

Rancang Bangun Aplikasi Layanan Konsultasi Gizi Dan Sistem Antrian Pada Instalasi Gizi Rsud Dr. Soetomo Surabaya

Wedyatama Rachma Putra¹⁾ Bambang Hariadi²⁾ Agus Dwi Churniawan³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi
Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) 11410100252@stikom.edu, 2) Bambang@stikom.edu, 3) Agusdwi@stikom.edu

Abstrak: Masalah gizi di Rumah sakit dinilai sesuai kondisi perseorangan yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi proses penyembuhan. Kecenderungan peningkatan kasus penyakit yang terkait gizi (*nutrition-related-disease*) pada semua kelompok rentan mulai dari ibu hamil, bayi, anak, remaja, hingga lansia, memerlukan penatalaksanaan gizi secara khusus. Oleh karena itu dibutuhkan pelayanan gizi yang bermutu untuk mencapai dan mempertahankan status gizi yang optimal dan mempercepat penyembuhan. Pada instalasi gizi RSUD DR. Soetomo ini membutuhkan sebuah sarana untuk mempublikasikan kegiatan serta informasi dan konsultasi untuk memberikan pelayanan untuk pemenuhan gizi pasien, baik secara langsung ataupun melalui sarana online dan juga adanya kebutuhan untuk sebuah sarana untuk mendapatkan nomor antrian secara online, karena pasien tidak hanya terbatas pada masyarakat lokal, tetapi juga masyarakat dari daerah lain. Hal ini untuk mempertahankan penilaian akreditasi A sebagai rumah sakit rujukan Indonesia Timur dan sebagai syarat untuk menjadi rumah sakit bertaraf internasional.

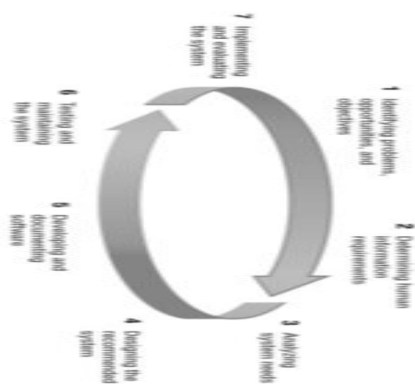
Kata kunci : Instalasi, Gizi, Rumah Sakit, informasi, online

Masalah gizi di Rumah sakit dinilai sesuai kondisi perseorangan yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi proses penyembuhan. Kecenderungan peningkatan kasus penyakit yang terkait gizi (*nutrition-related-disease*) pada semua kelompok rentan mulai dari ibu hamil, bayi, anak, remaja, hingga lansia, memerlukan penatalaksanaan gizi secara khusus. Oleh karena itu dibutuhkan pelayanan gizi yang bermutu untuk mencapai dan mempertahankan status gizi yang optimal dan mempercepat penyembuhan.

Pada instalasi gizi RSUD DR. Soetomo ini membutuhkan sebuah sarana untuk mempublikasikan kegiatan serta informasi dan konsultasi untuk memberikan pelayanan untuk pemenuhan gizi pasien, baik secara langsung ataupun melalui sarana online dan juga adanya kebutuhan untuk sebuah sarana untuk mendapatkan nomor antrian secara online, karena pasien tidak hanya terbatas pada masyarakat lokal, tetapi juga masyarakat dari daerah lain. Hal ini untuk mempertahankan penilaian akreditasi A sebagai rumah sakit rujukan Indonesia Timur dan sebagai syarat untuk menjadi rumah sakit bertaraf internasional. Hal ini merujuk pada Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang

keterbukaan Informasi Publik (KIP) maka tersedianya data dan informasi mutlak dibutuhkan terutama oleh badan layanan umum seperti rumah sakit dan Rumah sakit di Indonesia wajib melakukan pencatatan dan pelaporan tentang semua kegiatan penyelenggaraan Rumah Sakit sebagaimana ketentuan dalam pasal 52 ayat (1) Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit. Manfaat pembuatan aplikasi ini Membantu pihak pasien untuk mendapatkan kebutuhan informasi gizi dengan konsultasi online. Mempermudah pasien untuk antrian konsultasi. Mempublikasikan kegiatan dan profil instalasi gizi RSUD DR. SOETOMO Surabaya.

