

METODOLOGI DESAIN PERANGKAT LUNAK PRAKTIK

SOFTWARE REQUIREMENT SPESIFICATION

“e-Health Peduli Pasien”



Disusun oleh :

5200411207 Firnawa Adithama

5200411225 Fina Nuraini

5200411241 Alfianda Suci Wulansari

5200411248 Thio Prasetyo

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI & ELEKTRO

UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA

2021/2022

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Tujuan	2
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Definisi, Istilah, dan Singkatan	2
1.4 Referensi	2
1.5 Teknologi yang Digunakan	3
1.6 Gambaran Umum Dokumen	3
1.6.1. Deskripsi Gambaran Umum.....	3
1.6.2. Kebutuhan Fungsional	4
BAB II DESKRIPSI UMUM.....	5
2.1 Perspektif Produk.....	5
2.2 Software Interface	5
2.3 Hardware Interface	6
2.4 Manfaat Produk	6
2.5 Karakteristik User.....	6
2.6 Batasan-Batasan	6
2.7 Asumsi dan Ketergantungan.....	7
BAB III SOFTWARE DESIGN.....	8
3.1 Kebutuhan Fungsional	8
3.2 Kebutuhan Interface/nonfungsional.....	8
3.3 Lingkungan Operasi.....	9
3.4 Batas Perancangan.....	9
3.5 Model Data	10
3.5.1. Use Case Diagram.....	10
3.5.2. Activity Diagram	11
3.5.3. Sequence Diagram	12
3.5.4. Class Diagram.....	14
3.5.5. Object Diagram.....	15
3.6 Rancangan Arsitektur Sistem	15
3.7 Rancangan Interface Halaman.....	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Tujuan

Proses e-health di Peduli Pasien merupakan salah satu proses bisnis yang sangat esensial. Sesuai dengan tujuan utama dari e-health Peduli Pasien yaitu agar terjadinya pengawasan, perawatan dan konsultasi dalam suatu proses sistem, maka diambil sebuah masalah pokok dalam pengembangan *software* Peduli Pasien di system eHealth yang berkaitan dengan proses pengawasan, perawatan dan konsultasi. Tujuan pembuatan sistem Peduli Pasien ini adalah untuk memudahkan Dalam proses pengawasan, perawatan dan konsultasi pasien dalam jarak jauh (sehingga dapat digunakan untuk mengetahui kondisi dan keluhan pasien yang akan di tangani). Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu Pasien dan User dalam menjalankan operasional dan juga berfungsi untuk berkonsultasi dan dapat meningkatkan layanan jasa pengobatan.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup sistem yang akan bahas adalah tentang kondisi pasien pada eHealth Peduli Pasien, tidak membahas berkonsultasi, pembayaran jasa ke tempat secara langsung. Masih dalam batasan sistem, pihak-pihak/ orang-orang yang berada di “lingkar luar” adalah Pasien dan Dokter yang memiliki perannya masing-masing, dimana pasien hanya untuk melakukan konsultasi, berobat dan dokter yang melakukan monitoring dan pengobatan kepada pasien di dalam system eHealth Peduli Pasien tersebut.

1.3 Definisi, Istilah, dan Singkatan

- eHealth Peduli Pasien: Ateknologi komunikasi dan informasi yang mencakup keseluruhan cakupan fungsi yang mempengaruhi sektor kesehatan.
- *Software*: Perangkat lunak

1.4 Referensi

- <https://rezkyl.blogspot.com/2018/04/project-charter-halodoc.html>
- <https://rezkyl.blogspot.com/2018/04/proposal-proyek-halodoc.html>

1.5 Teknologi yang Digunakan

Teknologi yang digunakan dalam perancangan web app e-health untuk mempermudah masyarakat mendapat pelayanan medis secara online adalah sebagai berikut :

- **HTML (Hyper Text Markup Language)** adalah Bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses di sebuah penjelajah web internet (browser).
- **CSS (Cascading Style Sheets)** adalah salah satu styling language (Bahasa desain), bagian dari markup language yang dapat mendesain suatu halaman web.
- **Javascript** adalah sebuah bahasa computer atau kode pemrograman yang digunakan pada website agar website tersebut menjadi lebih interaktif dan dinamis.
- **MySQL** adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language).
- **Apache** adalah server web yang dapat dijalankan di banyak system operasi, yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web atau untuk mengkoneksikan browser dengan server.

