

**Nama Peserta: Reo Sahobby**

**Nama Asesor : Wilis Kaswidjanti,S.Si.,M.Kom**

**Tanggal : 24 September 2020**

## Soal Observasi

### Scope of Work

Perangkat lunak ini dibuat dengan tujuan untuk mempermudah proses tata Kelola administrasi di puskesmas tersebut, seperti pekerjaan administrasi, pengarsipan, dan pembuatan laporan medis di puskesmas tersebut. Diharapkan dengan adanya perangkat lunak tersebut dapat meningkatkan pelayanan puskesmas ngawen menjadi lebih baik.

Proyek perangkat lunak ini akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP karena direncanakan akan dibuat dalam bentuk website. Sedangkan Arsitektur akan dibuat dengan menggunakan webservice API supaya memudahkan dalam proses pengembangan dan lebih siap apabila ingin dikembangkan dalam bentuk mobile application.

### Location of Work

Proyek ini dilaksanakan di puskesmas Ngawen, Yogyakarta.

### Period of Performance

Puskesmas Ngawen memberikan dana anggaran sebesar Rp20.000.000 dan dalam proyek ini, anggaran ini digunakan untuk pekerjaan manager proyek dengan jam kerja 25jam/minggu, dikerjakan selama 2 bulan, dari bulan Agustus sampai dengan bulan September. Dan juga terdapat 4 orang karyawan dengan @25jam/minggu selama dua bulan. Kemudian dana juga digunakan untuk melakukan launching dan hosting website.

### Deliverable Schedule

1. Melakukan wawancara kepada stakeholder
  - Untuk mendapatkan informasi mengenai proyek.
  - Untuk mendapatkan kebutuhan sesuai keinginan stakeholder.
  - Menentukan Batasan yang ada di dalam proyek tersebut.
  - Menentukan estimasi data yang sesuai.
  - Membuat dokumentasi pertemuan dan dokumentasi kebutuhan.
2. Menentukan hardware dan software yang sesuai untuk mendukung kelancara proyek ini.

3. Membuat desain tampilan website sesuai dengan kebutuhan dan keinginan stakeholder, namun juga mementingkan sisi kemudahan penggunaan.
4. Melakukan pengujian terhadap website yang sudah jadi.
5. Melakukan analisis terhadap ketidak sesuaian atau resiko yang ada, dan menentukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan resiko tersebut.

### **Applicable Standard**

Proses-proses standard dalam proyek ini, adalah:

1. Studi kelayakan.  
Memikirkan sistem yang akan dibuat, dan konsep pemrograman yang dipilih.
2. Desain fungsi.  
Membuat desain sistem secara detail berdasarkan sisi fungsi sistem tersebut. Seperti membuat usecase diagram, activity diagram, data flow diagram, erd, dan uat. Sehingga, desain tersebut membentuk sistem lengkap sesuai dengan proses bisnis yang dikehendaki.
3. Pemrograman atau *programming*  
Melakukan coding untuk merealisasikan hasil desain dari desain fungsi yang dilakukan. Membuat website yang Menyusun fungsi-fungsi yang telah ditentukan, serta membuat tampilan sesuai desain *user interface*.
4. Pengujian atau *testing*.  
Melakukan pengujian terhadap sistem, menguji fungsionalitas sistem apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan atau belum.
5. Pelatihan atau *training*.  
Memberikan pelatihan kepada calon pengguna yang nantinya akan sering menggunakan sistem ini, diharapkan pengguna dapat dengan mudah menggunakan sistem ini secara baik.

### **Acceptance Criteria**

Dalam proyek ini, calon pengguna yang nantinya akan menggunakan sistem ini untuk puskesmas ngawen, setidaknya harus dapat mengoperasikan computer dan browser untuk internet, sehingga dapat menggunakan sistem informasi puskesmas ini dengan benar.

