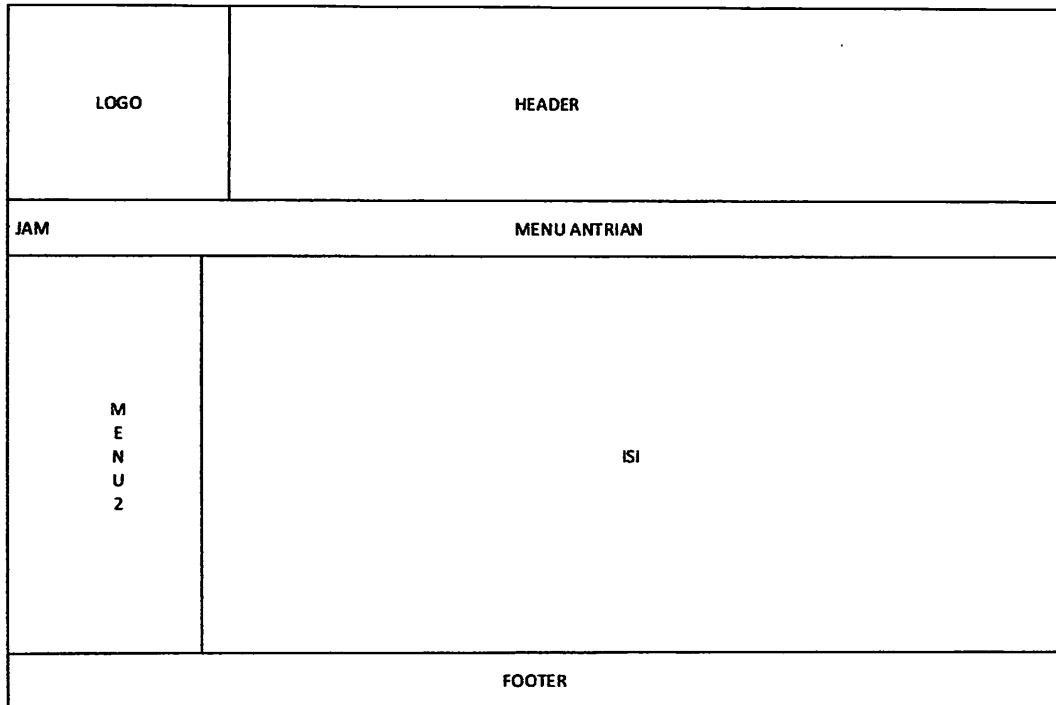
Gambar 3.11 *Site Map* Dokter



Gambar 3.12 *Site Map* Pasien

3.2.2 Rancangan Tampilan Index

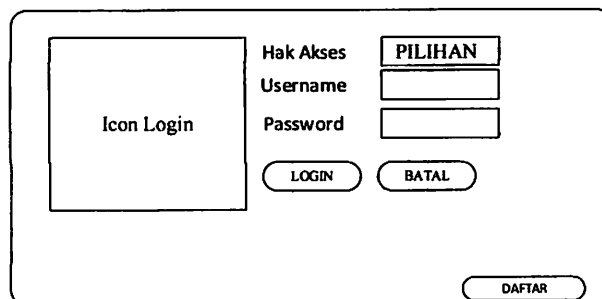
Layout dibawah ini merupakan Homepage dari website Klinik Sumber Sehat Ende, Halaman Utama pada website adalah objek yang paling penting dalam pembuatan *website*, karena diletakkannya kontrol dalam pengaksesan menu. Berikut ini gambar desain halaman yang terdapat pada gambar 3.13



Gambar 3.13 Desain halaman *index*

3.2.3 Rancangan Tampilan Login

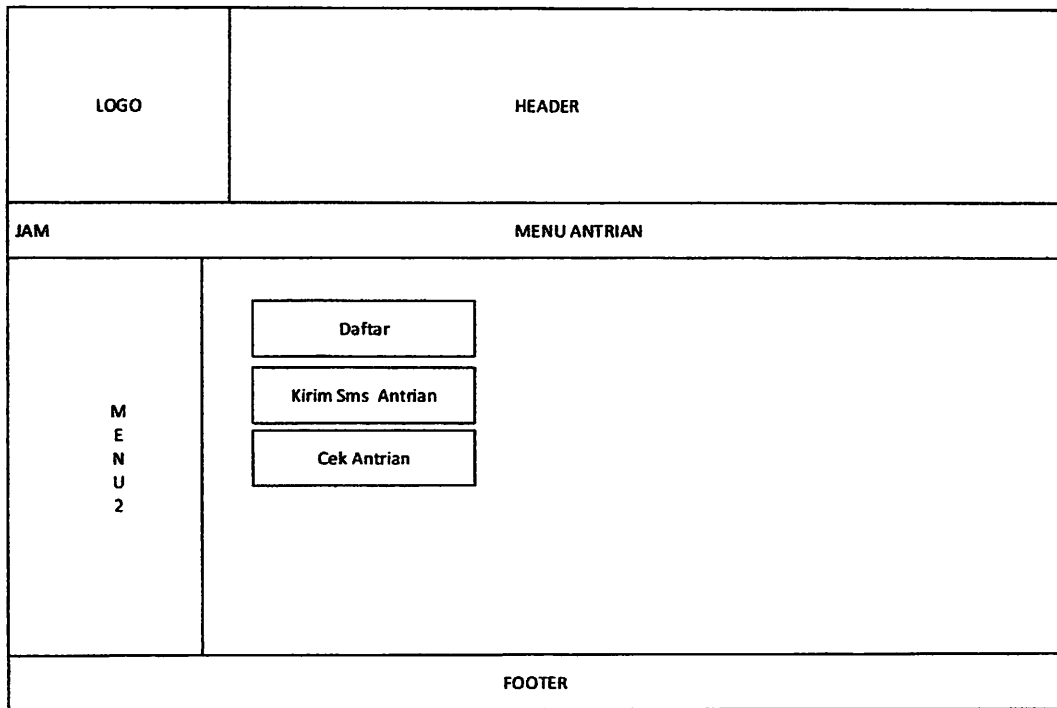
Merupakan Form yang berfungsi sebagai pintu masuk bagi *admin, pasien, dokter* yang akan melakukan *penginputan* data nantinya, pada form login ini hanya menampilkan hak akses *admin* yang diberikan akses menyeluruh terhadap *website* tersebut. Pasien sebagai Administrator harus mengisikan Password agar dapat mengakses ke menu *page* yang telah disediakan untuk *admin*. Pada Form Login ini terdapat beberapa komponen seperti *textfield1* untuk pengisian nama, *textfield2* untuk pengisian *password*, tombol *Login* untuk masuk ke dalam *page* menu *admin*. Tulisan “Kembali ” apabila ingin kembali ke Halaman Utama. Berikut ini gambar desain halaman *Login* dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 Desain halaman *Login*

3.2.4 Rancangan Tampilan Menu Antrian

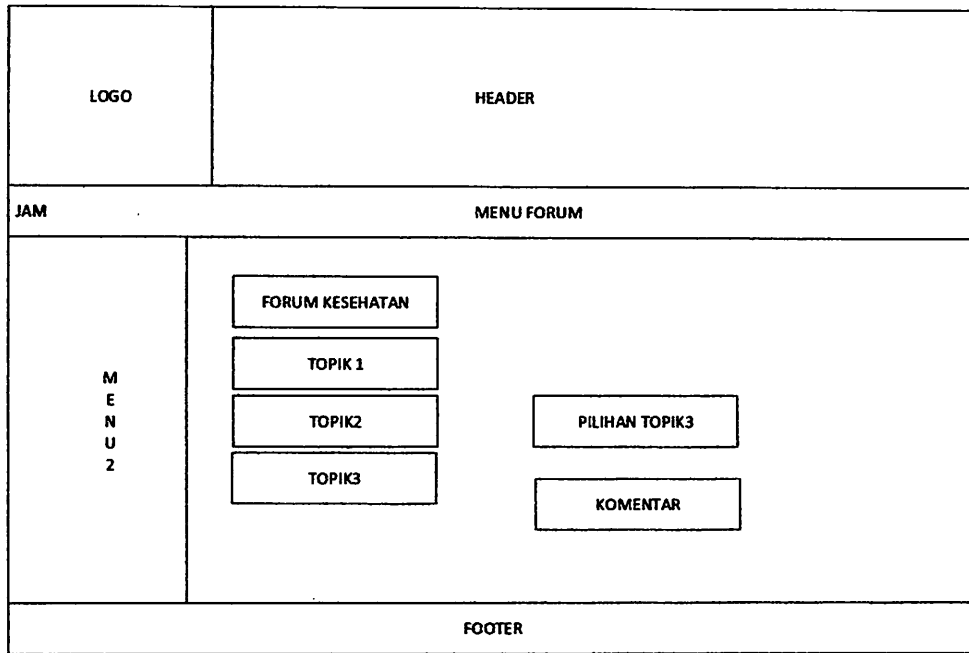
Merupakan Tampilan Antrian Pasien yang mempunyai sub menu daftar antrian kirim sms dengan format yang ditentukan kemudian cek antrian untuk melakukan konsultasi kesehatan dan berobat.