1.6 Gambaran Umum Dokumen

1.6.1. Deskripsi Gambaran Umum

Teknologi informasi merupakan sebuah ilmu yang selalu berkembang dan mengalami kemajuan yang sangat pesat, sesuai dengan perkembangan ilmu yang lainnya dan perkembangan cara berpikir manusia. Saat ini, banyak orang yang mengalami masalah kesehatan. Itu terjadi karena aktivitas yang padat sehingga lupa terhadap kesehatannya. Hal tersebut merupakan hal yang sepele tetapi banyak terjadi dimana-mana.

Dengan memanfaatkan teknologi informasi, masalah tersebut dapat dengan mudah teratasi. Masyarakat dapat dengan mudah berkonsultasi dengan dokter secara online yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Dan apabila masyarakat membutuhkan obat yang dibutuhkan, masyarakat dapat memesannya secara online dan dapat diantarkan ke rumah masing-masing tanpa harus antri menunggu di apotek. Aplikasi yang dibuat diharapkan

dapat mempermudah pasien untuk menjangkau pelayanan medis secara cepat dan flexible.

Dokumen SRS ini sebagai tolak ukur dan panduan untuk detail dari spesifikasi kebutuhan yang diperlukan dari software yang akan dibuat. Dokumen ini menjelaskan tentang kebutuhan fungsional dari software yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan studi literature.

1.6.2. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan yang ada dalam system didapat dari hasil studi literature yang dilakukan dengan tujuan menilai apakah perancangan dan pembangunan web app e-health layak dilakukan atau tidak. Kebutuhan fungsional terdiri dari fungsi utama sebagai berikut :

- System harus dapat melayani memenuhi kebutuhan melakukan konsultasi (telfon) ke dokter, atur jadwal berobat dengan dokter, membeli obat secara online dengan kurir atau gojek, menerima telfon pasien, menerima pesanan obat, melihat jadwal dokter dirumah sakit, top up uang elektronik, mengelola data user, dan mengelola data transaksi.

BAB II

DESKRIPSI UMUM

2.1 Perspektif Produk

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat telah merambah ke berbagai sektor termasuk dunia kesehatan. Pelayanan kesehatan berbasis teknologi informasi dan komunikasi komputer, atau yang biasa disebut sebagai e-Health, tengah mendapat banyak perhatian dunia. Terutama disebabkan oleh janji dan peluang bahwa teknologi mampu meningkatkan kualitas kehidupan manusia. Oleh karena perlu ditingkatkan akses masyarakat pada layanan kesehatan yang berkualitas dan diharapkan layanan tersebut tersedia secara merata di seluruh wilayah Indonesia. Dengan memanfaatkan E-health Peduli Pasien ini masyarakat dari lapisan manapun baik itu dari pedesaan maupun perkotaan, dari masyarakat dengan ekonomi menengah kebawah maupun menengah keatas dapat mendapatkan pelayanan kesehatan yang sama hanya dengan mengunakan smartphone mereka.

Aplikasi E-health Peduli Pasien berbentuk Web ini memiliki beberapa fungsi, antara lain:

- Pengurangan waktu tunggu dalam mendapatkan layanan diagnosa/rekam medis.
- Meningkatkan ketersediaan layanan kesehatan masyarakat.
- Mengurangi waktu dan biaya masyarakat untuk menjangkau layanan kesehatan.
- Peningkatan akses kepada informasi pasien yang terpadu.

