**`**

Software Requirement Specification

Sistem Informasi Klinik Del

Dibuat Oleh :

|  |  |
| --- | --- |
| NIM 11318005 | Samuel A. Ambarita |
| NIM 11318017 | Tiarro E. Tamba |
| NIM 11318025 | Nicolas M. Manurung |
| NIM 11318028 | Jane M. Sinambela |
| NIM 11318052 | Veronika O. Marpaung |

Untuk :

Klinik DEL

Sitoluama

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PA1 2019**  **Institut Teknologi Del** | | | |  |
| *No. Dokumen: SRS-PA1-1819-D3TI10* | | | *Versi: 4* | *Tanggal : 2 May 2019* | *Jumlah Halaman : 46* | |

**DAFTAR ISI**

1 Introduction 7

1.1 Purpose of Document 7

1.2 Scope 7

1.3 Definition Acronim and Abbreviation 7

1.4 Identification and Numbering 8

1.5 Reference Documents 9

1.6 Document Summary 9

2 Sistem Overview 11

2.1 Current Sistem Overview 11

2.1.1 Business Process 11

2.1.1.1 Service Time 12

2.1.1.2 Procedure 12

2.2 Target Sistem 12

2.2.1 Business Process 1 12

2.2.1.1 BPMN Mengelola Data Pasien 13

2.2.1.2 Service Time 13

2.2.1.3 Procedure 13

2.2.2 Business Process 2 13

2.2.2.1 BPMN Mengelola Data Obat 14

2.2.2.2 Service Time 14

2.2.2.3 Procedure 14

2.2.3 Business Process 3 15

2.2.3.1 BPMN Login 15

2.2.3.2 Service Time 15

2.2.3.3 Procedure 15

2.2.4 Business Process 4 15

2.2.4.1 BPMN Mencari Data Pasien 16

2.2.4.2 Service Time 16

2.2.4.3 Procedure 16

2.2.5 Business Process 5 16

2.2.5.1 BPMN Mencari Data Obat 17

2.2.5.2 Service Time 17

2.2.5.3 Procedure 17

2.2.6 Business Process 6 17

2.2.6.1 BPMN Mengekspor Data 18

2.2.6.2 Service Time 18

2.2.6.3 Procedure 18

2.2.7 Business Process 7 18

*2.2.7.1* BPMN Meregistrasi *User* 19

2.2.7.2 Service Time 19

2.2.7.3 Procedure 19

3 Software General Description 20

3.1 Product Main Function 20

3.1.1 Fungsi Autentifikasi 20

3.1.2 Fungsi Mengelola Data Pasien 20

3.1.3 Fungsi Mengelola Data Obat 20

3.1.4 Fungsi Mencari Data Pasien 21

3.1.5 Fungsi Mencari Data Obat 21

3.1.6 Fungsi Export Data 21

3.2 Users Characteristics 21

3.2.1 User-Group-1 21

3.2.2 User-Group-2 21

3.3 Constraints 22

3.4 SW Environment 22

3.4.1 Development Environment 22

3.4.2 Operational Environment 23

4 Requirement Definition 24

4.1 External Interface 24

4.1.1 User Interface 24

4.1.2 Hardware Interface 24

4.1.3 Software Interface 25

4.2 Functional Description 25

4.2.1 Use Case Diagram 25

4.2.2 Use Case Scenario 26

4.2.2.1 Use Case Scenario Fungsi Autentifikasi 27

4.2.2.2 Use Case Scenario Mencari Obat 28

4.2.2.3 Use Case Scenario Mengelola Data Pasien 29

4.2.2.4 Use Case Scenario MengelolaData Obat 33

4.2.2.5 Use Case Scenario Mencari Data Pasien 35

4.2.2.6 Use Case Scenario Mengekspor Data 36

4.2.2.7 Use Case Scenario Meregistrasi *User* 37

4.3 Data Requirement 38

4.3.1 E-R diagram 38

4.4 Non Functional Requirement 39

5 Requirement Summary 41

5.1 Functional Requirement Summary 41

5.2 Non Functional Requirement Summary 42

6 Traceability 43

Sejarah Versi 45

Sejarah Perubahan 46

DAFTAR TABEL

[Tabel 1 Defenisi 7](#_Toc7636776)

[Tabel 2 Akronim 8](#_Toc7636777)

[Tabel 3 Singkatan 8](#_Toc7636778)

[Tabel 4 Aturan Penamaan dan Penomoran 9](#_Toc7636779)

[Tabel 5 Software Interface 25](#_Toc7636780)

[Tabel 6 Login 27](#_Toc7636781)

[Tabel 7 Logout 28](#_Toc7636782)

[Tabel 8 Mencari Obat 28](#_Toc7636783)

[Tabel 9 Menambah data pasien 29](#_Toc7636784)

[Tabel 10 Mengedit data pasien 31](#_Toc7636785)

[Tabel 11 Menghapus data pasien 32](#_Toc7636786)

[Tabel 12 Menambah data obat 33](#_Toc7636787)

[Tabel 13 Mengedit data obat 34](#_Toc7636788)

[Tabel 14 Menghapus data obat 35](#_Toc7636789)

[Tabel 15 Mencari data pasien 35](#_Toc7636790)

[Tabel 16 Mengekspor data 36](#_Toc7636791)

[Tabel 17 Meregistrasi *user* 37](#_Toc7636792)

[Tabel 18 Non functional 39](#_Toc7636793)

[Tabel 19 Functional Requirement Summary 41](#_Toc7636794)

[Tabel 20 Non Functional Summary 41](#_Toc7636795)

[Tabel 21 Traceability 43](#_Toc7636796)

DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1 *Current System* 11](#_Toc7639619)

[Gambar 2 Procedure Current System 12](#_Toc7639620)

[Gambar 3 Mengelola Data Pasien 13](#_Toc7639621)

[Gambar 4 *Procedure* Mengelola Data Pasien 13](#_Toc7639622)

[Gambar 5 Mengelola Data Obat 14](#_Toc7639623)

[Gambar 6 Procedure Mengelola Data Obat 14](#_Toc7639624)

[Gambar 7 *Login* 15](#_Toc7639625)

[Gambar 8 *Procedure Login* 15](#_Toc7639626)

[Gambar 9 Mencari Data Pasien 16](#_Toc7639627)

[Gambar 10 *Procedure* Mencari Data Pasien 16](#_Toc7639628)

[Gambar 11 Mencari Data Obat 17](#_Toc7639629)

[Gambar 12 *Procedure* Mencari Data Obat 17](#_Toc7639630)

[Gambar 13 Mengekspor Data 18](#_Toc7639631)

[Gambar 14 *Procedure* Mengekpor Data 18](#_Toc7639632)

[Gambar 15 Meregistrasi *User* 19](#_Toc7639633)

[Gambar 16 *Procedure* Meregistrasi *User* 19](#_Toc7639634)

[Gambar 17 *Use Case Diagram* 26](#_Toc7639635)

[Gambar 18 ER-D 39](#_Toc7639636)

# Introduction

Pada bab ini dijelaskan tujuan penulisan dokumen, aturan penamaan dan penomoran dokumen, referensi, dan ringkasan dokumen.

## Purpose of Document

Dokumen ini ditulis oleh *developer* berdasarkan spesifikasi kebutuhan aplikasi yang akan dibangun. Dokumen ini ditulis untuk para pengembang sistem sebagai gambaran atau rincian spesifikasi *requirement* dari narasumber untuk membangun Sistem Informasi Klinik Del yang akan dilakukan dengan *developer.* Dokumen ini juga bertujuan untuk mendokumentasikan hasil analisis dan implementasi sebagai acuan jika dilakukan proses *re*-*engineering* oleh *developer* lain.

## Scope

Pada dokumen ini dijelaskan spesifikasi Sistem Informasi Klinik Del. Dalam dokumen ini berisi informasi mengenai gambaran umum dokumen, gambaran Sistem Informasi Klinik Del yang dibangun, spesifikasi kebutuhan fungsional dalam pembangunan sistem serta rangkuman dari keseluruhan kebutuhan. Dokumen ini juga berisi keterangan mengenai antarmuka dalam lingkungan operasional aplikasi serta memberikan gambaran fungsi yang terdapat pada Sistem Informasi Klinik Del.