METODE PENELITIAN



Gambar 1. SDLC

Menurut Kendall dan Kendall (2011), System Development Life Cycle (SDLC) merupakan salah satu metode pengembangan sistem informasi atau dapat pula disebut sebagai daur hidup dari suatu sistem. SDLC merupakan pendekatan sistem yang dilakukan secara bertahap untuk melakukan proses analisis dan desain agar sistem dapat dikembangkan dengan baik. Kendall dan Kendall mengidentifikasi SDLC kedalam tujuh fase. Meskipun masing-masing fase digambarkan secara terpisah, fase-fase ini tidak dapat dikerjakan secara terpisah. Fase-fase ini dapat dilakukan secara serempak dan mungkin adanya fase-fase dapat diulangi kembali pengerjaannya. Berikut ini adalah ketujuh fase dari SDLC, yaitu:

1. Identifying problems, opportunity, and objectives Pada fase ini, peneliti akan melakukan wawancara dan observasi lapangan untuk mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan dalam suatu sistem.

2. Determining human information requirements

Pada fase selanjutnya peneliti akan melaksanakan observasi identifikasi kebutuhan pengguna sistem dan memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem yang telah ada. Peneliti akan melakukan tahap penentuan kebutuhan informasi, analisa kebutuhan informasi dari pengguna-pengguna yang terlibat dalam sistem dan proses pada sistem dan siapa yang terlibat di dalamnya

3. Analysing system needs

Pada fase selanjutnya peneliti melakukan Analisis kebutuhan sistem dengan memetakan kebutuhan-kebutuhan sistem untuk

menggambarkan masukan dan luaran yang dibutuhkan sistem

4. Designing the recommended system

Pada fase ini, peneliti akan menggambarkan sebuah desain proses bisnis dari sistem yang akan dibuat.

5. Developing and documenting software

Pada fase ini peneliti mengembangkan sistem berdasarkan desain sistem informasi yang telah dibuat sebelumnya beserta dengan dokumentasi sistem.

6. Testing and maintain the system

Fase berikutnya peneliti akan melakukan uji coba sistem, sebelum sistem diimplementasikan. Uji coba ini akan dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan contoh data uji coba maupun data asli dari sistem yang telah ada sebelumnya.

7. Implementing and evaluating the system

Pada fase ini peneliti akan mengimplementasikan sistem yang telah dikembangkan pada organisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis Masalah

Langkah awal dalam pembuatan sistem adalah mengidentifikasi permasalahan yang ada sebagai dasar untuk membuat sebuah solusi yang disajikan dalam bentuk aplikasi. Langkah identifikasi dilakukan dengan cara observasi dan wawancara ke Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya, sehingga bisa dilakukan tindakan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Pada Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo ini membutuhkan sebuah sarana untuk mempublikasikan kegiatan serta informasi dan konsultasi untuk memberikan pelayanan untuk pemenuhan gizi pasien, baik secara langsung ataupun melalui sarana online dan juga adanya kebutuhan untuk sebuah sarana untuk mendapatkan nomor antrian secara online, karena pasien tidak hanya terbatas pada masyarakat lokal, tetapi juga masyarakat dari daerah lain. Hal ini untuk mempertahankan penilaian akreditasi A sebagai rumah sakit rujukan Indonesia Timur dan sebagai syarat untuk menjadi rumah sakit bertaraf internasional.

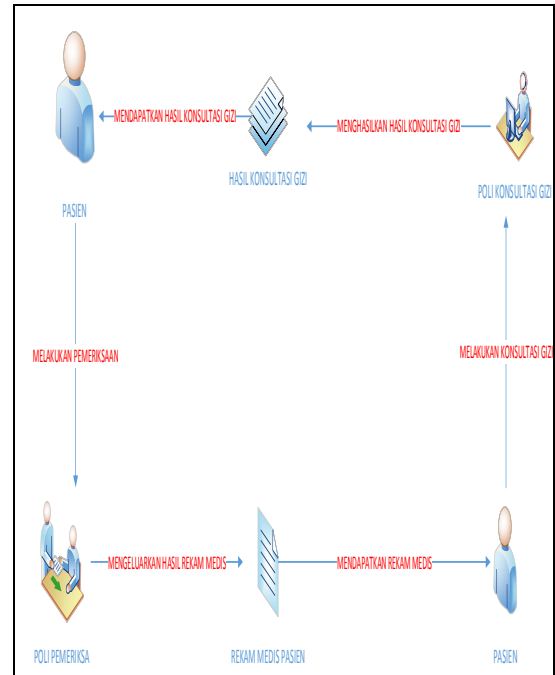
Determining Human Information Requirements