Gambar 3.15 Desain menu antrian

3.2.5 Rancangan Tampilan Menu Forum Kesehatan

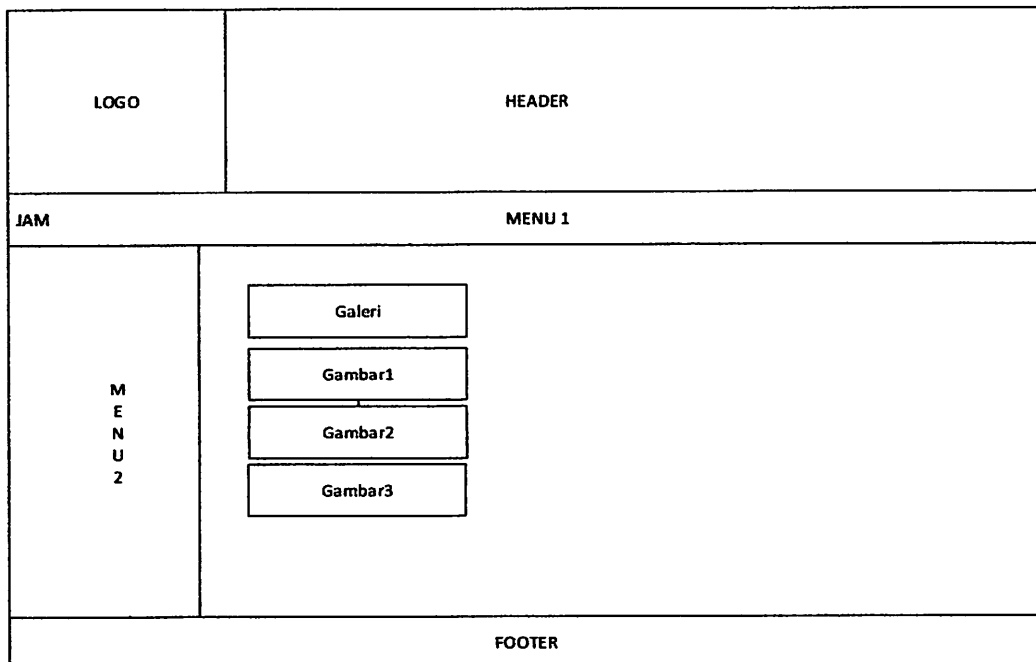
Pada rancangan tampilan halaman forum Pasien dapat membuat topik yang ingin dibicarakan yang dikomentari oleh Pasien yang lain, dokter dan admin. Forum ini dapat dipergunakan jika Pasien sudah melakukan pendaftaran. Berikut merupakan desain gambar halaman forum yang terdapat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 Desain menu Forum

3.2.6 Rancangan Tampilan Menu Galeri

Pada rancangan tampilan halaman Galeri Klinik Sumber Sehat dapat melihat fasilitas yang ada di klinik Sumber sehat yang di sajikan dalam bentuk gambar. Berikut merupakan desain gambar halaman forum yang terdapat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 Desain Menu Galery



BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah proses penerapan rancangan sistem yang telah dibuat menjadi suatu aplikasi yang bisa dijalankan pada kenyataannya. Implementasi sistem berfungsi untuk menerapkan sistem sesuai dengan tujuan sistem. Disamping implementasi berfungsi untuk menerapkan sistem, fungsi lainnya adalah untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan dari rancangan yang telah dibuat pada Sistem Registrasi Pasien di Klinik Sumber Sehat Ende.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Implementasian Sistem Registrasi Pasien di Klinik Sumber Sehat Ende , software / piranti lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. **Sistem Operasi Windows 7**

Sistem operasi yang digunakan untuk membuat Sistem Registrasi Pasien di Klinik Sumber Sehat Ende menggunakan sistem operasi Windows 7. Sistem operasi Windows 7 berfungsi untuk pembuatan website dan platform dari web yang di buat.

b. **Macromedia Dreamweaver 8**

Macromedia Dreamweaver 8 adalah software yang digunakan untuk pembuatan Sistem Registrasi Pasien di Klinik Sumber Sehat Ende. Software ini sangat mendukung pembuatan website, seperti pembuatan script php dan pembuatan tampilan website menggunakan GUI.

c. **PHP 5.1.6**

Perl HypertextPreprocessor(PHP) merupakan suatu script yang bersifat open source dan dapat digunakan untuk membuat sebuah web menjadi lebih menarik, dinamis, dan interaktif.

d. **XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi. Merupakan komplikasi dari beberapa program yang berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program

apache http server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahap uji coba terhadap sistem yang telah dibuat. Pengujian sistem dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi masalah pada sistem bila terjadi kesalahan pada sistem dan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan aplikasi ini bisa diterapkan dalam sistem. Beberapa procedure pengujian sistem yang ditetapkan sebagai berikut :

- a. Aktifkan MySQL dan apache yang sudah ter-install.
- b. Masuk pada alamat <http://localhost/klinik>
- c. Klik menu yang tersedia pada website yang bersangkutan

Hasil pengujian sistem telah cukup berhasil dalam menampilkan data dan mengolah data pada Sistem Registrasi Pasien di Klinik Sumber Sehat Ende Berbasis Web. Website telah diuji pada software browser seperti Firefox Mozilla, Opera, Google chrome.

4.2.1 Tampilan Halaman Index

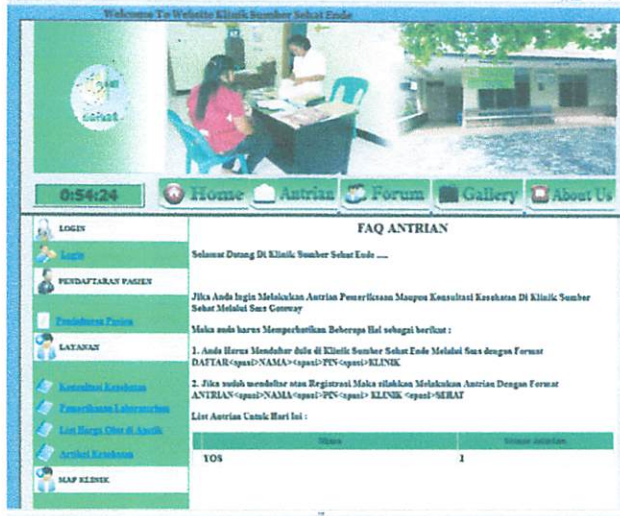
Halaman awal atau index merupakan halaman yang akan muncul pertama kali pada saat user mengakses aplikasi Sistem Registrasi Pasien di Klinik Sumber Sehat Ende. Pada halaman awal atau index terdapat menu-menu yang telah disediakan untuk user atau customer. Halaman ini bisa diakses dengan mengetikkan <http://localhost/klinik> pada browser, setelah itu browser akan mengakses halaman awal atau index seperti pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Index