## Definition Acronim and Abbreviation

Definisi yang digunakan dalam penulisan dokumen ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Defenisi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Definisi** | **Penjelasan** |
|  | Client | Orang yang memberikan proyek pada developer |
|  | Developer | Orang atau perusahaan yang membuat atau mengembangkan perangkat lunak |
|  | Software | Perangkat lunak |
|  | Hardware | Perangkat dan peranti yang mendukung sistem komputer |
|  | Tools | Aplikasi yang digunakan selama pengerjaan proyek |
|  | Supervisor | Orang yang melakukan review terhadap dokumentasi proyek dan mengontrol pengerjaan proyek |
|  | Current System | Sistem yang sudah ada saat ini, baik yang manual atau berbasis komputer untuk dianalisis |
|  | Target System | Sistem yang akan dibangun atau dikembangkan oleh developer |
|  | user | Orang yang menggunakan sistem |
|  | alert | Respon sistem kepada user sebagai pemberitahuan |

Akronim yang dipakai dalam dokumen ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2 Akronim

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Akronim** | **Penjelasan** |
| 1. | MoM | Minutes of Meeting |
| 2. | SIKD | Sistem Informasi Klinik DEL |

Singkatan yang dipakai dalam dokumen ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3 Singkatan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Singkatan** | **Penjelasan** |
| 1. | PiP | Project Implementation Plan |
| 2. | PA1 | Proyek Akhir 1 |

## Identification and Numbering

Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4 Aturan Penamaan dan Penomoran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Kategori** | **Deskripsi Aturan yang Digunakan** |
| 1. | Jenis *font* | 1. Judul dokumen adalah Times New Roman 22 pt , *font color bold-black* 2. Judul bab adalah Arial 12 pt, *font color bold-black* 3. Judul subbab adalah Arial 12 pt, *font color bold-black* 4. Isi bab adalah Times New Roman 12 pt dengan *font color black* 5. Judul tabel adalah Arial 10 pt dengan *font color bold-black* 6. Isi tabel adalah Times New Roman 10 pt, *font color black* 7. Keterangan gambar adalah Arial 10 pt dengan *font color bold-black* |
| 2. | Penomoran dan Penamaan | Aturan penomoran dan penamaan bab serta subbab :   1. Untuk bab : 1,2,3   Contoh: **1 Introduction**   1. Untuk sub bab : 1.1., 1.2.,1.3.   Contoh : **1.1 Purpose of Document** . Untuk sub-sub bab : 1.1.1., 2.2.1.1., 4.2.2.1.1.  Contoh :   * **2.2.1 Business Process *1*** * **2.2.1.1 BPMN Mengelola Data Pasien** * **4.2.2.1.1 Use Case Scenario Login**   Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar :   1. Tabel : **Tabel 1. Defenisi** 2. Gambar : **Gambar 1 Mengelola Data Pasien** |

## Reference Documents

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen ini adalah:

1. ToR-PA1-1920-D3TI10

Dokumen yang berisi spesifikasi *requirement* dalam pembangunan Sistem Informasi Klinik Del.

1. PiP-PA1-1920-D3TI10

Dokumen yang berisi rencana pelaksanaan proyek Sistem Informasi Klinik Del.

## Document Summary

Dokumen ini selanjutnya disusun sebagai berikut:

* Bab 1 *Introduction*, pada bab ini berisi tentang tujuan dokumen ini dibuat, kegunaan dokumen ini, deskripsi dokumen, beserta referensi-referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen ini.
* Bab 2 Sistem *Overview*, pada bab dijelaskan lingkup system yang belum terkomputerisasi (*current system*) dan lingkup aplikasi dari aplikasi yang akan dibangun (*target system*) berupa *business process, user,* dan *service time.*
* Bab 3 *Software General Description* dijelaskan tentang produk yang dari hasil sistem informasi yang dibangun dan berbicara memnegenai siapa user dari *software* yang akan dibangun itu.
* Bab 4 *Requirement Definition* menjelaskan mengenai deskripsi *interface* yang dibutuhkan untuk pengoperasian aplikasi yang dibuat, deskripsi fungsional, kebutuhan data yang diperlukan, kebutuhan fungsional, kebutuhan nonfungsional, dan batasan desain dalam aplikasi.
* Bab 5 *Requirement Summary* menjelaskan mengenai ringkasan *requirement item* yang mencerminkan semua hal yang harus dipenuhi dan akan menjadi arahan untuk tahapan testing. Adapun ringkasan nya dibagi menjadi dua bagian yaitu *functional requirement item dan non-functional requirement summary.*
* Bab 6 *Traceability* menggambarkan fungsi-fungsi yang akan di bangun di dalam sistem.

# Sistem Overview

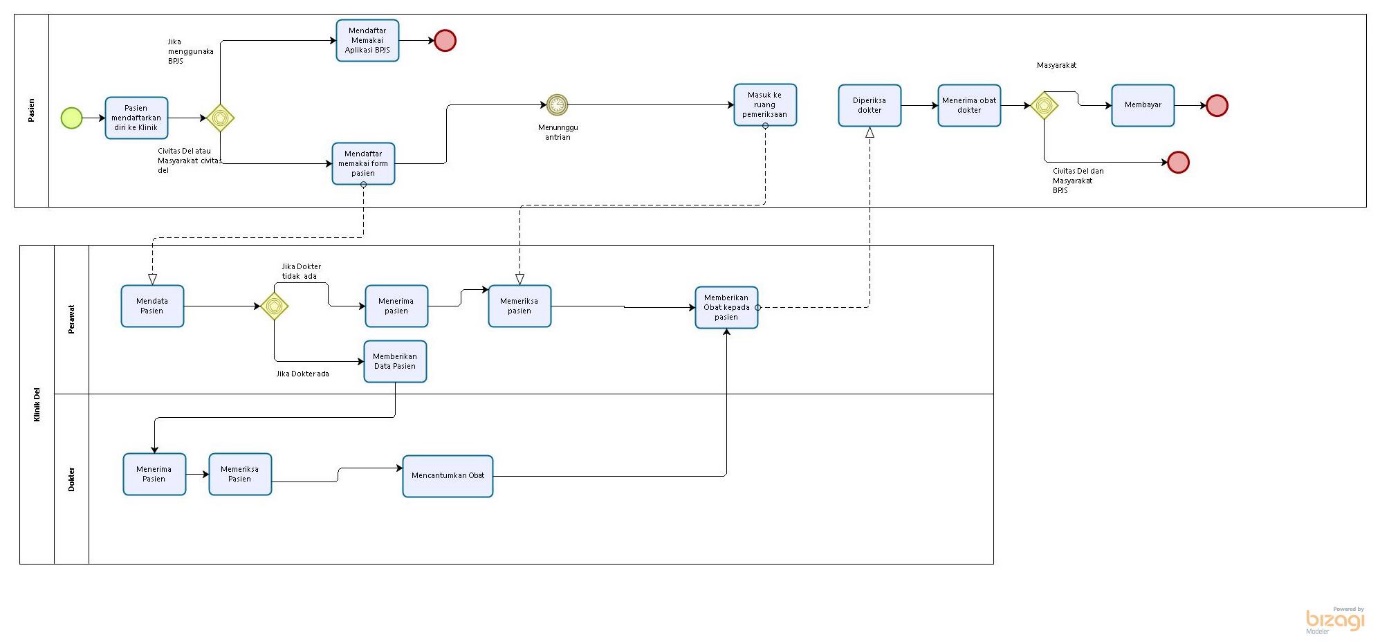
Pada bab ini dijelaskan mengenai gambaran sistem yang dibangun meliputi gambaran sistem yang berjalan sekarang dan target sistem yang akan dibangun.

## Current Sistem Overview

Ketidakefisienan perawat untuk melakukan input data beserta perubahan data terhadap para pasien yang berobat ke Klinik Del. Informasi tentang obat yang tersedia juga menjadi salah satu kendala dari pengguna. Diperlukan waktu yang cukup banyak untuk mencari data obat tersebut secara manual kedalam sebuah buku. Disebabkan banyaknya obat yang tersedia di klinik tersebut, juga memperlambat pengambilan informasi dari data obat.

### Business Process

Pada bagian ini dijelaskan mengenai BPMN (Business Process Modelling Notation), user dan service time dari proses menambah data pasien hingga melakukan transaksi dengan pasien.

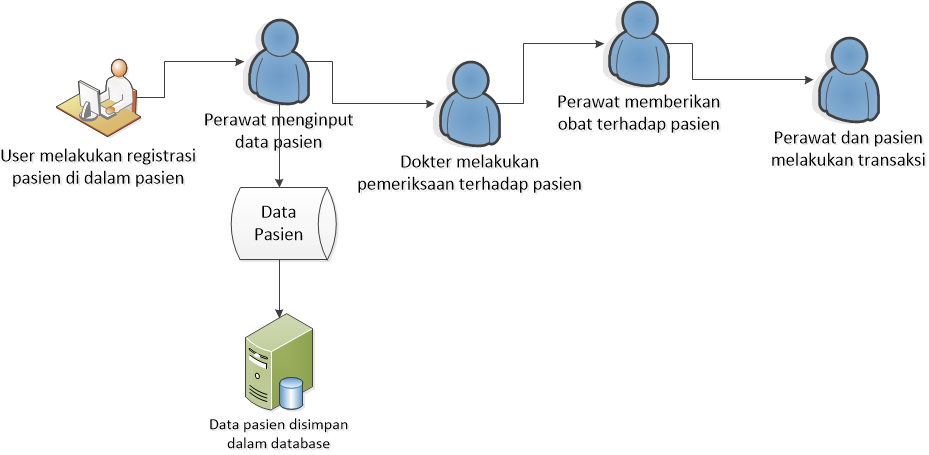


Gambar 1 *Current System*

#### Service Time

Disebabkan oleh pencarian informasi pasien dan obat yang masih secara manual, maka waktu yang digunakan untuk mendapatkan informasi relatif lama dapat dihitung hingga hitungan detik.