Tabel 1. Klasifikasi actor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengelolaan data rekam medis,daftar pasien,dan konsultasi pasien
2.	Pasien	Orang yang sakit dan berobat pada RSUD DR. Soetomo surabaya yang memilikin hak untuk melihat website,daftar antrian dan konsultasi secara online

Tahap selanjutnya adalah tahap penentuan kebutuhan informasi, pada tahap ini analis dapat menentukan kebutuhan informasi dari pengguna-pengguna yang terlibat dalam sistem. Pada tahap ini, analis juga dapat mengetahui proses pada sistem dan siapa yang terlibat di dalamnya, dimana, kapan serta bagaimana proses itu dapat dijalankan. Oleh karena itu perlu adanya pengelompokkan atau klasifikasi aktor atau pengguna terhadap sistem yang akan dirancang.

Selanjutnya perlu juga diketahui alur proses dari sistem yang akan dikembangkan, berikut adalah gambar alur proses dari sistem layanan online Instalasi gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya.



Gambar 2. Alur proses bisnis

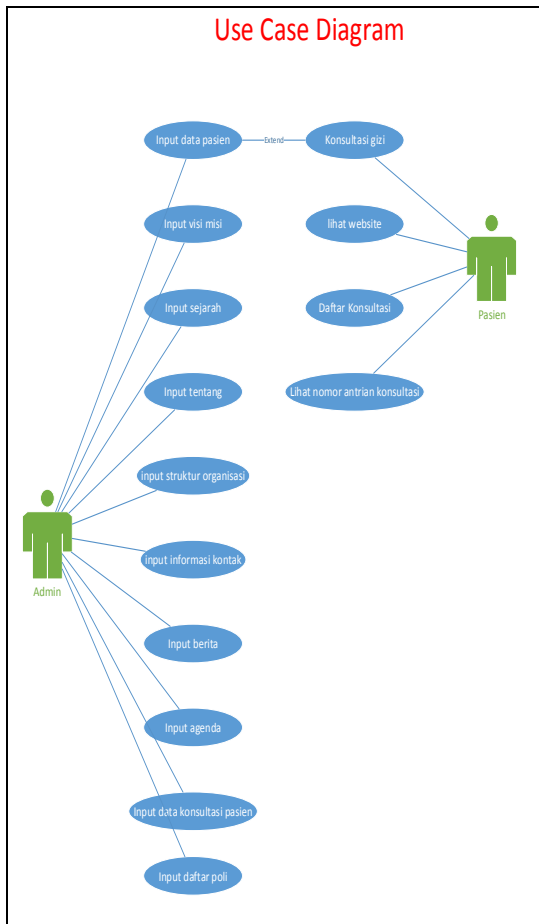
Berikut adalah penjelasan alur proses dari sistem layanan online Instalasi gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya :

- 1.Pasien melakukan pemeriksaan dan konsultasi medis pada poli pemeriksa.
- 2.Setelah pasien melakukan proses pemeriksaan dan konsultasi medis, maka poli pemeriksa akan mengeluarkan rekam medis untuk pasien.
- 3.Setelah pasien mendapatkan rekan medis, pada tahap selanjutnya pasien akan melakukan konsultasi gizi untuk nutrisi pasien.
- 4.Setelah dari poli konsultasi gizi, maka pasien akan mendapatkan form hasil konsultasi gizi, untuk konsumsi pasien sehari – hari sesuai dengan riwayat penyakit pasien.

Desain dan perancangan sistem

Use Case Diagram

Berikut ini adalah Use Case Diagram dari Rancang Bangun Aplikasi Layanan Konsultasi Gizi Dan Sistem Antrian Pada Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya



Gambar 3. Diagram use case

Berdasarkan gambar *use case* diagram diatas, Rancang Bangun Aplikasi Layanan Konsultasi Gizi Dan Sistem Antrian Pada Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya memiliki beberapa proses yaitu:

Skenario Use Case

Berikut ini adalah skenario jalannya masing – masing *use case* yang telah beserta penjelasan deskripsinya

1. Proses Login

Berikut ini adalah tabel *use case* skenario yang akan menjelaskan skenario dari proses login.

Table 2. Proses login

Nama use case	Login
Area	Layanan online Instalasi Gizi RSUD

	DR. Soetomo Surabaya
Aktor	Administrator
Deskripsi	Memungkinkan administrator untuk melakukan akses ke dalam sistem
Kegiatan Pemicu	Pengguna memasukkan username dan password pada form login lalu menekan tombol login

2. Proses input data pasien

Berikut ini adalah tabel *use case* skenario yang akan menjelaskan skenario dari proses input data pasien:

Tabel 3. Input data pasien

Nama use case	Input data pasien
Area	Layanan online Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya
Aktor	Administrator
Deskripsi	Memungkinkan administrator untuk menginputkan data rekam medis pasien.
/Kegiatan Pemicu	Administrator memasukkan data pasien yang ingin diinputkan dan menekan tombol <i>input</i> .

3. Proses input daftar pasien

Berikut ini adalah tabel *use case* skenario yang akan menjelaskan skenario dari proses input daftar pasien.

Nama use case	Input daftar pasien
Area	Layanan online Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya
Aktor	Administrator

Deskripsi	Memungkinkan administrator untuk menginputkan data daftar pasien.
Kegiatan Pemicu	Administrator memasukan daftar pasien yang ingin diinputkan dan menekan tombol <i>input</i> .

4. Proses input antrian

Berikut ini adalah tabel *use case* skenario yang akan menjelaskan skenario dari proses input antrian:

Table 4. Input antrian

Nama use case	Input antrian
Area	Layanan online Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya
Aktor	Pasien
Deskripsi	Memungkinkan pasien untuk mendapatkan nomor antrian .
Kegiatan Pemicu	pasien memilih menu antrian online dan memasukan nomor pasien ke website.

5. Proses konsultasi gizi online

Berikut ini adalah tabel *use case* skenario yang akan menjelaskan skenario dari proses konsultasi gizi.

Table 5. Konsultasi gizi

Nama use case	Konsultasi online
Area	Layanan online Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya
Aktor	Pasien
Deskripsi	Memungkinkan pasien untuk melakukan konsultasi gizi secara online .
Kegiatan Pemicu	pasien memilih menu konsultasi online dan memasukan nomor

pasien ke website.

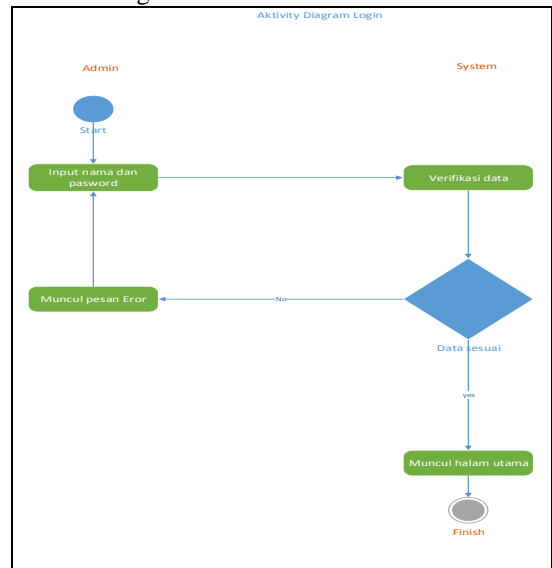
Diagram Aktivitas

Berikut ini adalah digram aktifitas dari sistem layanan Online Instalasi Gizi RSUD Dr. Soetomo Surabaya

1. Activity Diagram Login

diagram aktifitas dari proses login yang akan menjelaskan tentang aktifitas dari proses login :

- a. Admin membuka halaman website sistem
- b. Admin memasukkan data username dan password pada form login lalu menekan tombol login
- c. Sistem melakukan verifikasi identitas pengguna
- d. Sistem melakukan verifikasi hak akses pengguna
- e. Sistem memberikan menu pada website sesuai dengan hak akses



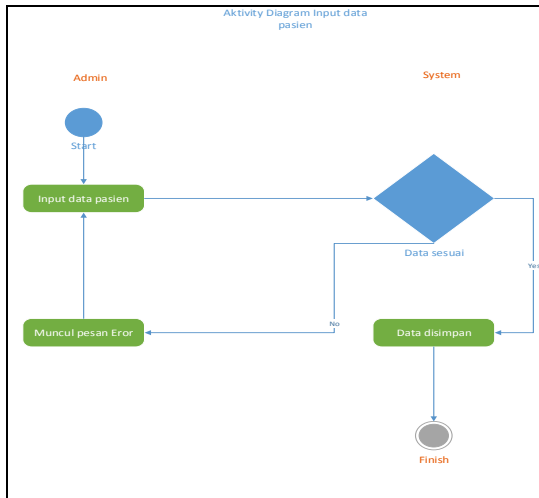
Gambar 4. Activity diagram login

2. Activity Diagram Input Data pasien

Berikut ini diagram aktifitas dari input data pasien yang akan menjelaskan tentang aktifitas dari proses input data pasien adalah :

- a. Administrator melakukan login pada sistem
- b. Administrator memilih menu input data pasien.
- c. Administrator menginputkan data pasien yang akan diinputkan.
- d. Untuk menyimpan pertanyaan tekan tombol simpan.

e. Inputan yang dimasukan disimpan pada sistem.