2.2 Software Interface

Dalam pembangunan aplikasi ini, dibutuhkan software untuk mendukung proses pembangunan aplikasi E-health Peduli Pasien. Software tersebut antara lain:

a) Sistem Operasi :

- Sistem Operasi (Pengembang) : Windows 10.
- Sistem Operasi (User) : Semua tipe Sistem Operasi

b) Bahasa Pemrograman Web

- Bahasa Pemrograman : PHP, JavaScript, CSS.

c) Browser Web yang digunakan :

- Google Chrome.

d) Text editor :

- Visual studio code 1.61
- e) Sistem Manajemen Database
 - Database menggunakan : Mysql, Xampp.
- f) Browser Web yang dipake :
 - Google Chrome.

2.3 Hardware Interface

Hardware interface yang dibutuhkan untuk membantu proses pembangunan dari aplikasi E-health Peduli Pasien ini yaitu:

- Keyboard merupakan salah satu alat untuk proses menginputkan informasi yang dibutuhkan oleh sistem. Baik berupa karakter, angka maupun simbol.
- Mouse dapat membantu sistem untuk dapat mengenali input dari pengguna dengan melakukan klik.
- Monitor dapat membantu pengguna untuk mengetahui dan menampilkan apa yang menjadi output dari sistem. Serta menjadi perantara komunikasi antara sistem dengan pengguna.

2.4 Manfaat Produk

Manfaat produk dengan menggunakan eHealth Peduli Pasien yaitu memberikan informasi medical record secara akurat sehingga mengurangi medical error. eHealth Peduli Pasien meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan mengurangi biaya kesehatan.

2.5 Karakteristik User

Siapa saja dapat menggunakan aplikasi ini karena tidak membutuhkan login terlebih dahulu. Aplikasi ini dapat diakses semua orang melalui browser dengan catatan memiliki koneksi internet.

2.6 Batasan-Batasan

- Tidak membahas tentang biaya konsultasi, obat, dan uji laboratorium.
- Tidak membahas tentang biaya kurir gojek.
- Pasien hanya bisa melakukan konsultasi (telfon) ke dokter, atur jadwal berobat dengan dokter, membeli obat secara online dengan kurir gojek, melakukan request

uji laboratorium di rumah, top up uang elektronik, melihat jadwal dokter dirumah sakit, dan melihat hasil uji laboratorium.

- Dokter hanya bisa menerima telfon pasien dan melihat hasil uji laboratorium
- Laboratorium hanya bisa meneruskan hasil uji lab ke dokter, menerima pesanan uji lab, dan melihat hasil uji lab.
- Apoteker hanya bisa menerima pesanan obat.
- Administrator hanya bisa mengelola data user dan mengelola data transaksi.

2.7 Asumsi dan Ketergantungan

- Survey dan hari bekerja dilakukan selama 1 minggu yang terdiri dari 5 hari (hari Sabtu dan Minggu tidak dihitung).
- Biaya-biaya telah ada didalam akun yang jelas dan sudah ada di Perusahaan eHealth Peduli Pasien.

BAB III

SOFTWARE DESIGN

3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang harus ada dalam sistem yang akan dibuat ini adalah sebagai berikut:

- Sistem harus dapat melayani memenuhi kebutuhan
- Melakukan konsultasi (telfon) ke dokter
- Atur jadwal berobat dengan dokter
- Membeli obat secara online dengan kurir gojek
- Melakukan request uji lab di rumah
- Meneruskan hasil uji lab ke dokter
- Menerima telfon pasien
- Melihat hasil uji lab
- Menerima pesanan obat
- Menerima pesanan uji lab
- Melihat jadwal dokter dirumah sakit
- Topup uang elektronik
- Mengelola data user
- Mengelola data transaksi.