#### Procedure



Gambar 2 Procedure Current System

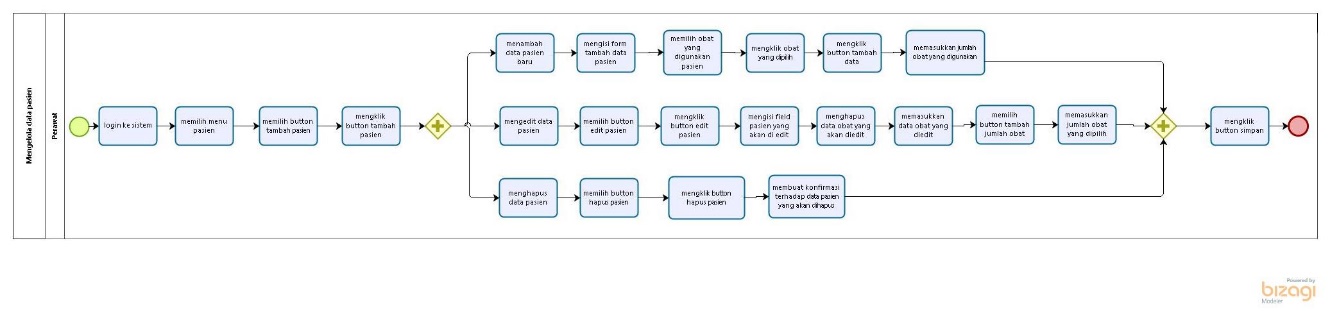
## Target Sistem

Sistem yang akan dibangun dapat mempermudah perawat maupun dokter untuk menghemat waktu dan mengefesienkan sistem pendaftaran pasien di klinik Del, Maupun menambah informasi obat. Disediakan fungsi input data pasien. Sebelumnya, perawat akan dipermudah dengan fungsi input data pasien, perawat hanya perlu mengisi data pasien ke dalam aplikasi web dan meminimalisir kehilangan data. Apabila di dalam buku, maka data tersebut juga akan sulit dicari kembali, sehingga dengan adanya fungsi pencarian Data pasien mempermudah dokter beserta perawat untuk mencari informasi tentang pasien.

### Business Process 1

Pada sistem yang akan dibangun, proses mengelola data pasien yang terbagi menjadi tiga bagian yaitu: menambah data pasien, mengedit data pasien, menghapus data pasien yang akan bekerja di dalam sistem. Sebelum proses mengelola data pasien dapat dilakukan, perawat harus melakukan login terlebih dahulu masuk ke dalam sistem. Proses mengelola data pasien akan dimulai dengan proses ketika pasien datang ke klinik, dan di data oleh perawat. Jika semua data sudah terisi dan perawat menekan tombol simpan, maka data pasien akan tersimpan.

#### BPMN Mengelola Data Pasien

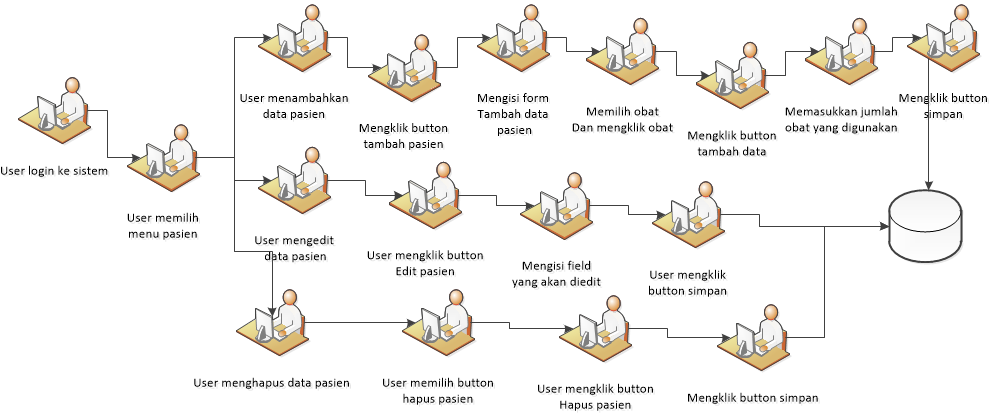


Gambar 3 Mengelola Data Pasien

#### Service Time

Service time yang setelah sistem dibangun adalah waktu maksimal 2 menit.

#### Procedure

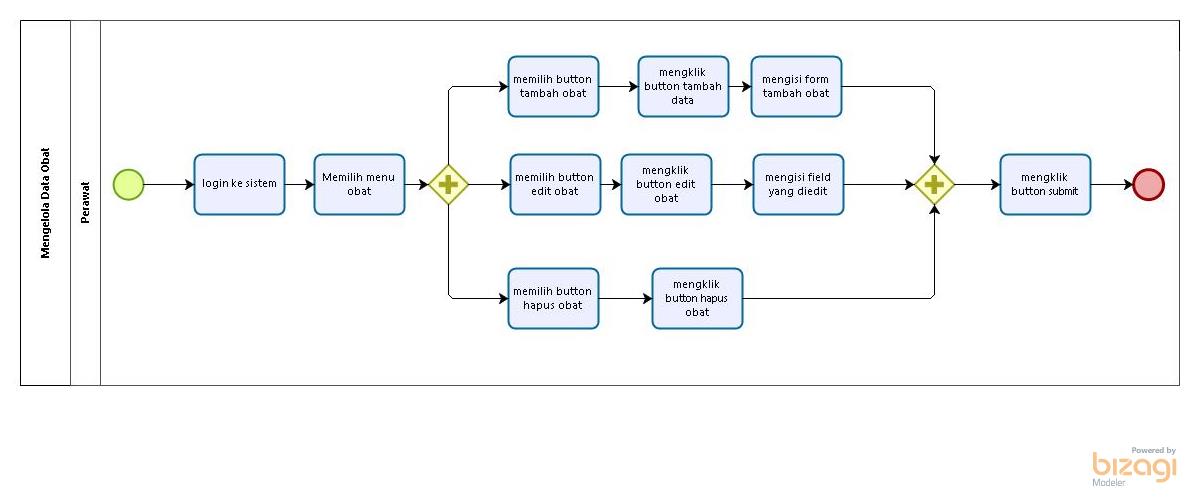


Gambar 4 *Procedure* Mengelola Data Pasien

### Business Process 2

Proses lain yang dapat dilakukan pada *target sistem* adalah proses mengelola data obat. Proses mengelola data pasien terdiri dari menambah, mengedit, menghapus data obat. Proses pengelolaan dimulai dari perawat melakukan *login* dan memasuki halaman utama sistem informasi dan memilih menu obat. Lalu perawat dapat melakukan penambahan, pengeditan, penghapusan stok obat.

#### BPMN Mengelola Data Obat

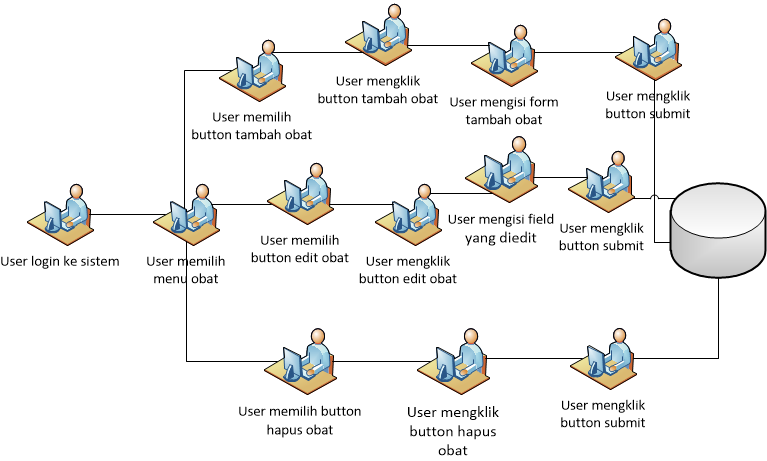


Gambar 5 Mengelola Data Obat

#### Service Time

Service Time yang setelah sistem dibangun adalah sekitar 2 menit untuk menambah data obat.