4.2.2 Tampilan Halaman Antrian

Halaman ini menyediakan cara-cara melakukan antrian pada klinik Sumber sehat. Agar dapat melakukan antrian di klinik pasien tersebut harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Berikut ini adalah Halaman Antrian.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Antrian

4.2.3 Tampilan Halaman Forum

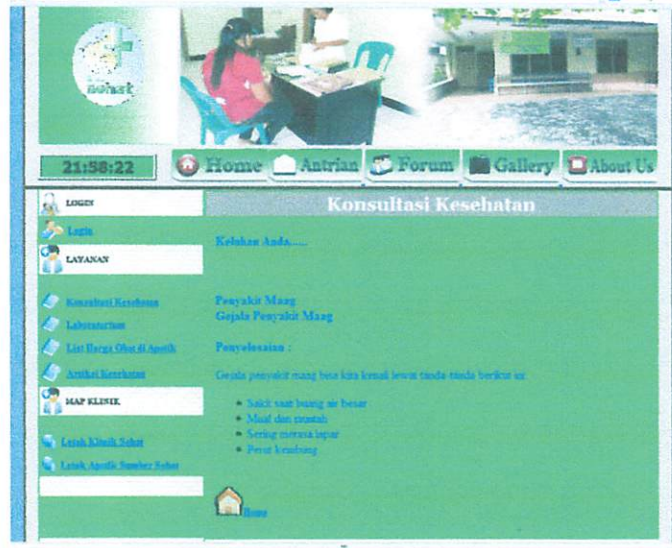
Pada halaman forum disediakan untuk menyampaikan atau menampung pertanyaan user / masyarakat kepada pihak klinik yang masih berkaitan dengan Kesehatan. User bisa menentukan topik yang ingin dibicarakan dan memberikan komentar. Pada menu forum ini user harus melakukan pendaftaran sebagai member.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Forum

4.2.4 Tampilan Halaman Konsultasi

Pada halaman konsultasi disediakan untuk konsultasi kesehatan berupa pertanyaan mengenai penyakit serta cara mengatasi penyakit tersebut. User bisa menentukan pertanyaan yang ingin ditanyakan dan sistem akan memberikan jawaban. Menu konsultasi dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Konsultasi

4.2.5 Tampilan Halaman Login

Halaman ini digunakan untuk admin, dokter dan pasien yang telah terdaftar. Dengan menggunakan fitur ini user dapat masuk untuk mengakses semua menu-menu yang telah disediakan untuk user, dokter maupun admin disamping itu terdapat fitur untuk pendaftaran user baru bagi user yang belum terdaftar. Berikut ini gambar 4.5 halaman login



Gambar 4.5 Tampilan Halaman login

4.2.6 Tampilan Halaman Artikel Kesehatan

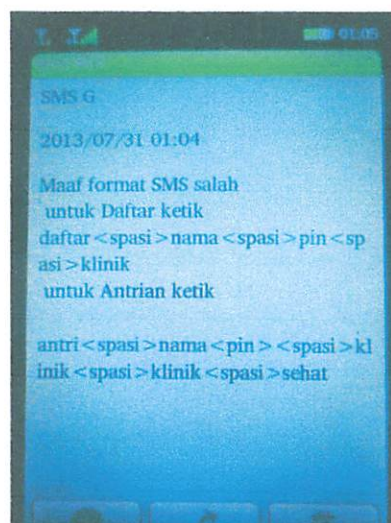
Halaman artikel kesehatan merupakan fasilitas yang diperuntukkan untuk member, dan user sebagai sarana pemberian informasi mengenai kesehatan yang dapat diakses melalui website klinik. Tampilan artikel kesehatan dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Artikel Kesehatan

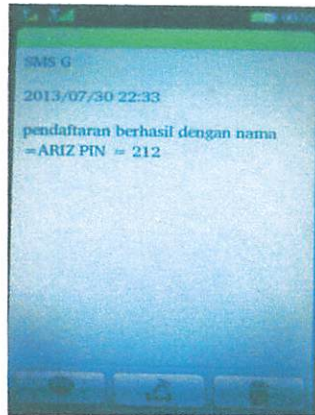
4.2.7 Tampilan Pengujian Sistem Registrasi Pasien

Tampilan sistem antrian jika user melakukan kesalahan dalam memasukkan *keyword* pendaftaran maupun antrian.



Gambar 4.7 Tampilan Pesan Salah Keyword

Tampilan sistem antrian jika user melakukan Registrasi/ Pendaftaran sesuai dengan *Keyword* yang ditentukan.



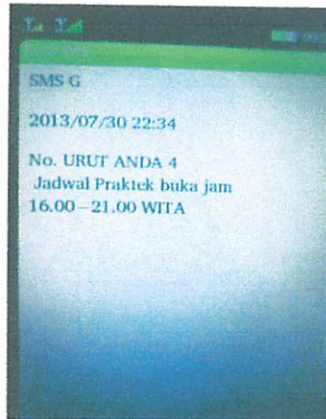
Gambar 4.8 Tampilan Pesan Jika User Melakukan Registrasi

Tampilan sistem jika user melakukan Pendaftaran Kedua kalinya sesuai dengan *Keyword* yang ditentukan.



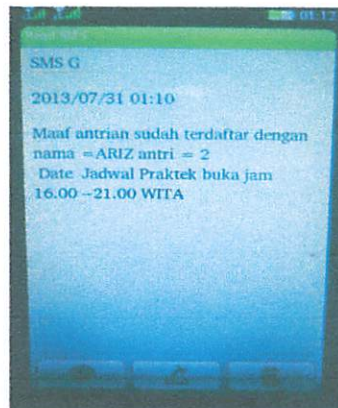
Gambar 4.9 Tampilan Pesan Jika User Melakukan Pendaftaran kedua dengan nomor yang sama

Tampilan sistem jika user melakukan Antrian sesuai dengan *Keyword* yang ditentukan.



Gambar 4.10 Tampilan Pesan Jika User Melakukan Antrian

Tampilan sistem jika user melakukan Antrian Untuk kedua kalinya pada hari yang sama sesuai dengan *Keyword* yang ditentukan.



Gambar 4.11 Tampilan Pesan Jika User Melakukan Antrian untuk kedua kalinya pada hari yang sama

4.2.8 Pengujian Web Browser

Website sistem registrasi pasien menggunakan SMS Gateway merupakan aplikasi berbasis web, oleh sebab itu perlu dipastikan bahwa website ini dapat diakses menggunakan semua web browser untuk menguji apakah sistem bisa berjalan dengan baik disemua web browser. Maka sistem diuji menggunakan beberapa web browser, antara lain :

1. Mozilla Firefork 21.0
2. Google Chrome
3. Opera 12.15
4. Internet Explore

4.1 Tabel Pengujian Hasil Web Browser

| Pengujian | Web Browser | | | |
|--------------------|-------------|-------|-------|----|
| | Mozilla | Crome | Opera | IE |
| Tampilan | √ | √ | √ | √ |
| Login | √ | √ | √ | √ |
| Fungsi Menu Pasien | √ | √ | √ | √ |
| Fungsi Menu Dokter | √ | √ | √ | √ |
| Fungsi Menu Admin | √ | √ | √ | √ |
| Kirim SMS | √ | √ | √ | √ |
| Auto Reply | √ | √ | √ | √ |

Keterangan :

√ : Sukses

x : Gagal

4.2.9 Pengujian Respon User

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan baik atau belum, pengujian di lakukan pada 10 responden yang nantinya user akan di berikan lembar kuisioner untuk di isi. Kuisioner berisi 5 pertanyaan tentang program Sistem Registrasi Pasien, dengan 4 aspek penilaian antara lain : Sangat Bermanfaat, Bermanfaat, Cukup Bermanfaat, Kurang bermanfaat. Hasil pengujian respon user di tampilkan pada tabel 4.2

4.2 Tabel Pengujian Respon User

| NO | Pertanyaan | Penilaian (%) | | | |
|----|-----------------------------------|---------------|------|------|-----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1 | Tampilan Website | 80 % | 20 % | 0 % | 0 % |
| 2 | Kelengkapan Fitur yang ada | 20 % | 70 % | 10 % | 0 % |
| 3 | Kemudahan Penggunaan Fitur | 40 % | 50 % | 10 % | 0 % |
| 4 | Fungsi Setiap Fitur Dalam Website | 70 % | 30 % | 0 % | 0 % |
| 5 | Manfaat Layanan Registrasi | 80 % | 20 % | 0 % | 0 % |

Keterangan:

SB = Sangat Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

B = Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Hasil pengujian respon user yang berjumlah 10 orang mendapatkan hasil pengujian yaitu untuk tampilan website dengan prosentasi 80% menjawab sangat bermanfaat. Pengujian kelengkapan fitur aplikasi mendapatkan hasil sangat bermanfaat mendapatkan hasil 20%. Pengujian kemudahan dalam menggunakan fitur aplikasi mendapatkan hasil sangat bermanfaat dengan prosentase 40%, fungsi setiap fitur mendapatkan hasil sangat bermanfaat dengan prosentase 70%, pengujian manfaat layanan mendapatkan hasil sangat bermanfaat dengan prosentasi 80%.