3.2 Kebutuhan Interface/nonfungsional

Kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan tambahan yang tidak memiliki input, proses, dan output. Namun demikian, kebutuhan nonfungsional ini sebaiknya dipenuhi, karena akan sangat menentukan apakah sistem ini akan digunakan user atau tidak. Kebutuhan nonfungsional ini dapat dikategorikan berdasarkan PIECES framework.

Berdasarkan performancenya, sistem diharapkan dapat mempersingkat waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap pekerjaan. Semakin sedikit waktu yang dibutuhkan, semakin besar throughput yang dapat dihasilkan. Peningkatan kecepatan dan throughput ini diharapkan dapat terjadi pada semua proses/pekerjaan. Besarnya peningkatan ini tergantung pada jenis proses/pekerjaannya.

Kebutuhan non-fungsional berdasarkan information dari PIECES framework adalah terintegrasinya data. Sistem yang baru juga diharapkan dapat mencegah terjadinya redundancy data dan dapat menjaga akurasi dan konsistensi data. Akurasi dan konsistensi data sangat diutuhkan untuk mencegah adanya kesalahan penginputan data tamu dan pengolahan data transaksi. Akurasi data dapat dijaga dengan meminimalisasi terjadinya kesalahan dalam pencatatan, sedangkan konsistensi dapat dijaga dengan perancangan dan implementasi database yang baik.

Kebutuhan nonfungsional dari segi pengontrolan sistem yang diinginkan user antara lain adalah sistem dapat mempermudah dalam pengambilan keputusan oleh pihak manajemen tingkat atas dalam waktu yang cepat. Untuk meningkatkan reliabilitas sistem, sistem diharapkan memiliki backup data. Backup data ini terutama dibutuhkan jika server down. Selain itu, sistem juga dapat menjaga keamanan data-data yang disimpan, terutama untuk data-data yang bersifat confidential.

Kebutuhan dari segi efisiensi yaitu sistem diharapkan dapat mempercepat dalam pengaksesan data dan mempermudah pihak anggota dalam mengetahui kondisi akunnya dalam koperasi dan proses yang harus dikerjakan.

3.3 Lingkungan Operasi

Aplikasi ini dapat digunakan pada semua tipe sistem operasi karena aplikasi ini adalah aplikasi web. Yang harus diperhatikan saat menggunakan aplikasi ini adalah memiliki akses internet.

3.4 Batas Perancangan

Perancangan aplikasi e-Health Peduli Pasien ini adalah aplikasi berbasis web dimana sistem ini sebagai sumber pengetahuan dan sistem untuk membantu masyarakat serta memudahkannya untuk berkonsultasi di bidang kesehatan. Aplikasi akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, CSS.

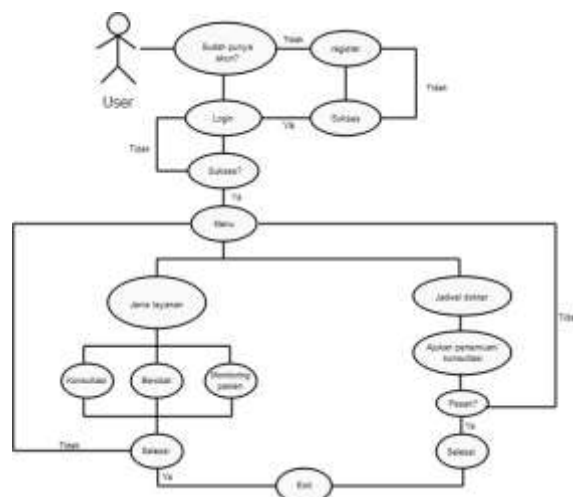
Browser web yang digunakan adalah Google Chrome. Text editor yang digunakan adalah Visual studio code 1.61 dan Sistem Manajemen Database yang digunakan adalah Mysql, Xampp.