#### Procedure

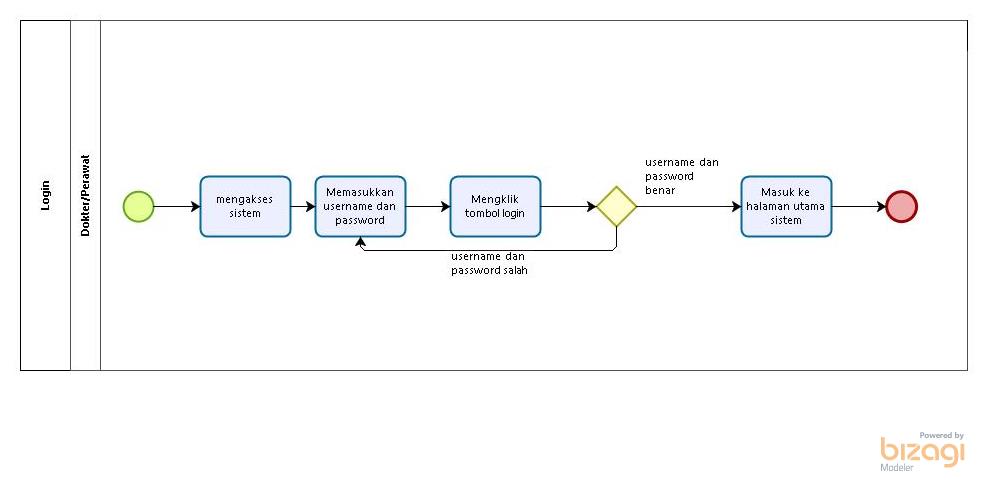


Gambar 6 Procedure Mengelola Data Obat

### Business Process 3

Proses lain yang dapat dilakukan sistem adalah proses *login*. Proses *login* berguna untuk menjaga semua data pasien dan obat yang telah terdaftar di dalam sistem.

#### BPMN Login

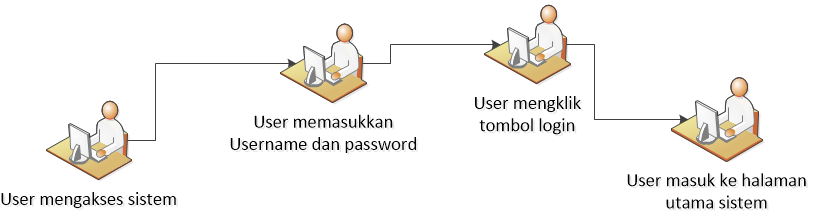


Gambar 7 *Login*

#### Service Time

Waktu yang setelah sistem dibangun adalah sekitar 1 menit untuk melakukan login.

#### Procedure

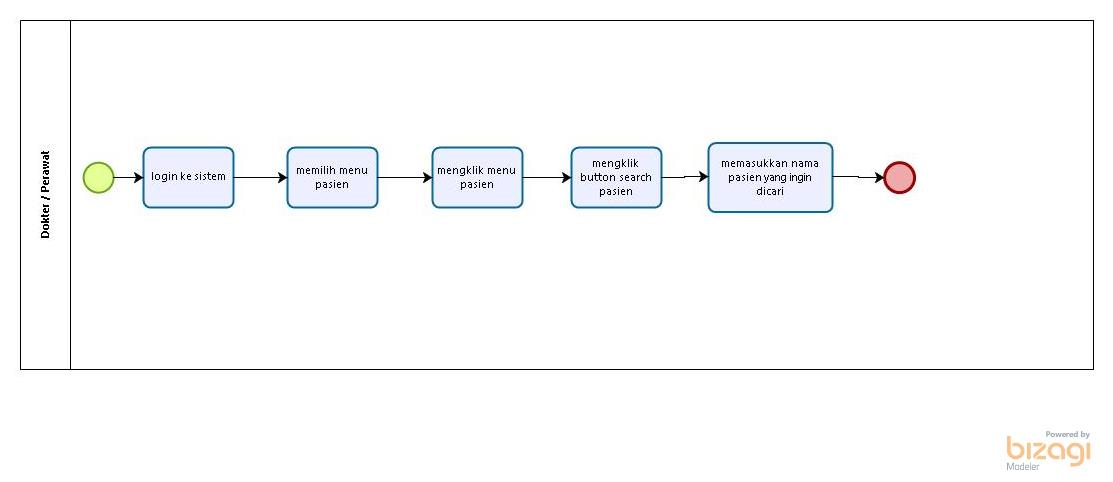


Gambar 8 *Procedure Login*

### Business Process 4

Sistem dapat melakukan proses Mencari Data Pasien. Sebelum proses mencari data pasien dapat dilakukan, perawat harus melakukan login terlebih dahulu masuk ke dalam sistem. Proses Mencari data pasien akan dimulai dengan perawat memilih menu pasien, lalu memasukkan identifier yang terdapat pada pasien, dan menekan tombol cari. Maka data pasien yang diinginkan.

#### BPMN Mencari Data Pasien



Gambar 9 Mencari Data Pasien

#### Service Time

Waktu setelah sistem dibangun adalah 1 menit

#### Procedure

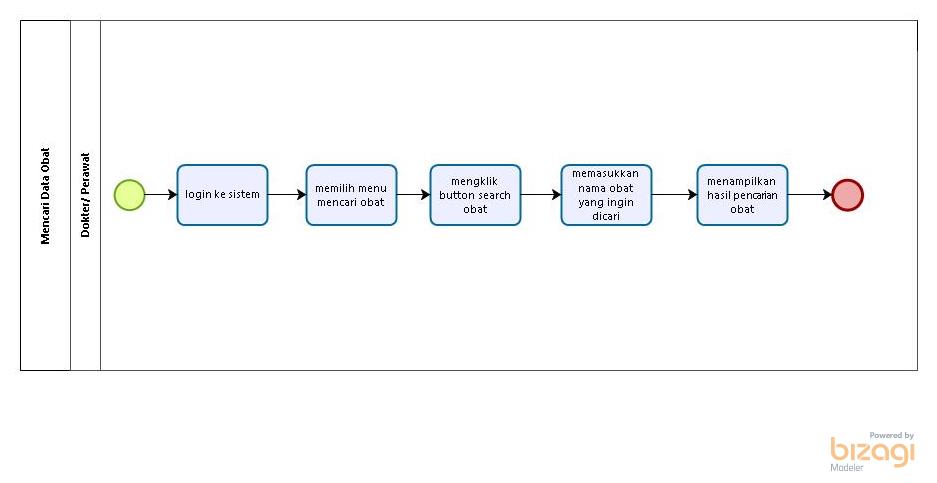


Gambar 10 *Procedure* Mencari Data Pasien

### Business Process 5

Sistem dapat melakukan proses Mencari Data Obat. Sebelum proses mencari data obat dapat dilakukan, perawat dan dokter harus melakukan login terlebih dahulu masuk ke dalam sistem. Proses Mencari data pasien akan dimulai dengan perawat dan dokter memilih menu obat, lalu memasukkan identifier yang terdapat pada obat pada button search, dan menekan tombol cari. Maka data obat yang diinginkan.

#### BPMN Mencari Data Obat

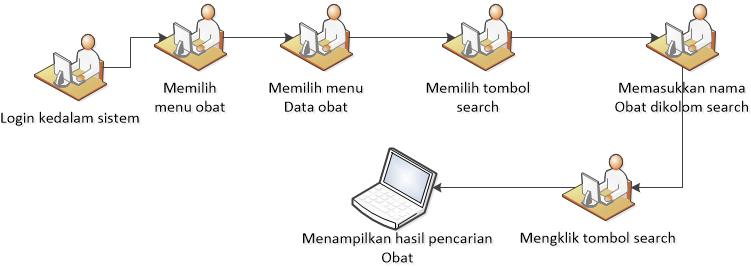


Gambar 11 Mencari Data Obat

#### Service Time

Waktu setelah sistem dibangun adalah 1 menit.

#### Procedure

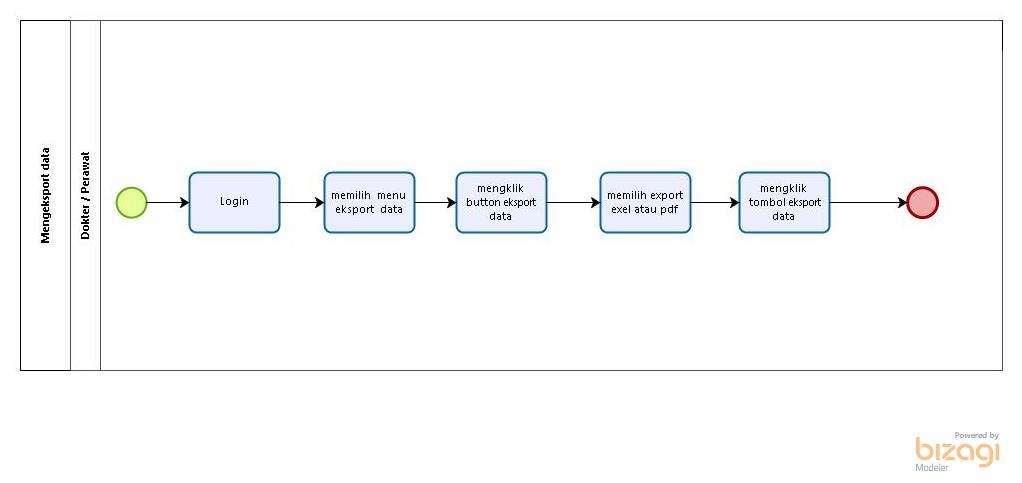


Gambar 12 *Procedure* Mencari Data Obat

### Business Process 6

Proses selanjutnya yang dapat dilakukan yaitu mengekspor data. Proses dimulai dengan perawat melakukan *login* dan masuk ke dalam halaman utama, perawat memilih menu ekspor data dan memilih ekspor data menjadi Ms. Excel atau pdf.