### **Special Requirement**

Dalam proyek ini, dibutuhkan manager proyek yang handal. Tugas manager proyek dalam proyek ini adalah:

1. Menjadwalkan proyek.  
Seorang manager proyek harus dapat merencanakan waktu pelaksanaan proyek agar sesuai dan dapat selesai sesuai dengan waktu yang ditentukan.

2. Mengimplementasikan proyek.  
Seorang manager proyek, setelah dapat membuat rencana-rencana juga harus dapat mengimplementasikan rencana tersebut dengan benar.
3. Mengontrol proyek.  
Seorang manager proyek harus dapat mengontrol proyek yang sedang berjalan, agar dapat tetap berjalan sesuai dengan rencana awal, dapat berjalan seperti semestinya.
4. Membina hubungan yang baik.  
Seorang manager proyek harus dapat menjaga hubungan yang baik dengan seluruh pihak yang terlibat di dalam proyek tersebut.
5. Melakukan inovasi.  
Seorang manager proyek harus dapat memberikan inovasi dan ide-ide yang kreatif untuk kemajuan proyek. Dan juga manager proyek harus dapat memberikan solusi yang baik apabila ada ancaman dan resiko yang datang tiba-tiba.

### **Etilitas Kebutuhan**

No	Kebutuhan Fungsional
1.	Terdapat menu untuk login.
2.	Terdapat menu untuk input data.
4.	Terdapat menu untuk edit data.
5.	Terdapat menu untuk hapus data.
6.	Terdapat navbar pasien.
7.	Terdapat navbar perawat.
8.	Terdapat navbar dokter.
9.	Terdapat menu untuk laporan dan rekap data.
10.	Terdapat menu untuk laporan data pasien.
11.	Terdapat menu untuk laporan data keuangan.
12.	Terdapat menu untuk laporan obat.

No.	Kebutuhan Non Fungsional
1.	Sistem tersebut harus menggunakan tampilan yang mudah dioperasikan oleh pengguna.
2.	Sistem tersebut harus dapat dijalankan di Operating System yang berbeda, harus dapat dijalankan menggunakan computer atau HP.

### **Kerangka Acuan Kerja Proyek Pengembangan Perangkat Lunak**

Metode pengembangan yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah menggunakan metode waterfall, metode yang dimulai dari Analisa, desain, coding, pengujian, dan pemeliharaan.

### 1. Analisis Sistem

Pada tahap ini, dilakukan analisis sistem seperti kebutuhan sistem dan proses-proses yang harus ada. Contohnya adalah laporan data pasien, laporan data keuangan, dan lain-lain.

### 2. Desain

Pada tahapan ini dilakukan desain rancangan sistem yang akan dibuat, dibuat juga struktur data, antarmuka atau user interface, dan lain-lain.

### 3. Pengkodean atau *programming*

Pada tahap ini dilakukan proses programing untuk membuat sistem tersebut, menggunakan bahasa pemrograman yang sudah disepakati di awal analisis.