3.5 Model Data

Model data digunakan untuk menjelaskan bagaimana aplikasi bekerja. Analysis ini dilakukan agar kebutuhan aplikasi Web e-Health Peduli Pasien dapat diketahui lebih baik sehingga proses perancangan dan pembangunan sistem dapat berjalan dengan baik. Analysis padabagian ini akan digambarkan dalam Unified Modeling Language (UML) yang menghasilkan use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan object diagram.

3.5.1. Use Case Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menjelaskan alur aktivitas yang terjadi di dalam sistem, mulai dari aktivitas membuka aplikasi eHealth Peduli Pasien sampai melakukan pemesanan jenis layanan & jadwal dokter.

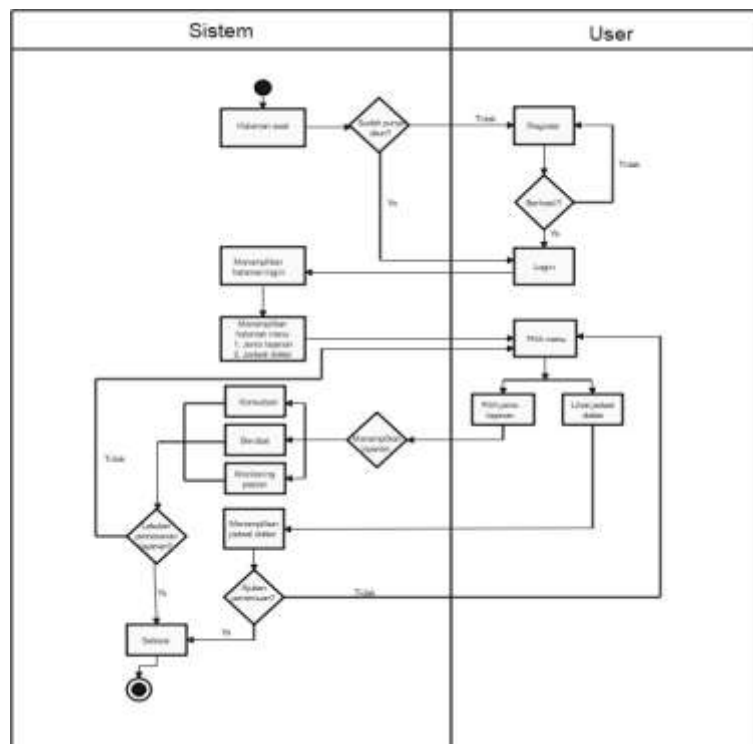


Gambar 3.1 Use case Diagram

3.5.2. Activity Diagram

Diagram yang bertujuan untuk menjelaskan sistem dalam bentuk yang sederhana. Diagram ini menerangkan siapa saja actor yang menggunakan sistem dan apa saja yang dapat dilakukannya di dalam sistem. Actor berperan penting karena yang berhubungan dengan proses dan tindakan yang ada pada sistem.

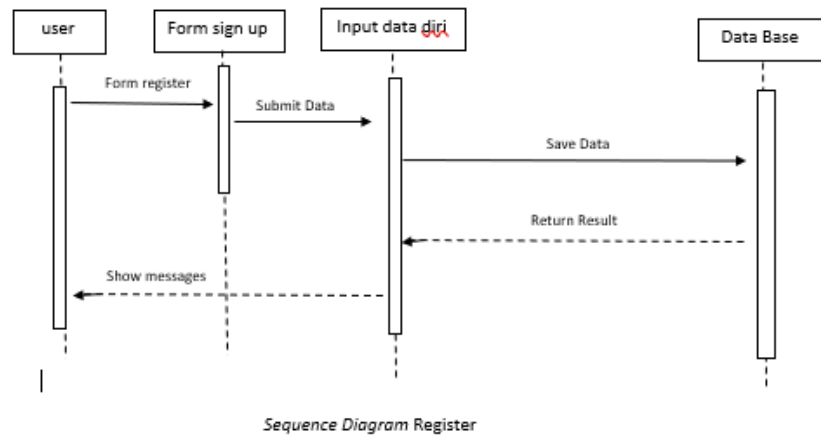
Pada penelitian ini hanya terdapat satu actor yang menggunakan dan berinteraksi dengan sistem yaitu user. User di dalam sistem ini adalah pengguna yang ingin mencari tahu mengenai informasi sebuah resep. Ada beberapa tindakan yang dapat dilakukan user di dalam sistem, antara lain user dapat melihat tentang halaman menu, jenis layanan (konsultasi, berobat, monitoring pasien), jadwal dokter di rumah sakit, dll.