#### BPMN Mengekspor Data

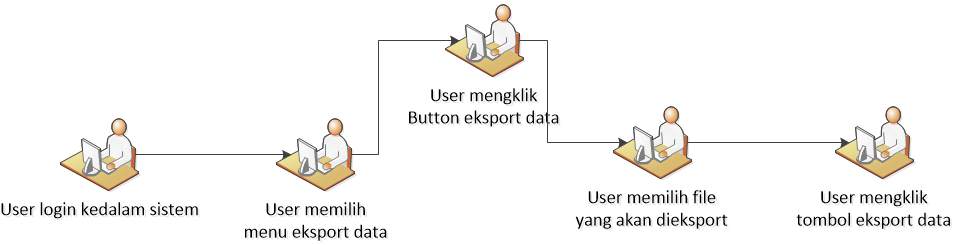


Gambar 13 Mengekspor Data

#### Service Time

Service time setelah sistem dibangun adalah 2 menit.

#### Procedure

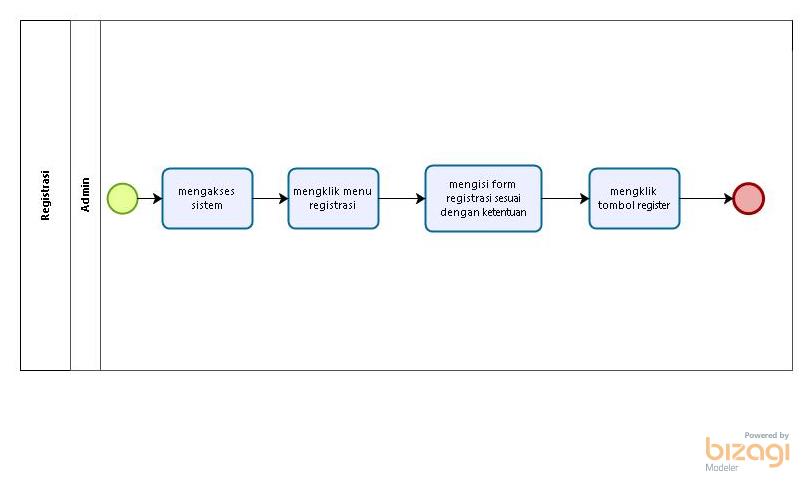


Gambar 14 *Procedure* Mengekpor Data

### Business Process 7

Proses lain yang dapat dilakukan yaitu meregistrasi *user*. Proses dimulai dengan *user* mengakses sistem, memilih tombol register, *user* mengisi *form* registrasi.

#### BPMN Meregistrasi *User*

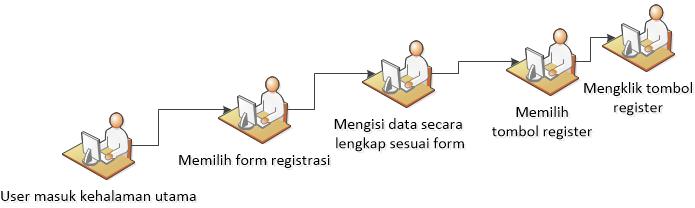


Gambar 15 Meregistrasi *User*

#### Service Time

Service time setelah sistem dibangun adalah 2 menit.

#### Procedure



Gambar 16 *Procedure* Meregistrasi *User*

# Software General Description

Pada bab ini dijelaskan mengenai gambaran umum. SIKD yang meliputi fungsi utama klinik dan karakteristik pengguna yang memanfaatkan sistem yang dibangun.

## Product Main Function

Fungsi utama pada SIKD diperoleh berdasarkan hasil *interview* dengan *project owner* pasda saat *requirement gathering*, maka fungsi utama yang akan dibangun adalah :

### Fungsi Autentifikasi

Fungsi tersebut berguna untuk mengenali *user* yang dapat mengakses sistem dan membatasi hak akses *user*. Jadi, sistem ini tidak dapat diakses oleh *user* yang tidak terdaftar dalam basis data sistem informasi. Pada saat *user* melakukan *login* pada sistem, *username* dan *password* akan disesuaikan dengan *database server*. Apabila data yang dimasukkan tidak sesuai, sistem akan mengeluarkan pesan *error*.

Fitur-fitur yang terdapat untuk menjalankan autentikasi diatas adalah sebagai berikut:

* + - * 1. *Login*

Berfungsi untuk menjaga kerahasiaan sistem yang telah dibuat agar tidak semua orang dapat mengoperasikan hak akses sistem.

* 1. *Logout*

Berfungsi untuk menjaga kerahasiaan sistem yang telah dioperasikan agar tidak semua orang mengoperasikannya.

### Fungsi Mengelola Data Pasien

Berfungsi membantu pengguna untuk menambahkan, menghapus, mengedit data pasien ke dalam sistem informasi.

### Fungsi Mengelola Data Obat

Berfungsi untuk membantu pengguna untuk menambah, menghapus, dan mengedit data stok obat yang ada di klinik.

### Fungsi Mencari Data Pasien

Berfungsi untuk membantu pengguna dalam mencari data tentang informasi pasien seperti Nama, keluhan, diagnosa, terapi yang telah diikuti pasien .

### Fungsi Mencari Data Obat

Berfungsi untuk membantu pengguna dalam mencari obat yang diperlukan dan mendapatkan informasi tentang jumlah stok awal, pembelian obat, jumlah obat yang telah diterima pasien serta sisa obat yang masih tersedia.

### Fungsi Export Data

Berfungsi untuk mengubah data dari dalam *database* menjadi laporan berformat *excel* ataupun *pdf*.

## Users Characteristics

Pada sub bab ini dijelaskan tentang karakteristik user pada SIKD.

### User-Group-1

*Description of User* : *User* berperan mengelola data pasien dan obat, mengekspor data, mencari data pasien dan obat pada sistem .

*Role* : Perawat.

*Prerequisit* : Perawat telah *login* pada sistem.

*Task description* :

* Perawat mampu meregistrasi akun, menambah, menghapus, mengedit data pasien dan obat yang diolah sistem
* mengeskport data ke dalam excel atau pdf
* mencari data pasien dan obat pada sistem

### User-Group-2

*Description of User* : *User* berperan meregistrasi akun melihat setiap data yang terdapat di dalam sistem .

*Role* : Dokter.

*Prerequisit* : Dokter telah *login* ke sistem.

*Task description* :

* Dokter meregistrasi akun
* Dokter mampu mencari data pasien dan obat .

## Constraints

Batasan dalam pembangunan Sistem Informasi Klinik Del adalah sebagai berikut :

*User* tidak dapat mengakses sistem apabila user tidak memiliki akun

*User* tidak dapat *login* ke dalam sistem apabila data *user* tidak terdapat dalam *database*

Setiap *user* dapat mengakses sistem sesuai *role* masing-masing *user*.

Sistem dapat di akses apabila sistem terhubung dengan internet

## SW Environment

Subbab lingkungan perangkat lunak berisi penjelasan mengenai lingkungan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan oleh tim developer dalam pembangunan dan pengoperasian Sistem Informasi Klinik Del yang mencakup lingkungan pengembangan dan lingkungan operasional.

### Development Environment

Lingkungan pengembangan berisi spesifikasi teknis perangkat lunak yang diperlukan dalam pembangunan Sistem Informasi Klinik Del. Berikut daftar perangkat yang digunakan oleh *developer* dalam pembangunan sistem informasi :

1. *Web Server* : XAMPP v3.2.2
2. *Client*
3. *Operating System* : Windows 10
4. *DBMS*  : MySQL
5. *Tools*

* *Browser* : Firefox, Chrome
* *Framework* : PHP
* *Office Package* : Microsoft Office 2013

1. *Hardware*

Spesifikasi *hardware* yang digunakan yaitu:

1. *Processor* : Intel Core-i5
2. *Keyboard* : 86 keys
3. *Mouse* : segala jenis mouse
4. *Memory* : 4 GB
5. Pelaratan

Peralatan lain yang digunakan adalah *printer* untuk mencetak seluruh dokumen

### Operational Environment

*Operational environment* menjelaskan spesifikasi aplikasi yang dibutuhkan dalam pengoperasian Sistem Informasi Klinik Del. Semua kebutuhan ini berguna agar sistem dapat berjalan (beroperasi) dengan baik. Untuk pengoperasian sistem ini dibutuhkan piranti sebagai berikut :

1. Spesifikasi *software* lingkungan operasional aplikasi antara lain :

* *Web Server* : XAMPP v3.2.2
* *Client* :
  1. *Operating System* :Windows 10
  2. DBMS : MySQL

1. Spesifikasi *hardware* lingkungan operasional aplikasi antara lain :
   1. *Processor* : *Processor Pentium(R) Dual-Core i5 GHZ*
   2. *Memory* : 4 GB

# Requirement Definition

Pada bab ini akan diuraikan deskripsi *interface* eksternal dan deksripsi fungsi yang terdapat pada SIKD

## External Interface

Kebutuhan antarmuka eksternal adalah kebutuhan yang sangat diperlukan dalam mengoperasikan aplikasi yang dibangun. Kebutuhan antarmuka eksternal terdiri atas kebutuhan antarmuka pengguna dan kebutuhan antarmuka perangkat keras.