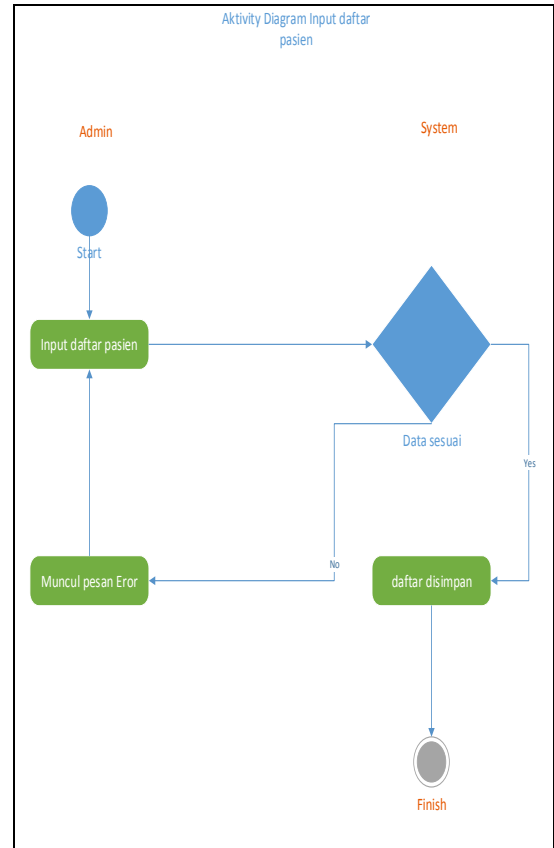


Gambar 5. Activity diagram input data pasien

3. Activity Diagram Input daftar pasien

Berikut ini diagram aktifitas dari input daftar pasien yang akan menjelaskan tentang aktifitas dari proses input data pasien:

- a. Administrator melakukan login pada sistem
- b. Administrator memilih menu input daftar pasien.
- c. Administrator menginputkan daftar pasien yang akan diinputkan.
- d. Untuk menyimpan pertanyaan tekan tombol simpan.
- e. inputan yang dimasukan disimpan pada sistem.

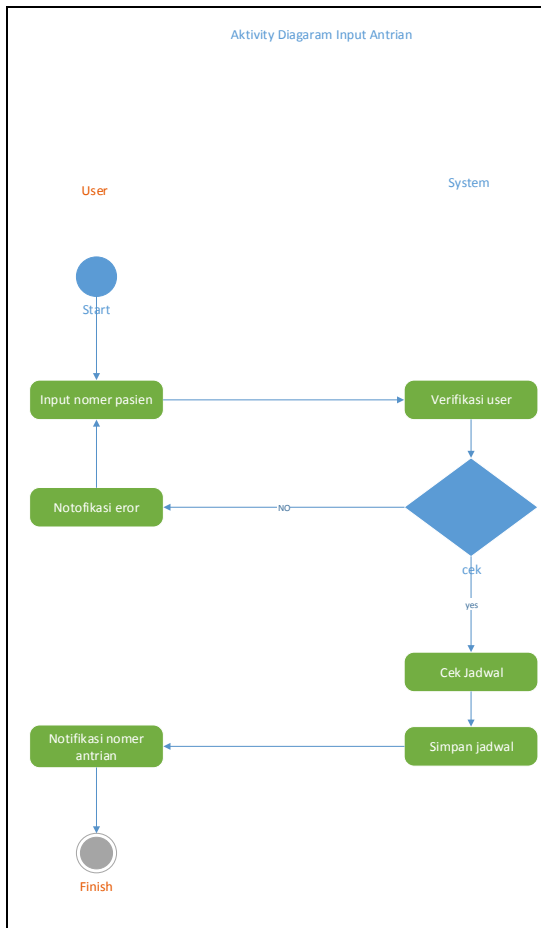


Gambar 6. Input daftar pasien

4. Activity Diagram Input antrian pasien

Berikut ini diagram aktifitas dari input antrian yang akan menjelaskan tentang aktifitas dari proses antrian pasien:

- a. Pasien masuk ke website Layanan online Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya.
- b. pasien memilih menu antrian online.
- c. Pasien menginputkan nomor pasien.
- d. sistem melakukan cek nomor pasien
- e Untuk menyimpan jadwal tekan tombol simpan.
- f. no antrian disimpan pada sistem.