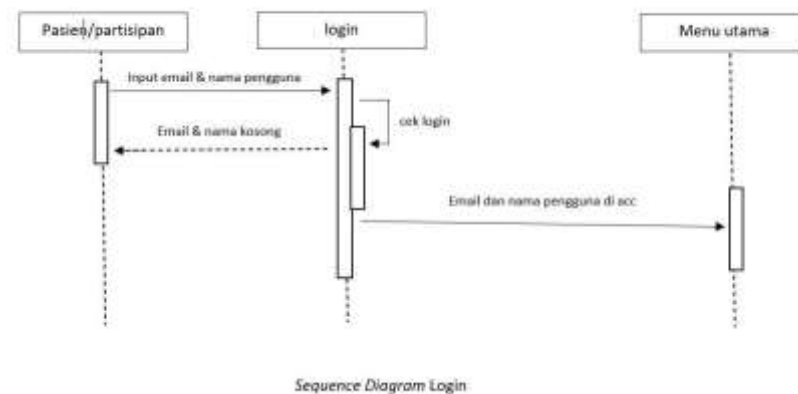
Gambar 3.2 Activity Diagram

3.5.3. Sequence Diagram

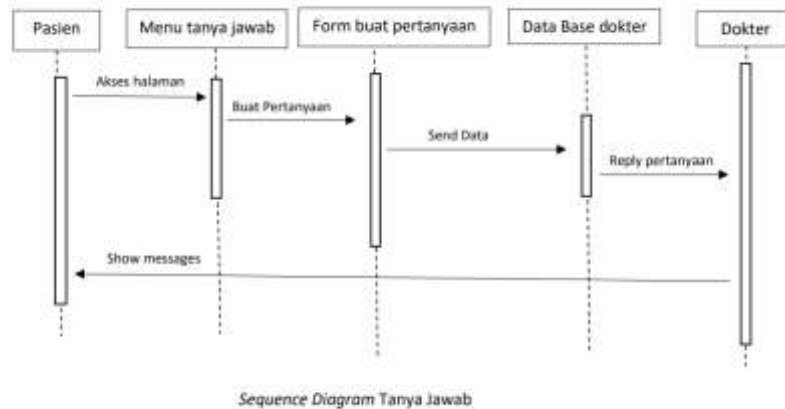
Sequence diagram dari e-Health Peduli Pasien yang menjelaskan gambaran interaksi antar objek dalam urutan serta menunjukkan rangkaian pesan yang terjadi.



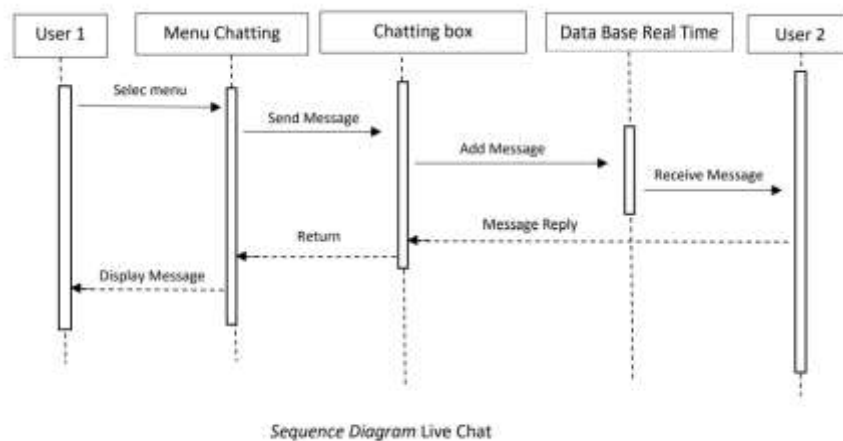
Gambar 3.3 Sequence Diagram Register



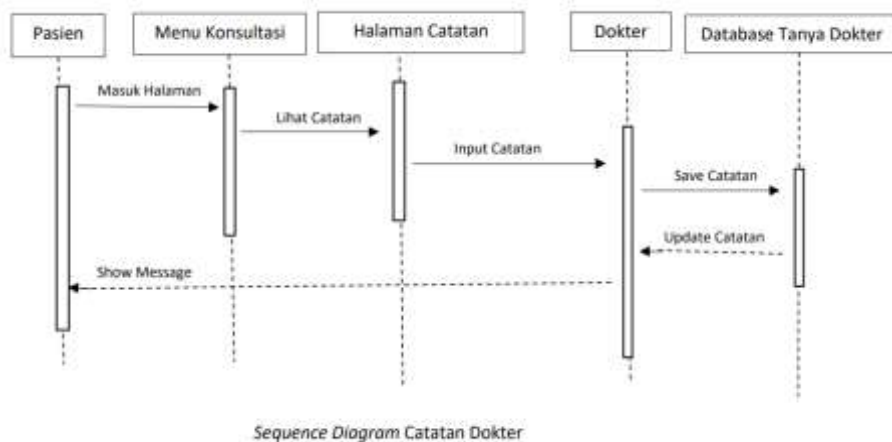
Gambar 3.4 Sequence Diagram Login



Gambar 3.5 Sequence Diagram Tanya Jawab



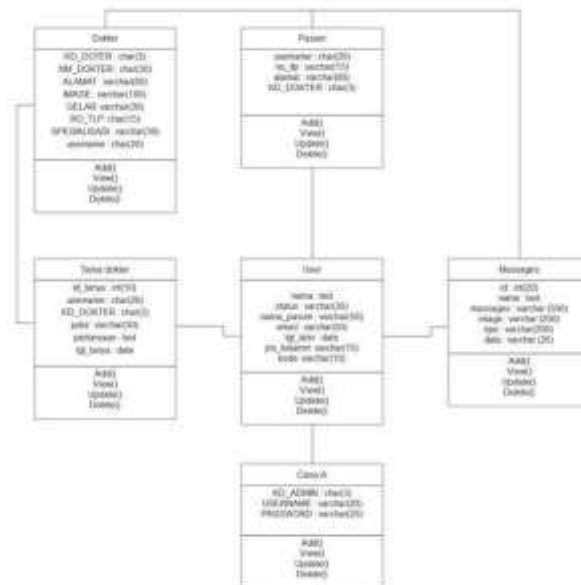
Gambar 3.6 Sequence Diagram Live Chat



Gambar 3.7 Sequence Diagram Catatan Dokter

3.5.4. Class Diagram

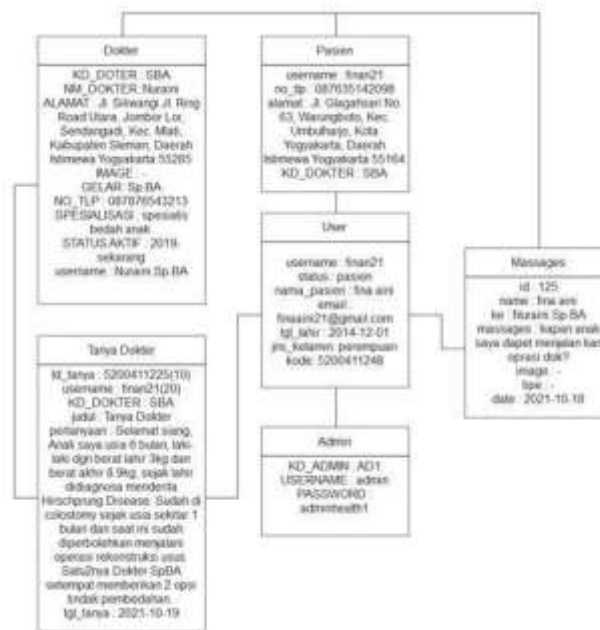
Class diagram menjelaskan hubungan yang terjadi antar class dalam sebuah sistem yang saling terhubung atau berelasi. Merujuk gambar di bawah adalah class diagram untuk aplikasi e-Health Peduli Pasien.



Gambar 3.8 Class Diagram

3.5.5. Object Diagram

Object Diagram adalah lanjutan dari class diagram yang memiliki peran untuk menampilkan nilai yang pada sistem. Berikut gambar adalah salah satu contoh dari object diagram yang dihasilkan.



Gambar 3.9 Object Diagram

3.6 Rancangan Arsitektur Sistem

Arsitektur e-Health Peduli Pasien di tiap bagiannya terdapat komponen-komponen yang menjadi syarat untuk dapat dilaksanakannya sistem e-Health Peduli Pasien. Penelitian ini dikerjakan dengan mengadopsi framework tersebut dan menyesuaikan komponen dengan kebutuhan penelitian. Pada penelitian ini komponen yang harus dipenuhi dalam tiap bagian telah terpenuhi maka penelitian layak dilakukan.

3.7 Rancangan Interface Halaman

Setiap aplikasi pasti memiliki tampilan desain antarmuka (interface). Interface dibuat ditujukan agar interaksi user dengan aplikasi lebih mudah. Interface yang dibuat sebaiknya tepat agar tidak adanya kesalahan dalam pengoperasian aplikasi. Berikut adalah rancangan desain interface aplikasi:

Title


e-Heal'ih

Email

Password

Login



Or


 


Not a member? Sign up now


Gambar 3.10 Halaman Login


Title

 Halo, Sarah Fauziah  Profil

 **Chat dengan dokter**
Dokter terpercaya >




 **Beli Obat**
Dari Apotek terpercaya >


 **Buat janji RS**
Bebas antri di RS >


 **Lihat semua**
Teman sehatmu >

Gambar 3.11 Halaman Menu Utama

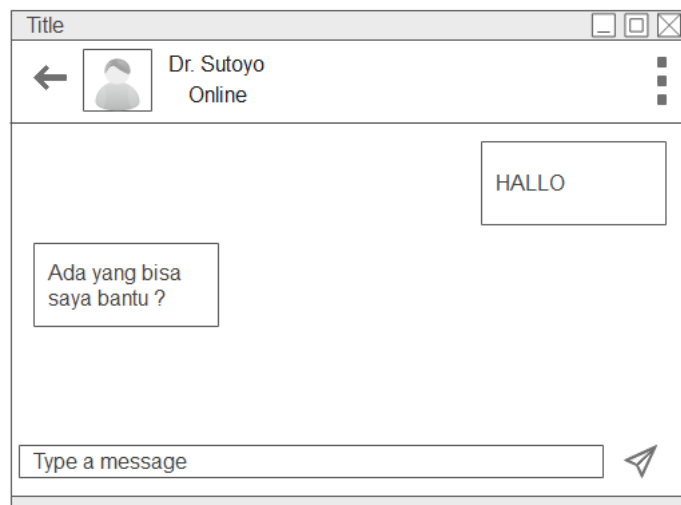
Title

  Chat with a doctor 

 **Dr. Sutoyo**
Dokter Umum

 **Dr. Ahmad Habibie**
Dokter Anak

Gambar 3.12 Halaman Chat Dokter



Gambar 3.13 Halaman Tanya Jawab