### User Interface

Kebutuhan *user interface* untuk mengoperasikan SIKD adalah sebagai berikut :

1. Monitor

Monitor digunakan untuk melihat tampilan *output* proses yang dilakukan.

1. *Keyboard*

*Keyboard* digunakan untuk memasukkan data yang diperlukan ke dalam sistem.

1. *Mouse*

*Mouse* digunakan untuk membantu pemasukan data (sebagai *pointer* kursor di layar monitor).

### Hardware Interface

Kebutuhan *hardware* *interface* untuk mengoperasikan aplikasi SIKD adalah sebagai berikut :

1. Komputer ataupun Laptop

Komputer ataupun Laptop diperlukan untuk melihat tampilan SIKD yang akan digunakan untuk memasukkan data pasien dan obat.

1. *Printer*

*Printer* diperlukan untuk mencetak laporan rekapitulasi data pasien dan obat

### Software Interface

Antarmuka perangkat lunak adalah antarmuka berupa perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menjalankan aplikasi atau sistem yang dibangun dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5 Software Interface

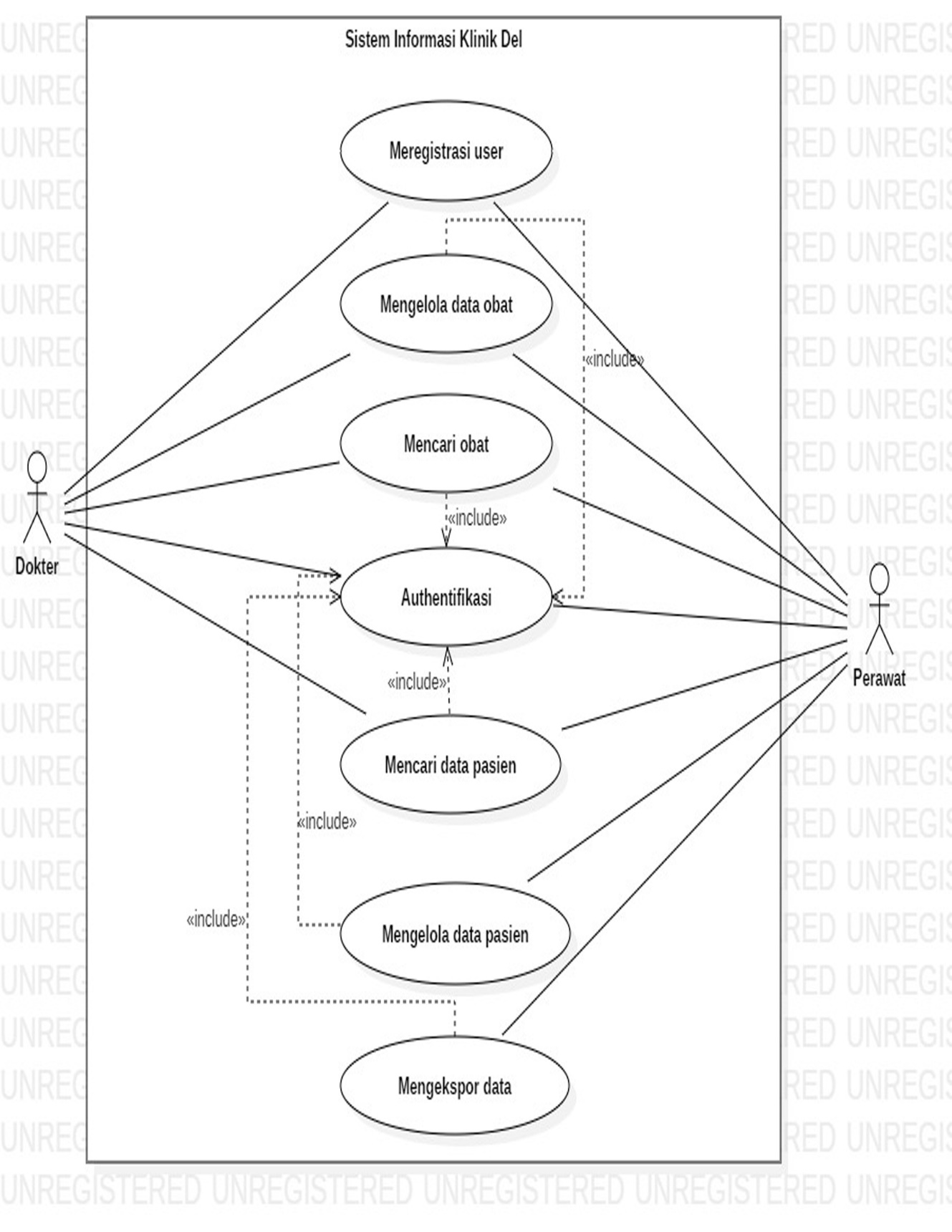
| **No** | **Antarmuka Perangkat Lunak** | **Fungsi** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Windows 10 | Digunakan untuk mengatur atau mengontrol kerja perangkat keras atau hardware dan menjalankan aplikasi atau software didalam suatu sistem komputer. |
| 2. | *Mozilla Firefox, Google Chrome* | Digunakan sarana untuk mengakses sistem |

## Functional Description

Pada bagian ini dijelaskan mengenai deskripsi fungsional pada Sistem Informasi Klinik Del.

### Use Case Diagram

Pada sub bab ini digambarkan mengenai *Use Case* Diagram yang digunakan dalam sistem



Gambar 17 *Use Case Diagram*

### Use Case Scenario

Pada bagian ini dijelaskan *Use Scenario*  yang digunakan untuk membangun sistem.

#### Use Case Scenario Fungsi Autentifikasi

*Login* dan *Logout* dapat dilakukan oleh *user* yang terdapat pada sistem ini.

##### **Use Case Scenario Login**

Use Case Scenario Login yang dipakai dalam sistem ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6 Login

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Autentifikasi | |
| Use Case Description | Fungsi login | |
| Actor | Dokter dan perawat | |
| Precondition | User tidak memiliki akun | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| * + - 1. User mengakses sistem |  |
|  | * + - 1. Sistem menampilkan form login |
| * + - 1. User mengisi username dan password pada *form login* |  |
|  | * + - 1. Sistem menampilkan field yang diisi |
| * + - 1. User mengklik *button login*. |  |
|  | * + - 1. Sistem menampilkan *alert login* berhasil |
| * + - 1. User telah masuk kedalam sistem. |  |
| Error Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| User mengulangi mengisi *form login* | sistem menampilkan halaman ke halaman utama |
| Post Condition | User sudah masuk kedalam sistem. | |

##### **Use Case Scenario Logout**

Use Case Scenario Logout yang dipakai dalam sistem ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7 Logout

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Autentifikasi | |
| Use Case Description | Fungsi logout | |
| Actor | Dokter dan perawat | |
| Precondition | User masuk ke dalam system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| * + - 1. User memilih menú *logout* |  |
|  | 1. Sistem menampilkan menú *logout* |
| 1. User mengklik menu *logout* |  |
|  | 1. Sistem menampilkan halaman login |
| Post Condition | User sudah keluar dari sistem. | |

#### Use Case Scenario Mencari Obat

Pada bagian ini dipaparkan *use case scenario* dari fitur mencari obat. Untuk *use case scenario* mencari obat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8 Mencari Obat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Mencari Obat | |
| Use Case Description | User mencari obat yang dibutuhkan | |
| Actor | Dokter dan perawat | |
| Precondition | User masuk ke dalam system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| * + - 1. User memilih menú mencari obat |  |
|  | * + - 1. Sistem menampilkan menú obat |
| * + - 1. User mengklik *button search* obat |  |
|  | 1. Sistem menampilkan *button search* obat |
| 1. User memasukkan nama obat yang ingin dicari |  |
|  | 1. Sistem menampilkan hasil pencarian obat |
| Error Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| *User*  mengganti *keyword* obat yang dicari | Sistem menampilkan *alert* obat tidak ditemukan |
| Post Condition | Obat yang dicari ditemukan | |

#### Use Case Scenario Mengelola Data Pasien

Pada bagian ini dijelaskan detail dari fitur mengelola data pasien dengan menyertakan gambar *use case scenario* pada sistem.