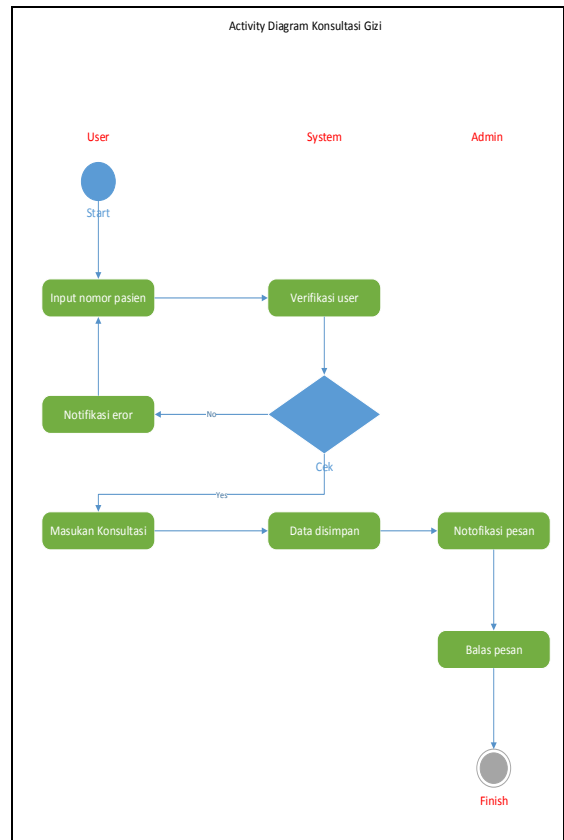


Gambar 7. Input antrian pasien

5.Activity Diagram Input antrian pasien

Berikut ini diagram aktifitas dari konsultasi online yang akan menjelaskan tentang aktifitas dari proses input data pasien:

- a.Pasien masuk ke website Layanan online Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya.
- b.pasien memilih menu konsultasi online.
- c.Pasien menginputkan nomor pasien.
- d.sistem melakukan cek nomor pasien
- e.Untuk mengirim pesan tekan tombol kirim.
- f. pesan disimpan pada sistem.



Gambar 8. Aktiviy diagram input data pasien

Impementasi dan Evaluasi

Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan pembuatan perangkat lunak yang disesuaikan dengan rancangan atau desain sistem yang telah dibangun sebelumnya. Aplikasi yang dibangun akan diterapkan berdasarkan kebutuhan atau sistem yang telah dikembangkan. Selain itu aplikasi ini akan dibuat sedemikian rupa sehingga dapat memudahkan pengguna untuk menggunakan aplikasi layanan online instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo surabaya. Sebelum menjalankan aplikasi ini, ada hal yang harus diperhatikan yaitu kebutuhan sistem. Sesuai dengan kebutuhan untuk merancang sistem diperlukan perangkat keras dan perangkat lunak.

Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Perangkat lunak dan perangkat keras yang di butuhkan dapat dilihat di bawah ini.

Kebutuhan Perangkat Lunak

- Adobe dreamweaver
- Microsoft Visio
- Power Designer
- Web Server Apache Xampp

Kebutuhan Perangkat Keras

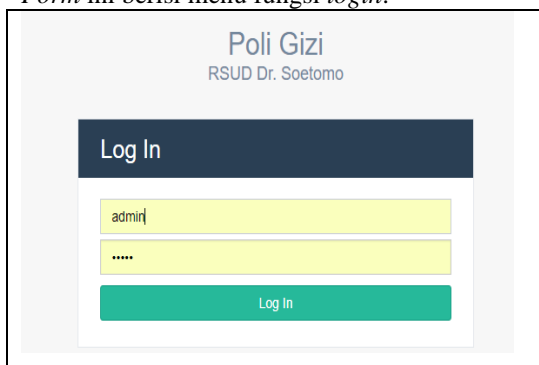
- Personal Computer (PC) untuk server dengan minimum requirement Pentium Dual Core 2.2 GHz dan dilengkapi dengan Local Area Network (LAN) card.
- Modem penghubung internet yang dihubungkan ke komputer admin atau router, sehingga dapat dihubungkan ke komputer client.
- Untuk penghubung dari komputer ke komputer dibutuhkan kabel jaringan atau kabel UTP yang telah terpasang RJ-45.
- Untuk komputer client dapat menggunakan notebook ataupun personal computer (PC) dengan minimum requirement Pentium Dual Core 2.2 GHz dan dilengkapi dengan hub Local Area Network (LAN) yang aktif.

Uji Coba Sistem

Tahap ini merupakan pembuatan perangkat lunak disesuaikan dengan rancangan atau desain sistem yang telah dibangun sebelumnya. Aplikasi yang dibangun akan diterapkan berdasarkan kebutuhan atau sistem yang telah dikembangkan

1.Uji Coba Form Beranda

a. *Form* login pada gambar berikut berisi tampilan login aplikasi pertama masuk. *Form* ini berisi menu fungsi *login*.



Gambar 9. Form login

b.Hasil Uji Coba form login

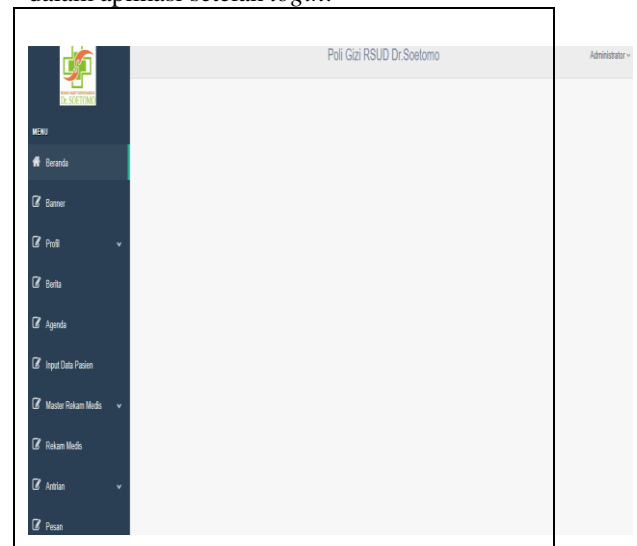
Pada tabelberikut adalah hasil uji coba form login.

Tabel 6. Form login

N	T	I	Output	Outnu
1.	Mena mpilkan menu login	Logi n seba gai admi n	1.Menu ditampilkan. 2.Fitur grafik tampil pada login.	1. Sukses. 2. Me nu tampil sesuai dengan Output.

2. Uji Coba Form Beranda

a.*Form* beranda pada gambar berikut berisi tampilan beranda aplikasi pertama masuk setelah *login*. *Form* ini berisi menu fungsi dalam aplikasi setelah *login*.



Gambar 10. Form beranda

b. Hasil Uji Coba form login

Pada tabel berikut adalah hasil uji coba form beranda.

Tabel 7. Form beranda

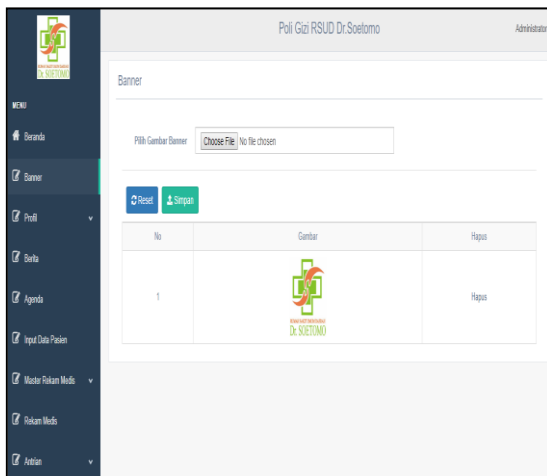
No	T	I	Output Diharap	Output
1.	Mena mpilkan menu beranda,	Logi n seba gai admi n.	1. Me nu dita mpi lka n. 2.Fi tur gra	1. Suks es. 2. M enu tampi l sesuai denga n

Tabel 9. Form banner

No	T	I	Output Diharap	Output
1.	Mengedit tampilan banner pada aplikasi	Masuk pada pilihan banner	1. M enu d i t a m	1. Suks es. 2. M enu tampi l sesuai deng an

3. Uji Coba Form Banner

a. Form banner pada gambar berikut berfungsi untuk menambahkan, atau menghapus banner pada aplikasi ini.

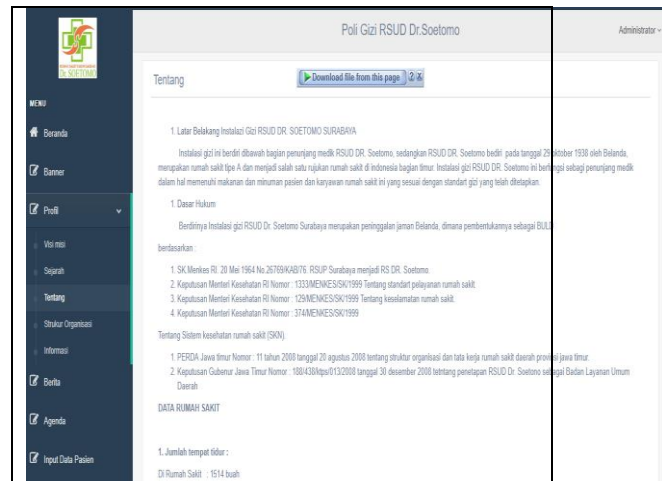


Gambar 11. Form banner

b. Hasil uji coba form banner Pada tabel berikut adalah hasil ujicoba form banner

4. Uji Coba Form Profil

a. Form profil berfungsi untuk menambahkan profil pada aplikasi yang terdiri atas sejarah, tentang, struktur organisasi, visi misi dan informasi Instalasi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya. Yang akan ditampilkan pada gambar berikut



Gambar 12. Form profil

b. Hasil uji coba form profil organisasi Pada tabel berikut adalah hasil uji coba form profil organisasi

Tabel 10. Form profil

N	T	I	Output	Outp C.
1.	Menam bahkan profil organisasi	Masu k pada piliha n <i>profil</i>	1. M en u dit a m pil ka n. .da	1. Sukses . 2. Me nu Diar tampil sesuai denga n <i>Output</i>

KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan hasil evaluasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Aplikasi ini mampu untuk memberikan informasi company profile pada Instalazi Gizi RSUD DR. Soetomo Surabaya. Dapat melakukan layanan konsultasi gizi secara online, juga mampu melakukan pengambilan nomor antrian secara online. Saran yang dapat penulis sampaikan dalam pengembangan aplikasi layanan online ini Sistem ini dapat dikembangkan lagi lebih luas untuk memberikan layanan online kepada suplier, Sistem ini dapat dikembangkan lagi pada mobile aplikasi berbasis Android, Sistem ini dapat dikembangkan untuk konsultasi gizi kepada masyarakat umum.

RUJUKAN

Abdul Kadir.2009. Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL. Andi. Yogyakarta

Aditama, 2000, Manajemen Administrasi Rumah Sakit, Jakarta, Universitas Indonesia.

Agustrijanto. 2001. Copywriting Seni Mengasah Kreativitas dan Memahami Bahasa Iklan. PT. Remaja Rosdakarya Offset.

Candra, Budiman. 2008. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. (2010). Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and

Management Fifth Edition. Boston: Pearson Education.

Laudon, Kenneth & P. Laudon, Jane. 2005. Sistem Informasi Manajemen Mengelola Perusahaan Digital. Edisi 8. Andi Offset. Yogyakarta.

Puji Oktavian, 2010. Menjadi Programmer Jempolan dengan Menggunakan PHP. Mediakom. Yogyakarta.

Hartono Jogiyanto, 2004, Metodologi Penelitian Bisnis, Edisi 2004-2005, BPFE, Yogyakarta.

Kendall, J. E., & Kendall, K. E. 2011. System Analysis and Design. New Jersey: Pearson Education

Lambert M. Surhone et al. (2009). Smartphone Android for Human Being. Betascript Publishing.

L. Whitten, Jeffrey, & D. Bentley, Lonnie .(2007). System Analysis & Design Methods Seventh Edition. New York, USA : McGraw-Hill

Mitayani, dan Sartika, W, 2010. Buku Saku Ilmu Gizi. Trans Info Media. Jakarta.

Turban, E, 2005, Decision Support Systems and Intelligent Systems Edisi Bahasa Indonesia Jilid 1, Andi, Yogyakarta.

Vaswani, V (2005). How To Do Everything With PHP & MySQL, McGraw Hill,

Wang, P. S., & Katila, S. S. 2004. An Introduction to web Design + rogramming. Belmont: Bill Stenguist.

Yazid, S. (2009). Pembuatan Sistem Olahraga Berbasis Web. Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Gunadarma.Jakarta