4.2.10 Pengujian Kecepatan pengiriman SMS oleh berbagai Provider

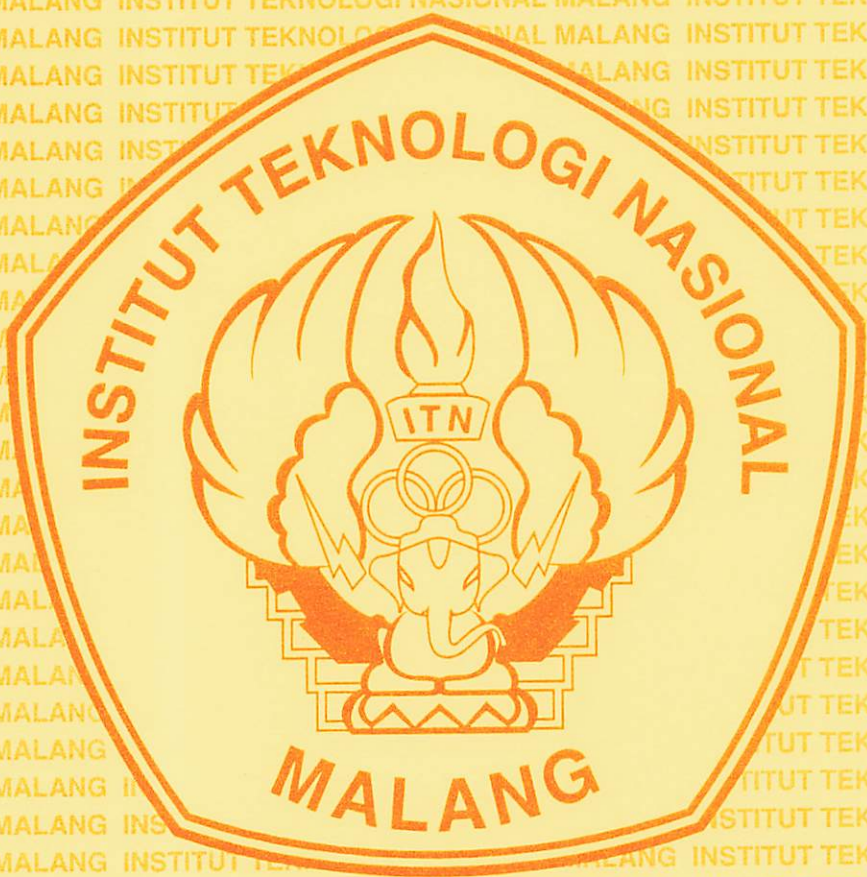
Pengujian untuk melihat kecepatan Provider dalam mengirimkan SMS dilakukan dengan mengirimkan SMS permintaan dari telepon selular pasien ke telepon selular server dan kemudian mengirimkan kembali SMS balasan berupa auto reply ke telepon selular pengguna/pasien.

Pengujian dilakukan berulang-ulang dengan menggunakan berbagai provider GSM/ CDMA (Simpati Telkomsel, Indosat IM3, XL, dan CDMA FLEXI) ke telepon selular pengguna yang juga menggunakan berbagai Provider. Setelah serangkaian pengujian dilakukan, maka didapatkan hasil perbandingan kecepatan rata-rata pengiriman SMS antar Provider seperti diperlihatkan pada Tabel hasil pengujian kecepatan pengiriman di tunjukkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian kecepatan pengiriman .

| | Simpati (detik) | IM3 (detik) | XL (detik) | Flexi detik |
|-----------------|--------------------|----------------|---------------|----------------|
| Simpati (detik) | 16 | 16,5 | 16.8 | 16.6 |
| IM3(detik) | 17,7 | 17,1 | 17.5 | 17.4 |
| XL (detik) | 16.2 | 16.4 | 16.1 | 16.8 |
| Flexi (detik) | 17.5 | 17.7 | 17.4 | 17.1 |

Hasil pengujian kecepatan pengiriman SMS oleh berbagai penyedia layanan selular menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Rata-rata selisih terbesar tercatat sebesar 1 detik.



BAB V

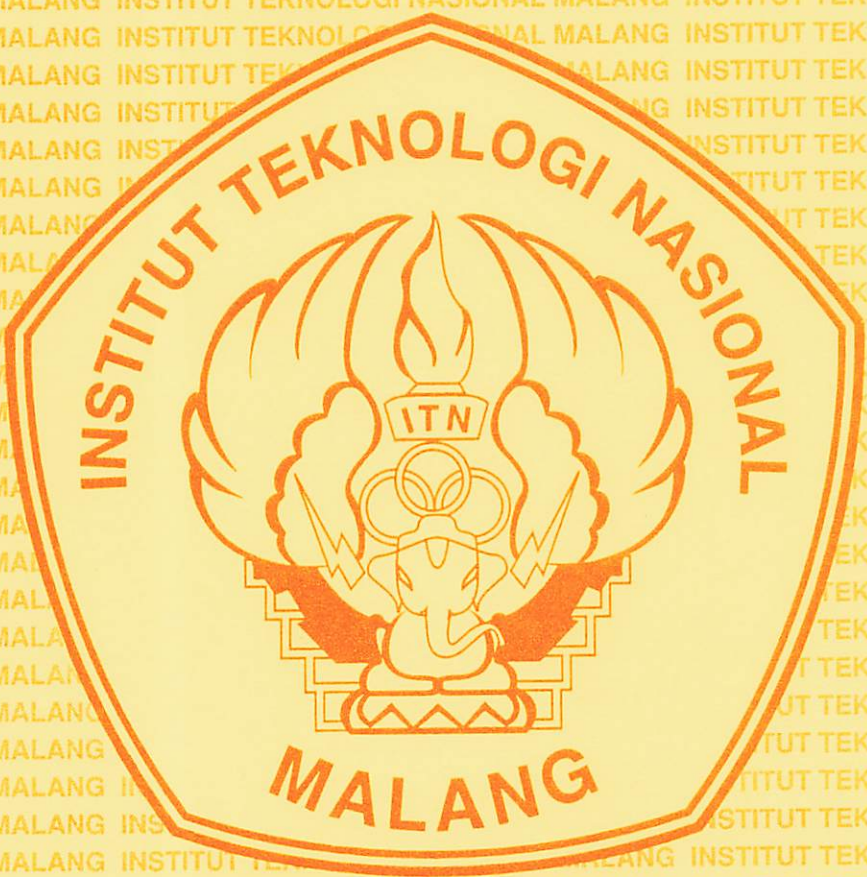
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Hasil pengujian kecepatan pengiriman SMS oleh berbagai penyedia layanan selular menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Rata-rata selisih terbesar tercatat sebesar 1 detik.
2. Waktu proses dan kecepatan kirim bergantung pada kondisi jaringan dan penerimaan sinyal serta kemampuan modem yang digunakan oleh server.
3. Hasil pengujian Web browser mozilla, google chrome dan internet explorer menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan 100% di semua web browser tersebut.
4. Hasil pengujian respon user yang berjumlah 10 orang mendapatkan hasil pengujian yaitu untuk tampilan website dengan prosentasi 80% menjawab sangat bermanfaat. Pengujian kelengkapan fitur aplikasi mendapatkan hasil sangat bermanfaat mendapatkan hasil 20%. Pengujian kemudahan dalam menggunakan fitur aplikasi mendapatkan hasil sangat bermanfaat dengan prosentase 40%, fungsi setiap fitur mendapatkan hasil sangat bermanfaat dengan prosentase 70%, pengujian manfaat layanan mendapatkan hasil sangat bermanfaat dengan prosentasi 80%.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan eksplorasi terhadap kinerja sistem SMS Gateway lebih lanjut, sehingga dapat memberikan struktur elemen sistem terbaik yang dapat memberikan performance yang terbaik pula.
2. Program aplikasi Sistem Registrasi Pasien seharusnya dapat memberikan informasi lebih rinci mengenai informasi klinik.