##### **Use Case Scenario Menambah Data Pasien**

Untuk *use case scenario* menambahkan data pasien dari *use case* mengelola data pasien dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 9 Menambah data pasien

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Menambah data pasien | |
| Use Case Description | Perawat menambahkan data pasien | |
| Actor | Perawat | |
| Precondition | Perawat masuk ke dalam system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| * + - 1. Perawat memilih menu pasien |  |
|  | * + - 1. Sistem menampilkan laman menú pasien |
| 1. Memilih *button* tambah pasien |  |
|  | 1. menampilkan *button* tambah pasien |
| 1. Mengklik *button*  tambah pasien |  |
|  | 1. Menampilkan *form* tambah data pasien |
| 1. Mengisi *form* tambah data pasien |  |
|  | 1. Menampilkan field yang sudah diisi |
| 1. Memilih obat yang digunakan pasien |  |
|  | 1. Menampilkan semua data obat |
| 1. Mengklik obat yang dipilih |  |
|  | 1. Menandai obat yang telah dipih |
| 1. Perawat mengklik *button* tambah jumlah obat |  |
|  | 1. Menampilkan *form* untuk menambah jumlah obat |
| 1. Memasukkan jumlah obat yang digunakan |  |
|  | 1. Menampilkan *form* jumlah obat yang digunakan |
| 1. Mengklik *button* simpan |  |
|  | 1. Menampilkan *alert* data telah tersimpan |
| Error Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| User mengisi *field* yang kosong | Sistem menampilkan bahwa *field* telah diisi |
| Post Condition | Perawat berhasil menambahkan data pasien | |

##### **Use Case Scenario Mengedit Data Pasien**

Untuk *use case scenario* mengedit data pasien dari *use case* mengelola data pasien dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 10 Mengedit data pasien

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Mengedit data pasien | |
| Use Case Description | Perawat mengedit data pasien | |
| Actor | Perawat | |
| Precondition | Perawat masuk ke dalam system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| * + - 1. Perawat memilih menu pasien |  |
|  | * + - 1. Menampilkan laman menú pasien |
| 1. Memilih *button* edit pasien |  |
| 1. Mengklik *button*  edit pasien |  |
|  | 1. Menampilkan form data pasien yang akan di edit |
| 1. Mengisi *field* pasien yang akan di edit |  |
|  | 1. Menampilkan data yang diperbaharui |
| 1. Menghapus data obat yang diedit |  |
|  | 1. Menampilkan data obat yang belum dihapus |
| 1. Memasukkan nama obat yang di edit |  |
|  | 1. Menampilkan obat pilihan perawat |
| 1. Memilih *button* tambah jumlah obat |  |
|  | 1. Menampilkan *form* untuk menambah jumlah obat |
| 1. Memasukkan jumlah obat yang dipilih |  |
|  | 1. Menampilkan jumlah obat yang telah di edit |
| 1. Mengklik *button* simpan |  |
|  | 1. Menampilkan *alert* data yang di edit berhasil disimpan |
| Error Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| *User* mengisi *field* yang kosong | Sistem menampilkan field sudah terisi |
| Post Condition | Perawat berhasil mengedit data pasien | |

##### **Use Case Scenario Menghapus Data Pasien**

Untuk *use case scenario* menghapus data pasien dari *use case* mengelola data pasien dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 11 Menghapus data pasien

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Menghapus data pasien | |
| Use Case Description | Perawat menghapus data pasien | |
| Actor | Perawat | |
| Precondition | Perawat masuk ke dalam system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| 1. Perawat memilih menu pasien |  |
|  | 1. Menampilkan laman menú pasien |
| 1. Memilih *button* hapus pasien |  |
|  | 1. Menampilkan *button* hapus pasien |
| 1. Mengklik *button*  hapus pasien |  |
|  | 1. Menampilkan alert user memilih *button yes* atau *no* |
| 1. Mengklik *buttom yes* |  |
|  | 1. Menampilkan data pasien yang tidak di hapus |
| Error Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| Menghubungkan ke server | Menampilkan pemberitahuan koneksi berhasil disambungkan |
| Post Condition | Perawat berhasil menghapus data pasien | |

#### Use Case Scenario MengelolaData Obat

Pada bagian ini dijelaskan detail dari fitur mengelola data obat dengan menyertakan gambar *use case scenario* pada sistem.

##### **Use Case Scenario Menambah data obat**

Untuk *use case scenario* menambah data obat dari *use case* mengelola data obat dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 12 Menambah data obat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Menambah data obat | |
| Use Case Description | User menambahkan data obat | |
| Actor | Perawat | |
| Precondition | User masuk ke dalam system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| * + - 1. User memilih menu obat |  |
|  | * + - 1. Sistem menampilkan laman obat |
| * + - 1. User memilih *button* tambah obat |  |
|  | * + - 1. Sistem menampilkan form tambah data obat |
| * + - 1. User mengisi form tambah obat |  |
|  | 1. Menampilkan *form* tambah obat yang telah diisi |
| 1. User mengklik *button* simpan |  |
|  | 1. Menampilkan *alert* data obat berhasil ditambahkan |
| Alternative Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| *User* mengisi *field* yang kosong | Sistem menampilkan *field* sudah terisi |
| Post Condition | User berhasil menambahkan data obat | |

##### **Use Case Scenario Mengedit Data Obat**

Untuk *use case scenario* mengedit data obat dari *use case* mengelola data obat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 13 Mengedit data obat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Mengedit data obat | |
| Use Case Description | User mengedit data pasien | |
| Actor | Dokter dan Perawat | |
| Precondition | User masuk ke dalam system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| * + - 1. User memilih menu obat |  |
|  | * + - 1. Menampilkan laman menú obat |
| 1. Memilih *button* edit obat |  |
|  | 1. Menampilkan *button* edit obat |
| 1. Mengklik *button*  edit obat |  |
|  | 1. Menampilkan form data obat yang akan di edit |
| 1. Mengisi *field* yang diedit |  |
|  | 1. Menampilkan *field* obat yang telah diedit |
| 1. User mengklik *button submit* |  |
|  | 1. Menampilkan *alert* data obat berhasil diedit |
| Error Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| *User* mengisi  *field* yang kosong | Sistem menampilkan *field* sudah terisi |
| Post Condition | User berhasil mengedit data obat | |

##### **Use Case Scenario Menghapus Data Obat**

Untuk *use case scenario* menghapus data obat dari *use case* mengelola data obat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 14 Menghapus data obat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Menghapus data obat | |
| Use Case Description | User menghapus data obat | |
| Actor | Dokter dan Perawat | |
| Precondition | User masuk ke dalam system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| 1. User memilih menu obat |  |
|  | 1. Menampilkan laman menú obat |
| 1. Memilih *button* hapus obat |  |
|  | 1. Menampilkan *button* hapus obat |
| 1. Mengklik *button*  hapus obat |  |
|  | 1. Menampilkan *alert user* memilih *button yes* atau *no* |
| 1. Mengklik *buttom yes* |  |
|  | 1. Menampilkan data obat yang tidak di hapus |
| Error Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| *User* menghubungkan ke *database* | Sistem menampilkan koneksi berhasil |
| Post Condition | User berhasil menghapus data obat | |

#### Use Case Scenario Mencari Data Pasien

Pada bagian ini dipaparkan *use case scenario* dari fitur mencari data pasien. Untuk *use case scenario* mencari data pasien dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 15 Mencari data pasien

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Mencari pasien | |
| Use Case Description | User mencari pasien yang dibutuhkan | |
| Actor | Dokter dan perawat | |
| Precondition | User masuk ke dalam system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| 1. User memilih menú pasien |  |
|  | 1. Menampilkan menú pasien |
| 1. User mengklik menú pasien |  |
|  | 1. Menampilkan laman menú pasien |
| 1. User mengklik *button search* pasien |  |
|  | 1. Sistem menampilkan *button search* pasien |
| 1. Memasukkan nama pasien yang ingin dicari |  |
|  | 1. Sistem menampilkan hasil pencarian pasien |
| Error Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| *User*  mengganti *keyword* pasien yang dicari | Sistem menampilkan *alert* pasien tidak ditemukan |
| Post Condition | Pasien yang dicari ditemukan | |

#### Use Case Scenario Mengekspor Data

Pada bagian ini dipaparkan *use case scenario* dari fitur mengekspor data.

Tabel 16 Mengekspor data

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Ekspor Data | |
| Use Case Description | Fungsi ini mengubah data yang disimpan pada sistem menjadi laporan berformat excel ataupun pdf. | |
| Actor | Perawat | |
| Precondition | Perawat masuk ke dalam system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| 1. Memilih menu *export* data |  |
|  | 1. Menampilkan menú *export* data |
| 1. User mengklik button *export* data |  |
|  | 1. Sistem menampilkan laman *export* data |
| 1. User memilih export excel atau pdf |  |
| 1. User mengklik tombol export data |  |
|  | 1. Sistem mengeluarkan alert *export* data berhasil |
| Error Flow of Events | User Action | Sistem Response |
|  | *User*  menghubungkan ke *database* | Sistem menampilkan koneksi berhasil |
| Post Condition | Perawat berhasil mengekspor data | |

#### Use Case Scenario Meregistrasi *User*

Pada bagian ini dipaparkan *use case scenario* dari fitur registrasi *user*.