### 4. Pengujian

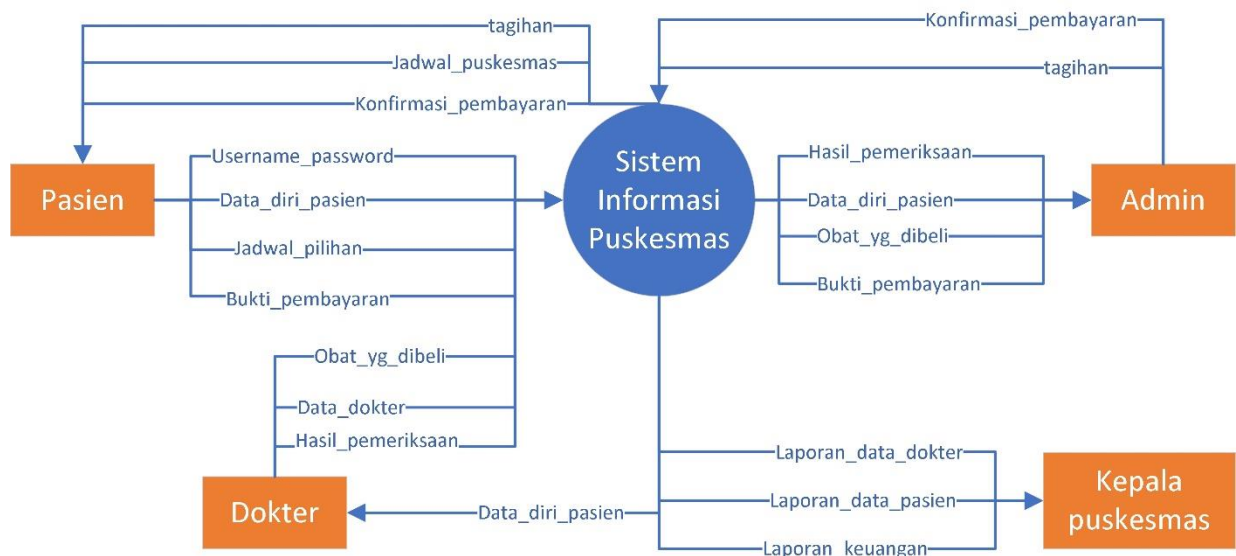
Pada tahap ini dilakukan, proses pengujian terhadap fungsi-fungsi yang dibuat, apakah fitur sudah berjalan lancar atau belum.

### 5. Pemeliharaan

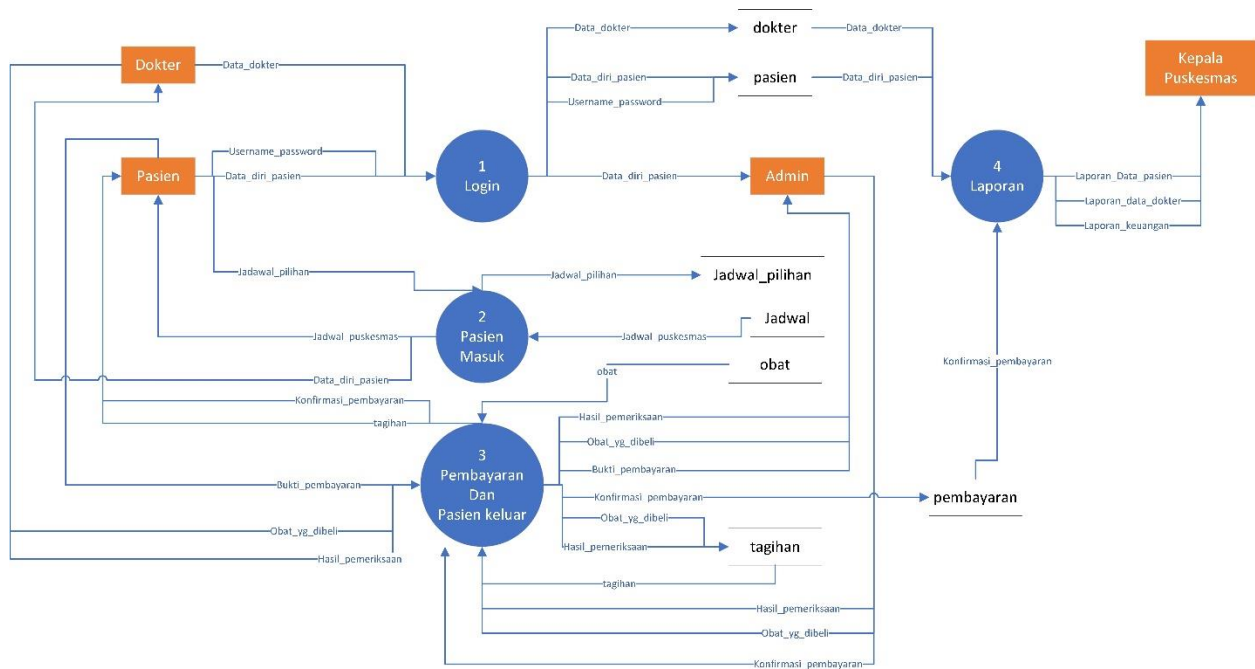
Pada tahap ini sistem sudah selesai dibuat dan sudah dilakukan pengujian dan sudah siap untuk digunakan, tahap pada proses ini adalah melakukan pemeliharaan apabila tiba-tiba ada perubahan terhadap sistem, ataupun apabila tiba-tiba fitur tertentu tidak dapat digunakan kembali.

## Template / Standard Alokasi kebutuhan

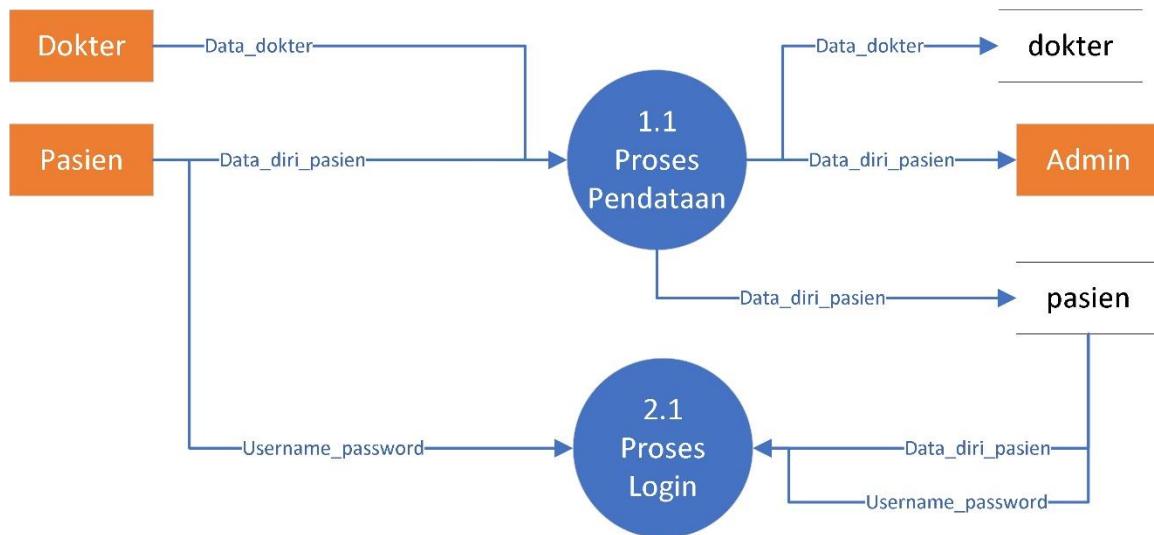
### DFD Level 0



## DFD Level 1



### DFD Level 2 - Proses Login



```
graph LR; Jadwal[Jadwal] -- Jadwal_puskesmas --> P12((1.2 Pemilihan Jadwal)); P12 -- Jadwal_puskesmas --> Pasien[Pasien]; Pasien -- Jadwal_pilihan --> P12; P12 -- Jadwal_pilihan --> P22((2.2 Pasien masuk Menemui dokter)); pasien[pasien] -- Data_diri_pasien --> P22; P22 -- Data_diri_pasien --> Dokter[Dokter]; Jadwal_pilihan[Jadwal_pilihan] -- Jadwal_pilihan --> P22;
```

```

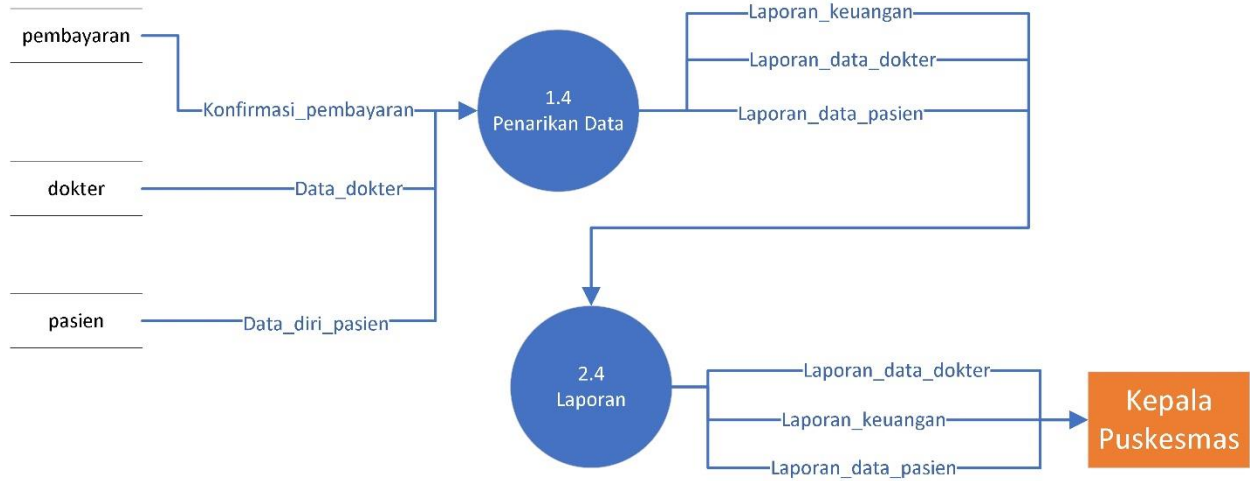
graph LR
    Dokter[Dokter] -- "Obat_yang_dibeli" --> 13((1.3 Proses Setelah Periksa))
    Dokter -- "Hasil_pemeriksaan" --> 13
    13 -- "Obat_yang_dibeli" --> Admin[Admin]
    13 -- "Hasil_pemeriksaan" --> Admin
    Admin -- "obat" --> 23((2.3 Penagihan))
    Admin -- "Data_obat" --> 23
    Admin -- "Obat_yang_dibeli" --> 23
    Admin -- "Hasil_pemeriksaan" --> 23
    23 -- "tagihan" --> Pasien[Pasien]
    23 -- "tagihan" --> 13
    23 -- "tagihan" --> 33((3.3 Pembayaran Dan Konfirmasi))
    Pasien -- "Bukti_pembayaran" --> 33
    33 -- "Bukti_pembayaran" --> Admin
    33 -- "Konfirmasi_pembayaran" --> Admin
    Admin -- "Konfirmasi_pembayaran" --> 33
    33 -- "Konfirmasi_pembayaran" --> 23
    33 -- "Konfirmasi_pembayaran" --> 13
    33 -- "Konfirmasi_pembayaran" --> Pembayaran[pembayaran]
    Pembayaran -- "Konfirmasi_pembayaran" --> 33

```

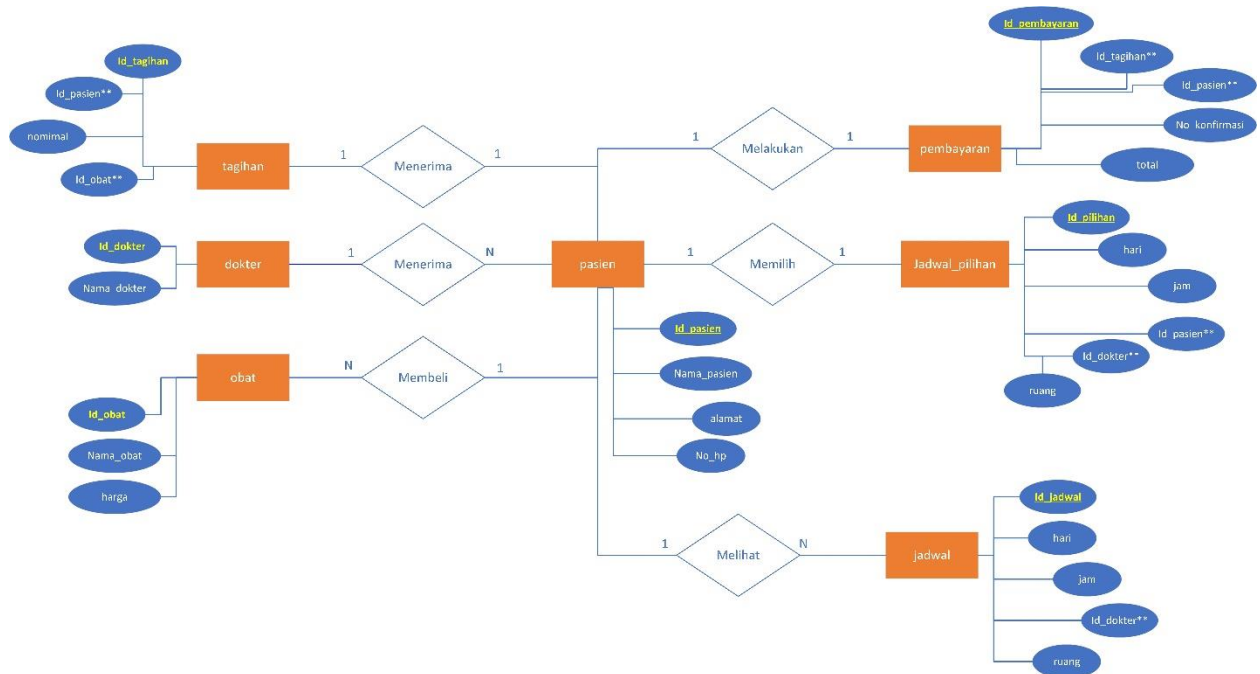
The flowchart illustrates the patient payment process (Proses Pembayaran) involving three main actors: Dokter (Doctor), Admin, and Pasien (Patient). The process is divided into three main stages: 1.3 Proses Setelah Periksa, 2.3 Penagihan, and 3.3 Pembayaran Dan Konfirmasi.

- 1.3 Proses Setelah Periksa:** The Dokter sends "Obat\_yang\_dibeli" and "Hasil\_pemeriksaan" to this stage. The stage then sends "Obat\_yang\_dibeli" and "Hasil\_pemeriksaan" to the Admin.
- 2.3 Penagihan:** The Admin sends "obat" and "Data\_obat" to this stage. The stage sends "Obat\_yang\_dibeli" and "Hasil\_pemeriksaan" back to the Admin. It also sends "tagihan" (invoice) to the Pasien and back to the 1.3 stage.
- 3.3 Pembayaran Dan Konfirmasi:** The Pasien sends "Bukti\_pembayaran" (payment proof) to this stage. The stage sends "Bukti\_pembayaran" to the Admin. The Admin sends "Konfirmasi\_pembayaran" (payment confirmation) back to the 3.3 stage. The 3.3 stage also sends "Konfirmasi\_pembayaran" back to the 2.3 stage and the 1.3 stage, and finally to the "pembayaran" (payment) entity.

## DFD Level 2 – Proses Laporan



## ERD

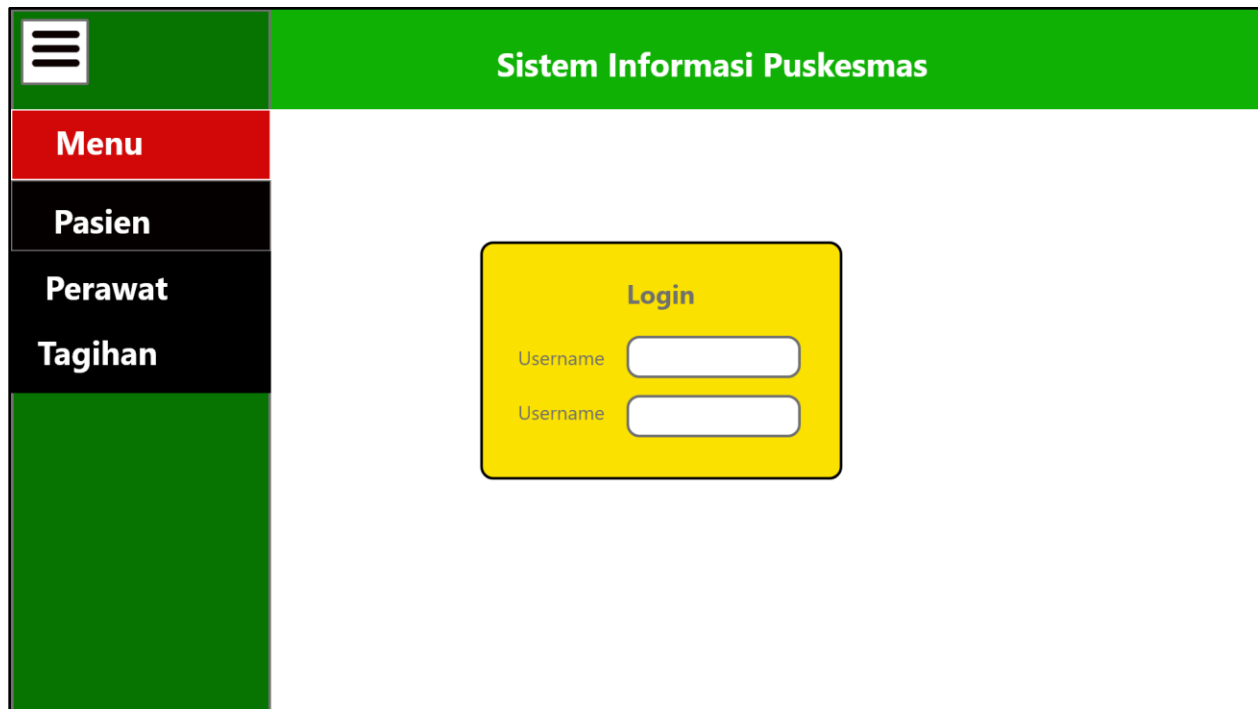


### Keterangan ERD:

Tulisan bold warna kuning adalah primary key untuk tiap-tiap entitas.

Nama atribut dengan bintang dua (\*\*), adalah foreign key.

## User Interface




The image shows a user interface mockup for a 'Sistem Informasi Puskesmas' (Puskesmas Information System). The interface is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar is a dark green vertical bar on the left, containing a white hamburger menu icon at the top. Below the icon are four menu items: 'Menu' (highlighted in red), 'Pasien' (black), 'Perawat' (black), and 'Tagihan' (black). The main content area has a green header bar at the top with the text 'Sistem Informasi Puskesmas'. Below the header, the main area is white and contains a yellow rounded rectangle centered on the page. This yellow box is titled 'Login' and contains two input fields, both labeled 'Username' in a light gray font. The first input field is empty, and the second input field is also empty.

**Gambar 1.0** *user interface tampilan login*

Tampilan tersebut dibuat memiliki beberapa menu navbar di samping kiri untuk memudahkan pengguna, untuk menggunakan sistem tersebut pengguna harus melakukan login terlebih dahulu menggunakan username dan password yang pasien daftarkan pada awal pendataan pasien.






Menu
Pasien
Perawat
Tagihan

Sistem Informasi Puskesmas

Nama: .....  
Alamat: .....  
No HP: .....

No.	Tanggal Pemeriksaan	Nama Dokter	Keluhan	Biaya	keterangan
1.	24 September 2020	Iriana Astuti	Demam Tinggi	Rp350.000	LUNAS

**Gambar 1.1** user interface tampilan menu pasien



Menu
Pasien
Perawat
Tagihan

Sistem Informasi Puskesmas

No.	Kode	Nama Tindakan	Tindakan Oleh	Nama Poli	Action
1.	PO-48	Pemeriksaan Gigi	Dokter	Poli Gigi	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Gambar 1.2** user interface tampilan menu Perawat

## Dokumen Deskripsi Sistem

Dokumen sistem terdiri dari:

1. Struktur organisasi pekerja yang ada di puskesmas tersebut.
2. Standard operation prosedur di puskesmas tersebut.
3. Petunjuk teknik administrasi puskesmas.
4. Petunjuk pelaksanaan administrasi puskesmas.
5. Laporan medis dan laporan lainnya yang ada di puskesmas.
6. Hasil observasi dengan pekerja puskesmas.

## SOAL 2

Pengujian

Aktifitas Pengujain	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login User	Hak akses setiap username	Sistem	Blackbox
Data Pasien	Pengisian data pengolahan Pasien	Sistem	Blackbox
Rekam Medis	Pengisian data transaksi rekam medis	Sistem	Blackbox
Laporan	Pelaporan data secara periodic	Sistem	Blackbox
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User : admin Password : 1234 ( Data Valid )	Mempunyai hak akses untuk mengelola seluruh sistem	Dapat membuka seluruh menu sistem dalam aplikasi yang dibuat	Diterima
User : input Password : inputdata ( Data Valid )	Masuk ke menu utama, dapat menginput data pendaftaran.	Dapat mengolah data pendaftaran.	Diterima
User : rekamedis Password : medis123 ( Data Valid )	Masuk ke menu utama, dapat menginput data rekam medis dan resep.	Dapat mengolah data rekam medis dan resep.	Diterima
User : aaa123 Password : 123aaa (Data tidak valid)	Tidak bisa masuk dalam sistem aplikasi	Tidak bisa masuk dalam sistem aplikasi Muncul peringatan "password salah!"	Diterima

**Tabel 1.1** Tabel pengujian login pengguna

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input no id_pasien	Input kode secara otomatis	Kode Pasien / No.RM pada saat klik button tambah kode muncul secara otomatis	Diterima
Klik Tombol Add	Muncul Form Input Data Pasien	Form Input data muncul ketika di klik tambah	Diterima
Klik Tombol Save	Data dapat disimpan pada tabel Pasien	Data awal tersimpan pada tabel Pasien	Diterima
Klik Tombol Cancel	Data akan kembali pada kondisi awal	Data dapat kembali ke kondisi awal sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Edit	Data dapat diedit	Data dapat diedit sesuai dengan data yang diedit	Diterima
Klik Tombol Delete	Data yang terpilih akan terhapus	Data telah terhapus sesuai dengan harapan	Diterima
Tidak mengisi data secara lengkap	Data tidak bisa diinputkan selama masih ada yang kosong	Data yang diinputkan hanya dapat berhasil jika data terisi semua	Diterima

**Tabel 1.2** Tabel pengujian Data Pasien

Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Rekam Medis	Muncul Form Rekam Medis	Muncul Form Rekam Medis kosong	Diterima
Klik Tombol View & Pilih No Antrian	Muncul Form list antrian	Daftar antrian pasien muncul	Diterima
Klik Tombol Tambah	Form Rekam Medis Baru	Form Rekam Medis kosong siap untuk diisi	Diterima
Tidak mengisi data secara lengkap	Data tidak bisa diinputkan selama masih ada yang kosong Tidak bisa masuk dalam sistem aplikasi	Data yang diinputkan hanya dapat berhasil jika data terisi semua	Diterima

**Tabel 1.3** Tabel pengujian Rekam Medis

Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih jenis laporan dan pilih periode laporan	Menampilkan laporan sesuai dengan tanggal yang dimasuka	Dapat menampilkan laporan berdasarkan dari tanggal, bulan dan tahun yang diinputkan pada DatePicker	Diterima

**Tabel 1.4** Tabel pengujian Laporan