DAFTAR PUSTAKA

- Hardjono D. (Ed). 2006. Seri Panduan Lengkap Menguasai Pemrograman Web dengan PHP 5. Yogyakarta: ANDI.
- Hendra W. Saputro. 2007. Pengertian *Website, Webhosting* dan *Domain Name*.
<http://www.baliorange.web.id/pengertian-website-webhosting-domainname>.
Diakses Tanggal 30 Juni 2013
- Katankar, K. 2010. *Short Message Service Using SMS Gateway*. International Journal on Computer Science and Engineering. Vol.2 No.4
- Kustiyahningsih, Y. dan Anamisa, D. R. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Onno, W. Purbo. *Internet Wireles dan HotSpot*. Jakarta : Elex Media Komputindo. 2006
- O'Brien, James A. 2005. *Pengantar Sistem Informasi: Perspektif Bisnis dan Manajerial*. Salemba Empat. Jakarta
- Prasetyo, Eko. *Pemrograman Web PHP dan MySQL*, Graha Ilmu. 2008
- Supriyanto, Wahyu. 2008. *Teknologi Informasi Perpustakaan : Strategi Perancangan Perpustakaan Perpustakaan Digital*, Yogyakarta : Kanisius
- Tarigan, Daud Edison. *Membangun Sms Gateway Berbasis web dengan codeigniter*. Lokomedia. 2012
- Ward, John. Peppard, Joe. (2002). *Strategic Planning for Information System*, 3rd Edition. John Wiley and Sons, Inc, New York.
- Ward. John. And Griffiths. Pat. (1996), *Strategic Planning For Information System, Second Edition*. John Willey & Son's Ltd, Baffins lane, Chichester.
- YM Ardhana Kusuma. *Menyelesaikan Website PHP 30 juta*. Jakarta: Jasakom. 2012
- http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi_manajemen . Diakses Tanggal 30 Juli, 2013



LAMPIRAN

Script Auto.php

```
<?
include 'koneksi.php';
include 'function.php';

$query = "SELECT * FROM inbox WHERE Processed = 'false'";
$hasil = mysql_query($query);
while ($data = mysql_fetch_array($hasil))
{
    $id = $data['ID'];
    $sms = strtoupper($data['TextDecoded']);
    $nohp = $data['SenderNumber'];
    $split = explode(" ", $sms);
    $command = $split[0];
    $nama = $split[1];
    $pin = $split[2];

    if ($command == "INFO"){
        // jika keywordnya
        if (count($split) == 2){
            // jika jumlah parameternya 3

            $nama_dokter[10]="";
            $jam[10]="";
            $a=0;
            $t_all="";

            $query21 = "SELECT * FROM praktek";
            $result=mysql_query($query21);
            while ($data = mysql_fetch_array($result)){
                $a++;
                $nama_dokter[$a]=$data['nama_dokter'];
                $jam[$a]=$data['jam'];
            }
            $t_all="Dokter
.$nama_dokter[1].$jam[1]."\n"."Dokter ".$nama_dokter[2].$jam[2];

            $reply = $t_all;
        }else{
            $reply = "Maaf format sms Anda salah
";
        }
    }else if ($command == "DAFTAR")
    {
        if (count($split) == 4)
        {
            if (ceknohp($nohp) == 0)
            {
                $sql=" INSERT INTO `klinik06`.`data_user`
(`id_user`, `nama_user`, `no_hp`, `pin`, `no_antri`) VALUES ( NULL ,
'$nama', '$nohp', '$pin', '');";
                $jalan=mysql_query($sql);
                if (mysql_num_rows($jalan) > 1)
                {
                    $reply = "pendaftaran GAGAL !!!
Silahkan Coba lagi Ketik Daftar<spasi>nama<spasi>pin<spasi>klinik";
                } else {
                    $reply = "Selamat Saudara sudah
Terdaftar di Klinik Kami dengan Nama = ".$nama." PIN = ".$pin."";
                }
            }
        }
    }
}
```

```

        } else {
            $hpsama = "SELECT * FROM data_user WHERE
no_hp = '$nohp'";
            $hasil2= mysql_query($hpsama);
            while ($data = mysql_fetch_array($hasil2)){
                $nama_sama=$data['nama_user'];
                $pin_sama=$data['pin'];
                $reply = "Maaf Anda sudah terdaftar di
Klinik Kami dengan nama =".$nama_sama." PIN = ".$pin_sama."";
            }
        }
    }else if((count($split) > 4) || (count($split) < 4)){
        $reply = "Maaf format SMS salah ";
        //KODE 6
    }

    }else if ($command == "ANTRI"){
        // cek jumlah parameter
        if (count($split) == 5)
        {
            if (ceknohp($nohp) == 1)
            {
                if (cekpin($nohp,
$pin) == 1)
                {
                    WHERE no_hp = '$nohp'";

                    $dobel_hp = "SELECT * FROM detil_antri
WHERE no_hp = '$nohp'";
                    $d_hp= mysql_query($dobel_hp);

                    if(mysql_num_rows($d_hp) > 0){

                        $data =
mysql_fetch_array($d_hp);
                        $antri_sama=$data['antri'];
                        $nama_sama=$data['nama'];
                        $reply = "Maaf antrian sudah
terdaftar dengan nama =".$nama_sama." antri = ".$antri_sama."\n Date
Jadwal Praktek buka jam 16.00-21.00 WITA";
                    }else{
                        $sql="SELECT*FROM antri ORDER BY
id DESC LIMIT 0,1";

                        $jalan=mysql_query($sql);

                        if (mysql_num_rows($jalan) > 0)
                        {

                            $data=mysql_fetch_array($jalan);

                            $tambah = $data['urut']+1;
                            $a=1;

                            $qu = "UPDATE antri SETurut = '.$tambah.' WHERE id = '$a'"
mysql_query($qu);
                            $qu2 = "UPDATE data_user SET no_antri = '.$tambah.' WHERE no_hp =
'$nohp'";mysql_query($qu2);

```

```

                                                    $qu3 =" INSERT INTO
detil_antri (`id` , `nama` , `no_hp` , `antri`) VALUES ( NULL , '$nama',
'$nohp', '$tambah');";

                                                    mysql_query($qu3);

                                                    $reply = "No. URUT ANDA
".$tambah." \n Jadwal Praktek buka jam 16.00-21.00 WITA";

                                                    }else {
kesalahan antrian ";
                                                    $reply = "Terjadi

                                                    }
                                                    }
                                                    }else{
                                                    }
                                                    }else {
                                                    $reply = "Maaf Anda Belum terdaftar di
Klinik Kami silahkan daftar dengan format\n ketik
daftar<spasi>nama<spasi>pin<spasi>klinik";
                                                    }
                                                    }else if((count($split) > 5) || (count($split) < 5)){
                                                    $reply = "Maaf format SMS salah \n untuk Daftar
ketik daftar<spasi>nama<spasi>pin<spasi>klinik \n untuk Antrian
ketik \n
antri<spasi>nama<pin><spasi>klinik<spasi>klinik<spasi>sehat";
                                                    }else {
                                                    $reply = "Maaf format SMS salah \n untuk Daftar ketik
daftar<spasi>nama<spasi>pin<spasi>klinik \n untuk Antrian ketik \n
antri<spasi>nama<pin><spasi>klinik<spasi>klinik<spasi>sehat";

                                                    }
                                                    sendsms($nohp, $reply, '');
                                                    $query2 = "UPDATE inbox SET Processed = 'true' WHERE id =
'$id'";
                                                    mysql_query($query2);

}
?>

```

Script Menu Index

```

<?php
include "head.php";
?>
<html>
<head>
<title>Klinik Sumber Sehat </title>
<script type="text/javascript">
function ajaxrunning()
{
    if (window.XMLHttpRequest)
    {
        xmlhttp=new XMLHttpRequest();
    }
    else
    {

```



```

                xmlhttp =new
ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
            }

            xmlhttp.onreadystatechange=function()
            {
                if (xmlhttp.readyState==4 &&
xmlhttp.status==200)
                {
                    }

                xmlhttp.open("GET","auto.php");
                xmlhttp.send();
                setTimeout("ajaxrunning()", 5000);
            }

function ajaxrunning_1()
{
    if (window.XMLHttpRequest)
    {
        xmlhttp=new XMLHttpRequest();
    }
    else
    {
        xmlhttp =new
ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
    }

    xmlhttp.onreadystatechange=function()
    {
        if (xmlhttp.readyState==4 &&
xmlhttp.status==200)
        {
            }

        xmlhttp.open("GET","auto_delete.php");
        xmlhttp.send();
        setTimeout("ajaxrunning_1()", 600000); // 6 menit
sementara
    }

    <!--
function MM_preloadImages() { //v3.0
    var d=document; if(d.images){ if(!d.MM_p)
d.MM_p=new Array();
    var
i,j=d.MM_p.length,a=MM_preloadImages.arguments; for(i=0; i<a.length;
i++)
        if (a[i].indexOf("#")!=0){ d.MM_p[j]=new Image;
d.MM_p[j++].src=a[i];}}
    }

function MM_swapImgRestore() { //v3.0
    var i,x,a=document.MM_sr;
for(i=0;a&&i<a.length&&(x=a[i])&&x.oSrc;i++) x.src=x.oSrc;
    }

function MM_findObj(n, d) { //v4.01

```

```

        var p,i,x; if(!d) d=document;
if((p=n.indexOf("?"))>0&&parent.frames.length) {
    d=parent.frames[n.substring(p+1)].document;
n=n.substring(0,p);}
    if(!(x=d[n])&&d.all) x=d.all[n]; for
(i=0;!x&&i<d.forms.length;i++) x=d.forms[i][n];
    for(i=0;!x&&d.layers&&i<d.layers.length;i++)
x=MM_findObj(n,d.layers[i].document);
    if(!x && d.getElementById) x=d.getElementById(n);
return x;
    }

    function MM_swapImage() { //v3.0
        var i,j=0,x,a=MM_swapImage.arguments;
document.MM_sr=new Array; for(i=0;i<(a.length-2);i+=3)
    if
((x=MM_findObj(a[i]))!=null){document.MM_sr[j++]=x; if(!x.oSrc)
x.oSrc=x.src; x.src=a[i+2];}
    }
    //-->
</script>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-
8859-1"><style type="text/css">
<!--
body {
    background-image: url(images/bg.png);
}
-->
</style></head>
    <body topmargin="3"
onLoad="ajaxrunning();ajaxrunning_1();MM_preloadImages('images/edit_
110.jpg','images/edit_006.jpg','images/edit_084.jpg','images/edit_07
0.jpg','images/edit_090.jpg','admin/images/edit_110.jpg')">

    <table width="838" height="78" border="0" align="center"
bgcolor="#412F1D">
    <tr>
        <td bgcolor="#CCCCCC"><table width="798" border="0"
align="center" cellpadding="0" cellspacing="0" class="border">
            <!--DWLayoutTable-->
            <tr bgcolor="#FFFFFF">
                <td width="215" rowspan="2" valign="top"><table width="100%"
border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
                    <!--DWLayoutTable-->
                    <tr>
                        <td width="215" height="59" valign="top"
background="images/Layout_20.gif" bgcolor="#FFFFFF">
                            <?php
include "menukiri.php";
?>
                        </td>
                    </tr>
                </tr>
            </table>
            <td height="40" colspan="2" valign="top">
                <p class="BorderUtama">
                    <?php
include "isi.php";
?>
                </p>
            </td>
        </tr>
    </table>

```

```

    <tr bgcolor="#FFFFFF">
      <td width="8" height="19">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
      <td width="575" valign="top" bgcolor="#FFFFFF"
class="BorderUtama"><!--DWLayoutEmptyCell-->&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr bgcolor="#FFFFFF">
      <td colspan="3" background="images/Layout_20.gif">
        <?php
          include "foot.php";
        ?>
      </td>
    </tr>
  </table></td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

Script Menu Kiri

```

<style type="text/css">
<!--
.style1 {
  font-size: x-small;
  font-weight: bold;
}
.style4 {
  color: #000000;
  font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif;
}
.style6 {font-size: small; font-weight: bold; color: #0000FF; }
.style10 {font-size: x-small; font-weight: bold; color: #000000;
font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif; }
-->
</style>
<table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0"
bgcolor="#6699FF" class="BorderUtama">
<?php if (($_SESSION["member"]=="") and ($_SESSION["cs"]=="")) { ?>
  <tr align="center" class="ListBack">
    <td width="167" height="29" align="left" bgcolor="#6FF37C"
class="HEAD">
      <table width="98%" border="0" align="center"
cellpadding="0" cellspacing="0" bgcolor="#0000CC" >
        <tr>
          <td width="15%" height="26" align="center"
background="images/Layout_20.gif"></td>
          <td width="85%"
background="images/Layout_20.gif" class="HEAD"><span
class="style10">LOGIN </span></td>
        </tr>
      </table>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td height="18" align="center" valign="top"
bgcolor="#6FF37C"><table width="100%" border="0" align="center"
cellpadding="2" cellspacing="2" bgcolor="#6FF37C" >
      <tr>
        <td width="8%"></td>

```

```

                <td width="92%"><span class="style6"><a
href="login2.php" onClick="return confirm('Apakah Anda yakin Ingin
Login?')" class="style6">Login</a> </span></td>
                </tr>

                </table></td>
                </tr>
                <?php } ?>
                <tr align="center" class="ListBack">
                <td width="167" height="25" align="left" valign="middle"
bgcolor="#6FF37C" class="HEAD" >
                <table width="98%" border="0" align="center"
cellpadding="0" cellspacing="0" bgcolor="#0000CC" >
                <tr>
                <td width="16%" height="26" align="center"
background="images/Layout_20.gif" ></td>
                <td width="84%"
background="images/Layout_20.gif" class="HEAD style1"> <span
class="style10">LAYANAN</td>
                </tr>
                </table>                </td>
                </tr>
                <tr>
                <td height="18" align="center" valign="top"
bgcolor="#6FF37C" ><br>

                <table width="100%" border="0" align="center"
cellpadding="2" cellspacing="2" bordercolor="#6699FF"
bgcolor="#6FF37C" >
                <tr>
                <td></td>
                <td><span class="style6"><a
href="index.php?page=5">Konsultasi Kesehatan </a></span></td>
                </tr>
                <tr>
                <td width="9%"></td>
                <td width="91%"><span class="style6"><a
href="index.php?page=20">Laboratorium </a></span></td>
                </tr>
                <tr>
                <td></td>
                <td><span class="style6"><a
href="index.php?page=22">List Obat di Apotik</a></span></td>
                </tr>
                <tr>
                <td></td>
                <td><a href="index.php?page=15"
class="style6"><strong>Artikel Kesehatan </strong></a></td>
                </tr>
                </table>                </td>
                </tr>
                <tr align="center" class="ListBack">
                <td width="167" height="25" align="left" valign="middle"
bgcolor="#6FF37C" class="HEAD" >
                <table width="98%" border="0" align="center"
cellpadding="0" cellspacing="0" bgcolor="#0000CC" >

```

```

        <tr>
            <td width="16%" height="26" align="center"
background="images/Layout_20.gif" ></td>
            <td width="84%"
background="images/Layout_20.gif" class="HEAD"><span
class="style10">MAP KLINIK </span></td>
        </tr>
    </table>
</td>
</tr>
    <tr>
        <td height="18" align="center" valign="top"
bgcolor="#6FF37C" ><br>
            <table width="100%" border="0" align="center"
cellpadding="2" cellspacing="2" bgcolor="#6FF37C" >
                <tr>
                    <td width="8%"></td>
                    <td width="92%"><span class="style6"><a
href="index.php?page=7">Letak Klinik Sehat </a></span></td>
                </tr>
            </table>
            <table width="100%" border="0" align="center"
cellpadding="2" cellspacing="2" bgcolor="#6FF37C" >
                <tr>
                    <td width="8%"></td>
                    <td width="92%" bgcolor="#6FF37C"><span
class="style6"><a href="index.php?page=8">Letak Apotik Sumber Sehat
</a></span></td>
                </tr>
            </table>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td height="18" align="center" valign="top"
bgcolor="#6FF37C" >
            <table width="98%" border="0" align="center"
cellpadding="0" cellspacing="0" bgcolor="#6FF37C" >
                <tr>
                    <td height="26" colspan="2" align="center"
background="images/Layout_20.gif" >&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
                    <td width="91%" background="images/Layout_20.gif"
class="HEAD">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
                </tr>
            </table>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="9%" height="26" align="center"
bgcolor="#6FF37C" >&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
        <td colspan="2" bgcolor="#6FF37C" ><br>
            <div style="padding-left:10px; padding-right:5px"
align="center"></div>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td height="26" colspan="2" align="center"
bgcolor="#6FF37C" >&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
        <td bgcolor="#6FF37C" class="HEAD">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
    </tr>
</table>
<table width="100%" border="0" align="center"
cellpadding="2" cellspacing="2" bgcolor="#6FF37C" >

```



```
                <tr bgcolor="#0000FF">
                    <td height="20" align="center"
background="images/Layout_20.gif" >&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
                </tr>
            </table>                </td>
        </tr>
    </table>
```

Script isi

```
<?
$page=$_GET['page'];
switch($page)
{
    case "1";
    include "welcome.php";
    break;
    case "2";
    include "login2.php";
    break;
    case "3";
    include "guestbook.php";
    break;
    case "4";
    include "forum.php";
    break;
    case "5";
    include "dokter/home.php";
    break;
    case "6";
    include "e-transaksi.php";
    break;
    case "7";
    include "mapkilinik.php";
    break;
    case "8";
    include "mapapotik.php";
    break;
    case "9";
    include "forum-view.php";
    break;
    case "10";
    include "forum-reply.php";
    break;
    case "11";
    include "forum-new.php";
    break;
    case "12";
    include "antrian.php";
    break;
    case "13";
    include "berita.php";
    break;
    case "14";
    include "pembayaran.php";
    break;
    case "15";
    include "artikel.php";
    break;
    case "16";
    include "aboutus.php";
```

```
break;
case "17";
include "addpasien.php";
break;
case "18";
include "galeri.php";
break;
case "19";
include "galeri_detil.php";
break;
case "20";
include "laboratorium.php";
break;
case "21";
include "addpasien.php";
break;
case "22";
include "viewobat.php";
break;
default;
include "welcome.php";
break;
}
?>
```

KUISIONER PENGUJIAN USER

Nama : STEPHANIE YULITA LENDE

Usia : 20 TAHUN

| No | Uraian Penilaian | Penilaian | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|----|----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1. | Tampilan Website | ✓ | | | |
| 2. | Kelengkapan Fitur yang ada | ✓ | | | |
| 3. | Kemudahan penggunaan fitur | ✓ | | | |
| 4. | Fungsi setiap fitur dalam website | ✓ | | | |
| 5. | Manfaat Layanan | | ✓ | | |

Tanggal pengisian Quisioner : 22 Agustus 2013

Keterangan :

SB = Sangat Bermanfaat

B = Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Tanda Tangan



(STEPHANIE YULITA LENDE)

KUISIONER PENGUJIAN USER

Nama : Mathilda Lidya Toma

Usia : 18

| No | Uraian Penilaian | Penilaian | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|----|----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1. | Tampilan Website | | ✓ | | |
| 2. | Kelengkapan Fitur yang ada | | | ✓ | |
| 3. | Kemudahan penggunaan fitur | | ✓ | | |
| 4. | Fungsi setiap fitur dalam website | | ✓ | | |
| 5. | Manfaat Layanan | ✓ | | | |

Keterangan :

SB = Sangat Bermanfaat


B = Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Tanggal pengisian Quisioner : 23-Agustus-2013

Tanda Tangan


(Mathilda Lidya Toma)

KUISIONER PENGUJIAN USER

Nama : STEPHANIE PRADITHA SANI SANGBU

Usia : 26 TAHUN

| No | Uraian Penilaian | Penilaian | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|----|----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1. | Tampilan Website | ✓ | | | |
| 2. | Kelengkapan Fitur yang ada | | ✓ | | |
| 3. | Kemudahan penggunaan fitur | ✓ | | | |
| 4. | Fungsi setiap fitur dalam website | ✓ | | | |
| 5. | Manfaat Layanan | ✓ | | | |

Tanggal pengisian Quisioner : 23 Agustus 2013

Keterangan :

SB = Sangat Bermanfaat

B = Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Tanda Tangan



(STEPHANIE PRADITHA SANI SANGBU)

KUISIONER PENGUJIAN USER

Nama : *Suwasty Lereu Poro*

Usia : 18

| No | Uraian Penilaian | Penilaian | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|----|----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1. | Tampilan Website | ✓ | | | |
| 2. | Kelengkapan Fitur yang ada | | ✓ | | |
| 3. | Kemudahan penggunaan fitur | | ✓ | | |
| 4. | Fungsi setiap fitur dalam website | | ✓ | | |
| 5. | Manfaat Layanan | ✓ | | | |

Keterangan :

SB = Sangat Bermanfaat

B = Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Tanggal pengisian Quisioner : 24-Agustus-2013

Tanda Tangan

Suwasty Lereu Poro
(*Suwasty Lereu Poro*)

KUISIONER PENGUJIAN USER

Nama : OSCAR DA COSTA ANARAL

Usia : 22 THN

| No | Uraian Penilaian | Penilaian | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|----|----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1. | Tampilan Website | ✓ | | | |
| 2. | Kelengkapan Fitur yang ada | | ✓ | | |
| 3. | Kemudahan penggunaan fitur | ✓ | | | |
| 4. | Fungsi setiap fitur dalam website | ✓ | | | |
| 5. | Manfaat Layanan | ✓ | | | |

Tanggal pengisian Quisioner : 24-08-13

Keterangan :

SB = Sangat Bermanfaat

B = Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Tanda Tangan


(OSCAR DA COSTA ANARAL)

KUISIONER PENGUJIAN USER

Nama : *Apliana Dorce Gole Kadege*

Usia : *20 Tahun*

| No | Uraian Penilaian | Penilaian | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|----|----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1. | Tampilan Website | | ✓ | | |
| 2. | Kelengkapan Fitur yang ada | | ✓ | | |
| 3. | Kemudahan penggunaan fitur | | ✓ | | |
| 4. | Fungsi setiap fitur dalam website | ✓ | | | |
| 5. | Manfaat Layanan | ✓ | | | |

Tanggal pengisian Quisioner : *25 Agustus 2013*

Keterangan :

SB = Sangat Bermanfaat

B = Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Tanda Tangan



(Apliana Dorce Gole Kadege)

KUISIONER PENGUJIAN USER

Nama : FLORENCE M. GOMES

Usia : 19 TAHUN

| No | Uraian Penilaian | Penilaian | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|----|----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1. | Tampilan Website | ✓ | | | |
| 2. | Kelengkapan Fitur yang ada | | ✓ | | |
| 3. | Kemudahan penggunaan fitur | | ✓ | | |
| 4. | Fungsi setiap fitur dalam website | | ✓ | | |
| 5. | Manfaat Layanan | ✓ | | | |

Keterangan :

SB = Sangat Bermanfaat

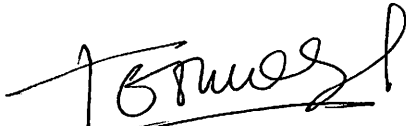
B = Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Tanggal pengisian Quisioner : 25 Agustus 2013

Tanda Tangan


(FLORENCE M. GOMES.)

KUISIONER PENGUJIAN USER

Nama : Ricardus yongki J

Usia : 19 thn

| No | Uraian Penilaian | Penilaian | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|----|----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1. | Tampilan Website | ✓ | | | |
| 2. | Kelengkapan Fitur yang ada | | ✓ | | |
| 3. | Kemudahan penggunaan fitur | | ✓ | | |
| 4. | Fungsi setiap fitur dalam website | ✓ | | | |
| 5. | Manfaat Layanan | | ✓ | | |

Keterangan :

SB = Sangat Bermanfaat

B = Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Tanggal pengisian Quisioner : 26-08-2023

Tanda Tangan



(Ricardus yongki J.)

KUISIONER PENGUJIAN USER

Nama : Helda Putra Sa Cruz

Usia : 21

| No | Uraian Penilaian | Penilaian | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|----|----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1. | Tampilan Website | L | | | |
| 2. | Kelengkapan Fitur yang ada | | L | | |
| 3. | Kemudahan penggunaan fitur | | | L | |
| 4. | Fungsi setiap fitur dalam website | L | | | |
| 5. | Manfaat Layanan | L | | | |

Keterangan :

SB = Sangat Bermanfaat

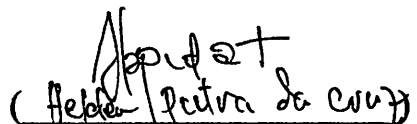
B = Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Tanggal pengisian Quisioner : 26/8/2013

Tanda Tangan


(Helda Putra Sa Cruz)

KUISIONER PENGUJIAN USER

Nama : Yulia Purnama Lende

Usia : 24 tahun

| No | Uraian Penilaian | Penilaian | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|----|----|
| | | SB | B | CB | KB |
| 1. | Tampilan Website | ✓ | | | |
| 2. | Kelengkapan Fitur yang ada | ✓ | | | |
| 3. | Kemudahan penggunaan fitur | ✓ | | | |
| 4. | Fungsi setiap fitur dalam website | ✓ | | | |
| 5. | Manfaat Layanan | ✓ | | | |

Tanggal pengisian Quisioner : 26 Agustus 2013

Keterangan :

SB = Sangat Bermanfaat

B = Bermanfaat

CB = Cukup Bermanfaat

KB = Kurang Bermanfaat

Tanda Tangan



(Yulia Purnama Lende)



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
Jl. Karanglo, KM 2 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : Anselmus Yoseph Yopi
NIM : 0918191
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : **PEMBUATAN SISTEM REGISTRASI PASIEN PADA KLINIK
SUMBER SEHAT ENDE-FLORES MENGGUNAKAN SMS
GATEWAY**

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :
Hari : Senin
Tanggal : 19 Agustus 2013
Nilai : 84.65 (A)

Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji



Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I


Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002

Dosen Penguji II


Sonny Prasetyo, ST, MT
NIP.P.1031000433



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
Jl. Karanglo, KM 2 Malang

FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :


NAMA : Anselmus Yoseph Yopi
NIM : 0918191
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : **PEMBUATAN SISTEM REGISTRASI PASIEN PADA KLINIK SUMBER SEHAT ENDE-FLORES MENGGUNAKAN SMS GATEWAY**

| No | Penguji | Tanggal | Uraian | Paraf |
|----|------------|-----------------|---|-------|
| 1. | Penguji I | 19 Agustus 2013 | 1. Penambahan Contoh Penulisan SMS pada Web | |
| 2. | Penguji II | 19 Agustus 2013 | 1. Pengujian user dibuat minimal 10 user 2. Perbaikan abstrak 3. Perbaikan Kesimpulan 4. Penambahan report program 5. Perbaikan penulisan laporan | |


Dosen Penguji I


Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002


Dosen Pembimbing I


Dr. Ir. Dhayal Gustopo, ST
NIP. Y. 103940264

Dosen Penguji II


Sonny Prasetio, ST, MT
NIP. P. 1031000433

Dosen Pembimbing II


Yosep Agus Pranoto, ST
NIP. P. 1031000432



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN-172/T.INF/TA/2013
Lampiran : -
Perihal : Bimbingan Skripsi

18 April 2013

Kepada : Yth. Sdr. Yoseph Agus Pranoto, ST
Dosen Pembimbing Program Studi Teknik Informatika S1
Institut Teknologi Nasional
M a l a n g

Dengan hormat

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa :

Nama : ANSELMUS YOSEPH YOPI
Nim : 0918191
Prodi : Teknik Informatika S1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama masa waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal ;

18 April 2013 – 18 Oktober 2013

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Program Studi Teknik Informatika S1
Ketua,

Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP : 197404162005021002

Form S-4a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN-172/T.INF/TA/2013
Lampiran : -
Perihal : Bimbingan Skripsi

18 April 2013

Kepada : Yth. Sdr. Dr. Ir. Dhayal Gustopo, ST
Dosen Pembimbing Program Studi Teknik Informatika S1
Institut Teknologi Nasional
M a l a n g

Dengan hormat

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa :

Nama : ANSELMUS YOSEPH YOPI
Nim : 0918191
Prodi : Teknik Informatika S1
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama masa waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal ;

18 April 2013 – 18 Oktober 2013

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui
Ketua,
Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005021002



Form S-4a



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
Jl. Karanglo, KM 2 Malang

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Anselmus Yoseph Yopi
NIM : 0918191
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : PEMBUATAN SISTEM REGISTRASI PASIEN PADA KLINIK
SUMBER SEHAT ENDE-FLORES MENGGUNAKAN SMS
GATEWAY

| No | Tanggal | Uraian | Paraf Pembimbing |
|----|--------------|---|------------------|
| 1. | 25 Juni 2013 | Bab I : Di sempurnakan lagi ; hal 1 hal 2, hal 3 | OK |
| 2. | 30 Juni 2013 | Bab II : Tambahkan Teori Sistem Informasi Manajemen | OK |
| 3 | 03 Juli 2013 | Bab II : Masing- Masing point /alinea dikutip diberi dituliskan sumbernya | OK |
| 4 | 16 Juli 2013 | Revisi Bab III Bab IV | OK |
| 5 | 20 Juli 2013 | Revisi Bab V | OK |
| 6 | 30 Juli 2013 | ACC | OK |

Malang , Agustus 2013

Dosen Pembimbing

Dr.Ir. Dhaval Gustopo,ST
NIP. Y. 103940264



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
Jl. Karanglo, KM 2 Malang

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Anselmus Yoseph Yopi
NIM : 0918191
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : **PEMBUATAN SISTEM REGISTRASI PASIEN PADA KLINIK
SUMBER SEHAT ENDE-FLORES MENGGUNAKAN SMS
GATEWAY**

| No | Tanggal | Uraian | Paraf Pembimbing |
|----|--------------|---------------------|------------------|
| 1. | 06 Juni 2013 | Revisi Bab I | |
| 2. | 17 Juni 2013 | Revisi Bab I dan II | |
| 3 | 30 Juni 2013 | Revisi Bab III | |
| 4 | 18 Juli 2013 | Revisi Bab IV | |
| 5 | 22 Juli 2013 | Revisi Bab V | |
| 6 | 27 Juli 2013 | ACC | |

Malang , Agustus 2013

Dosen Pembimbing

Yosep Agus Pranoto,ST
NIP. P. 1031000432