Tabel 17 Meregistrasi *user*

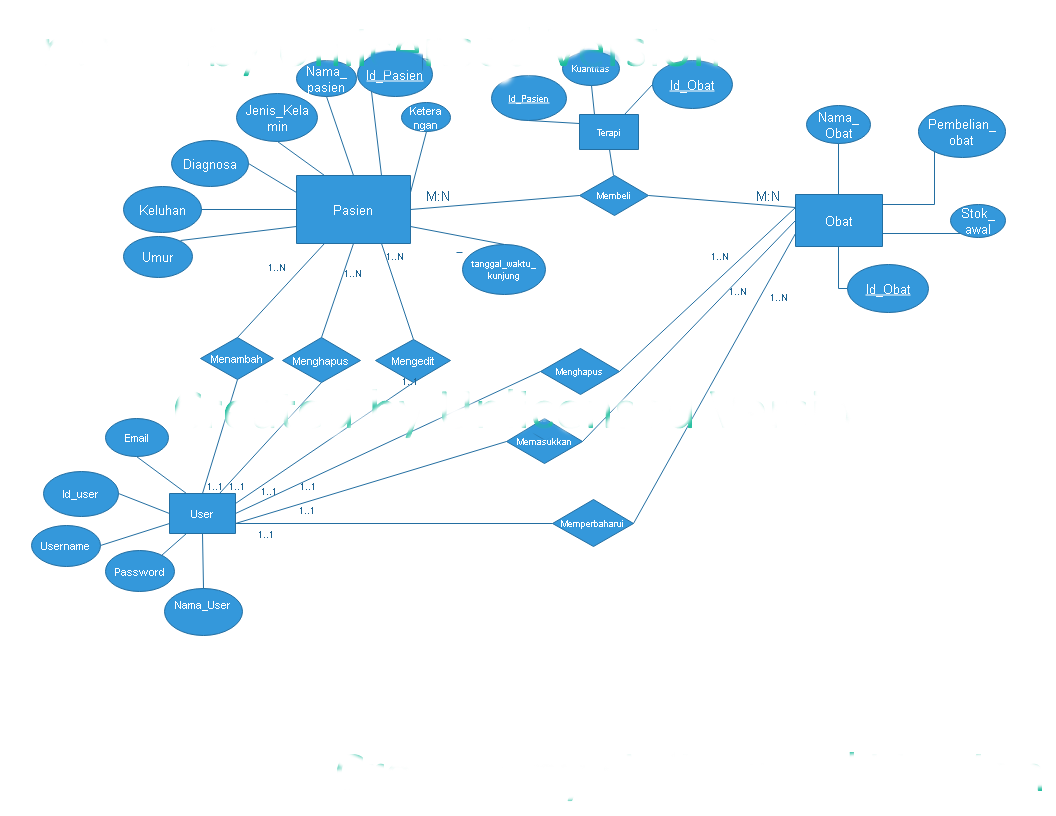
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name | Meregistrasi *User* | |
| Use Case Description | Fungsi ini digunakan untuk mendaftarkan akun user | |
| Actor | Dokter dan perawar | |
| Precondition | *User* mengakses system | |
| Primary Flow of Events | User Action | Sistem Response |
| 1. Mengklik tombol register |  |
|  | 1. Menampilkan *form* registrasi |
| 1. Mengisi *form* registrasi |  |
|  | 1. Menampilkan *field* yang telah diiisi |
| 1. Mengklik tombol registrasi |  |
|  | 1. Sistem mengeluarkan alert registrasi berhasil |
| Error Flow of Events | User Action | Sistem Response |
|  | *User*  mengganti *username* dan *password* | Sistem menampilkan *username dan password* yang baru. |
| Post Condition | User berhasil mendaftarkan diri ke sistem | |

## Data Requirement

Kebutuhan data merupakan data yang harus dikelola oleh sistem yang dibangun. Kebutuhan data SIKD akan digambarkan dan dijelaskan pada sub bab berikut.

### E-R diagram

Pada gambar di bawah ini digambarkan mengenai *database* yang akan digunakan *target system.*



Gambar 18 ER-D

## Non Functional Requirement

Kebutuhan non-fungsional yang diperlukan dalam pembangunan SIKD*,* dijelaskan pada Tabel berikut ini.

Tabel 18 Non functional

| **SRS-Id** | **Parameter** | **Requirement** |
| --- | --- | --- |
| NF-01 | Availability | Sistem ini dapat digunakan oleh pengguna kapan saja dan hanya dapat mengakses sistem jika telah terdaftar dan memiliki akun pada sistem. |
| *NF-02* | *Accessbility* | Perawat dapat menggunakan seluruh fungsi yang ada didalam Sistem Informasi, dan Dokter bisa menggunakan fungsi meregsitrasi akun dan mencari obat serta pasien |
| *NF-03* | *Portability* | Sistem Informasi Klinik Del dapat diakses dengan menggunakan PC yang terhubung dengan *database* |
| *NF-04* | *Ergonomy* | Sistem ini dapat digunakan oleh pengguna dengan nyaman. |
| *NF-05* | *Safety* | Sistem ini dapat digunakan oleh pengguna dengan aman dikarenakan memiliki autentikasi terhadap *username* dan *password*. |

# Requirement Summary

Pada bab ini dijelaskan tentang rangkuman *Functional* dan *Non Functional Requirement*

## Functional Requirement Summary

Functional Requirement Summary dijelaskan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 19 Functional Requirement Summary

| **SRS-Id** | **Nama Fungsi** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- |
| F01 | Login | Fungsi berguna untuk menjaga kerahasiaan aplikasi yang telah dibuat agar tidak semua orang dapat mengoperasikan hak akses sistem |
| F02 | Mencari data obat | Fungsi berguna untuk membantu pengguna dalam mencari obat yang diperlukan dan mendapatkan informasi tentang jumlah stok awal obat, banyak obat yang digunakan setiap hari, dan jumlah obat yang masih tersedia atau tidak. |
| F03 | Mengelola data pasien | Berfungsi membantu pengguna untuk memasukkan, mengedit, menghapus data pasien ke dalam sistem informasi dan *database*. |
| F04 | Mengelola data obat | Fungsi berguna untuk membantu pengguna untuk menambah, mengedit, menghapus data stok obat yang ada di klinik. |
| F05 | Mencari data pasien | Berfungsi untuk membantu pengguna dalam mencari data tentang informasi penyakit yang pernah dialami dan obat yang di konsumsi pasien. |
| F06 | Meregistrasi *User* | Berfungsi untuk mendaftarkan *user* agar dapat masuk ke dalam sistem |
| F07 | Ekspor Data | Berfungsi untuk mengubah data dari *database* menjadi laporan berformat *excel* ataupun *pdf.* |

## Non Functional Requirement Summary

Kebutuhan Non functional yang diperlukan dalam pengembangan SIKD dijelaskan pada Tabel berikut ini :

Tabel 20 Non Functional Summary

| **SRS-Id** | **Parameter** | **Requirement** |
| --- | --- | --- |
| NF-01 | Availability | Sistem ini dapat digunakan oleh pengguna kapan saja dan jika hanya telah terdaftar dan memiliki akun pada sistem. |
| NF-02 | *Accessbility* | Dokter dapat menggunakan seluruh fungsi yang ada didalam Sistem Informasi. Dan Perawat bisa menggunakan semua fungsi kecuali pencarian data pasien dan export data. |
| NF-03 | *Portability* | Sitem Informasi Klinik Del dapat diakses dimana saja dengan menggunakan PC tetapi harus terhubung jaringan koneksi pada server. |
| NF-04 | *Ergonomy* | Sistem ini dapat digunakan oleh pengguna dengan nyaman. |
| NF-05 | *Safety* | Sistem ini dapat digunakan oleh pengguna dengan aman dikarenakan memiliki autentikasi terhadap username dan password. |

# Traceability

Pada bab ini dijelaskan tentang *Tracebility* yang menggambarkan sistem akan dibangun.

Tabel 21 Traceability

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Product Main function** | **Use Case** | **Keterangan** |
| Fungsi Login | Login | Fungsi ini digunakan untuk mengenali user yang dapat mengakses sistem dan membatasi hak user |
| Fungsi Mengelola Data Pasien | Mengelola Data Pasien | Fungsi ini disediakan bagi perawat untuk mengelola secara keseluruhan data pasien. |
| Fungsi Mengelola Data Obat | Mengelola Data Obat | Fungsi ini disediakan bagi perawat untuk mengelola seluruh data obat pada klinik Del. |
| Fungsi Mencari Data Pasien | Mencari Data Pasien | Fungsi ini disediakan bagi dokter dan perawat untuk mencari data-data pasien yang telah dimasukkan ke dalam sistem. |
| Fungsi Mencari Data Pasien | Mencari Data Pasien | Fungsi ini disediakan bagi perawat untuk memasukkan data-data pribadi pasien. |
| Fungsi Mengekspor Data | Mengekspor Data | Fungi ini disediakan untuk mengekspor data dari *database* ke dalam *file excel* dan *pdf*. |
| Fungsi Mendaftarkan *User* | Registrasi | Fungsi ini digunakan untuk mendaftarkan *user* ke dalam sistem |

# Sejarah Versi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Versi** | **Ditulis Oleh** | **Tanggal** | **Disetujui Oleh** | **Tanggal** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Sejarah Perubahan

**No. dokumen :**

**No. versi :**

| **Halaman** | **Semula** | **Menjadi** | **Alasan perubahan** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**No. dokumen :**

**No. versi :**

| **Halaman** | **Semula** | **Menjadi** | **Alasan perubahan** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |