

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Hasil pengumpulan data yang diperoleh dari observasi, wawancara dan studi literatur yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut :

4.1.1 Observasi

Observasi yang dilakukan pada tanggal 1 – 30 Agustus 2021, dimana peneliti mengamati proses yang ada di puskesmas serta mengambil dan meminta data yang valid. Pengamatan tersebut menghasilkan data diantaranya :

Tabel 4. 1 Data Puskesmas

No	Nama Data	Keterangan
1	Data Obat	<i>Valid</i>
2	Data distribusi obat	<i>Valid</i>
3	Pemakain obat puskesmas pembantu	<i>Valid</i>
4	Data Pasien	<i>Valid</i>
5	Data Puskesmas pembantu	<i>Valid</i>
6	Data pegawai	<i>Valid</i>

Berdasarkan hasil pengamatan langsung serta dokumen yang sudah didapatkan diatas, maka alur sistem bimbingan konseling sangat berpengaruh terhadap efektifitas pelayanan dan efisiensi waktu terutama di zaman teknologi saat ini. Dari hasil pengamatan tersebut, peneliti diharap mampu memberikan sebuah solusi dengan membuat *aplikasi* bimbingan konseling agar lebih meningkatkan kualitas dan keefektifitasan pelayanan.

4.1.2 Wawancara

Wawancara digunakan untuk mendapatkan data melalui tanya jawab dengan pihak-pihak terkait dalam pembuatan sistem yang akan dibangun. Wawancara dilakukan pada tanggal 11 September 2021 kepada bagian

apoteker puskesmas yang bertempat di Kabupaten Bondowoso. Tujuannya untuk mengetahui kebutuhan pengguna terhadap sistem yang berjalan. Berikut hasil dari wawancara yang telah selesai dilaksanakan :

- a. Dalam proses pengelolaan dan pendistribusian obat di Puskesmas Botolinggo masih melalui prosedur yang dilakukan melalui media *Microsoft Excel* dalam proses pencatatan dan pembuatan laporan. Sehingga puskesmas belum memiliki sistem yang memadai dalam hal proses pengelolaan dan pendistribusia.
- b. Alur proses yang dilakukan puskesmas yaitu mengajukan obat-obatan yang dipelukan lalu di ajukan ke dinkes, setelah obat datang baru direkap, ekapan ini diketik di *microsoft excel*.
- c. Kendala yang dialami yaitu kesusahan dalam pembuatan laporan yang harus dilaporkan kepada Dinas Kesehatan.

Dari hasil wawancara terhadap kepala Puskesmas di atas dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan aplikasi pengelolaan dan pendistribusian obat di Puskesmas Botolinggo berbasis web untuk meningkatkan kinerja dari pengelolaan pendistribusian obat yang berada di Puskesmas Botolinggo Kabupaten Bondowoso.

4.2 Analisis dan Desain

4.2.1 Hasil Analisis

Analisis kebutuhan adalah untuk memahami dengan sesungguhnya kebutuhan dari sistem yang baru dan mengembangkan sebuah sistem yang memedahi kebutuhan tersebut. Terdapat dua analisis kebutuhan dari aplikasi pengelolaan dan pendistribusian obat di Puskesmas Botolinggo yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

a. Kebutuhan Fungsional

Analisis fungsional merupakan pembahasan mengenai karakteristik yang akan digabungkan di dalam aplikasi ini. Berikut beberapa analisis kebutuhan fungsional dari aplikasi yang akan dibangun :

1. Proses Pendataan Obat
2. Proses Pendataan Distribusi Obat
3. Proses Pemakain Obat Puskesmas Pembantu

4. Proses Pendataan Pasien
 5. Proses Pendataan Puskesmas pembantu
- Proses Pendataan Pegawai

b. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah perangkat pendukung aplikasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan serta menjalankan sistem ini. Perangkat yang dibutuhkan berupa perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Adapun rincian komponen-komponen yang dibutuhkan untuk menunjang sistem pengelolaan dan pendistribusian obat berbasis web yang akan dibangun ialah sebagai berikut :

1) Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam mendukung pembuatan sistem ini dibutuhkan PC/Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Memory (RAM) : Minimal 4 GB
- Processor : AMD A9-9420 RADEON R5
- CPU : @ 3.00GHz

2) Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Selain perangkat keras, dibutuhkan juga beberapa perangkat lunak (*software*) untuk memudahkan dalam pembuatan sistem, yaitu :

- Android Studio
- Sublime Text
- XAMPP
- Web Browser

4.2.2 Analisis Sistem Lama

Berdasarkan metode penelitian yang sudah dilaksanakan oleh peneliti dipuskesmas botolinggo, dapat disimpulkan dalam proses keperluan obat-obatan, data ini tidak berbentuk tunai melainkan hanya angka. Selanjutnya dari puskesmas mengajukan obat-obatan yang diperlukan lalu di ajukan ke dinkes, setelah obat datang baru direkap. Rekap ini diketik di microsoft excel. Maka dari itu, untuk lebih mempermudah dalam pengelolaan dan pendistribusian obat-obatan yang ada di puskesmas dibutuhkan sebuah sistem informasi. Sistem informasi ini bernama sistem informasi

pengelolaan dan pendistribusian obat di puskesmas Botolinggo. Alur dari sistem ini yaitu menginputkan data data obat yang diperlukan di puskesmas, setelah semuanya terinput lalu dicetak dan diserahkan ke kepala puskesmas Botolinggo untuk di tanda-tangani sebelum diserahkan ke Dinas Kesehatan. Setelah obat datang, obat tersebut di input di sistem informasi pengelolaan dan pendistribusian obat. Sistem ini mencetak hasil laporan selama dua semester, hasil laporan tersebut berbentuk file excel, file laporan excel tersebut nantinya akan di upload di web Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso untuk dibuat laporan

4.2.3 Analisis Sistem Baru

Dari permasalahan diatas, maka bisa diambil kesimpulan perlu adanya suatu sistem dimana bisa mengatasi masalah-masalah yang sudah dipaparkan diatas agar dapat mempermudah puskesmas pebantu, penglolah obat, dan dokter. Tentunya harus dilengkapi dengan fitur laporan pemakaian obat puskesmas.

4.3 Desain Sistem

Desain sistem pengelolaan dan pendistribusian obat berbasis web ini dimodelkan dengan menggunakan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram* dimana desain sistem ini yang akan digunakan untuk tahap selanjutnya.

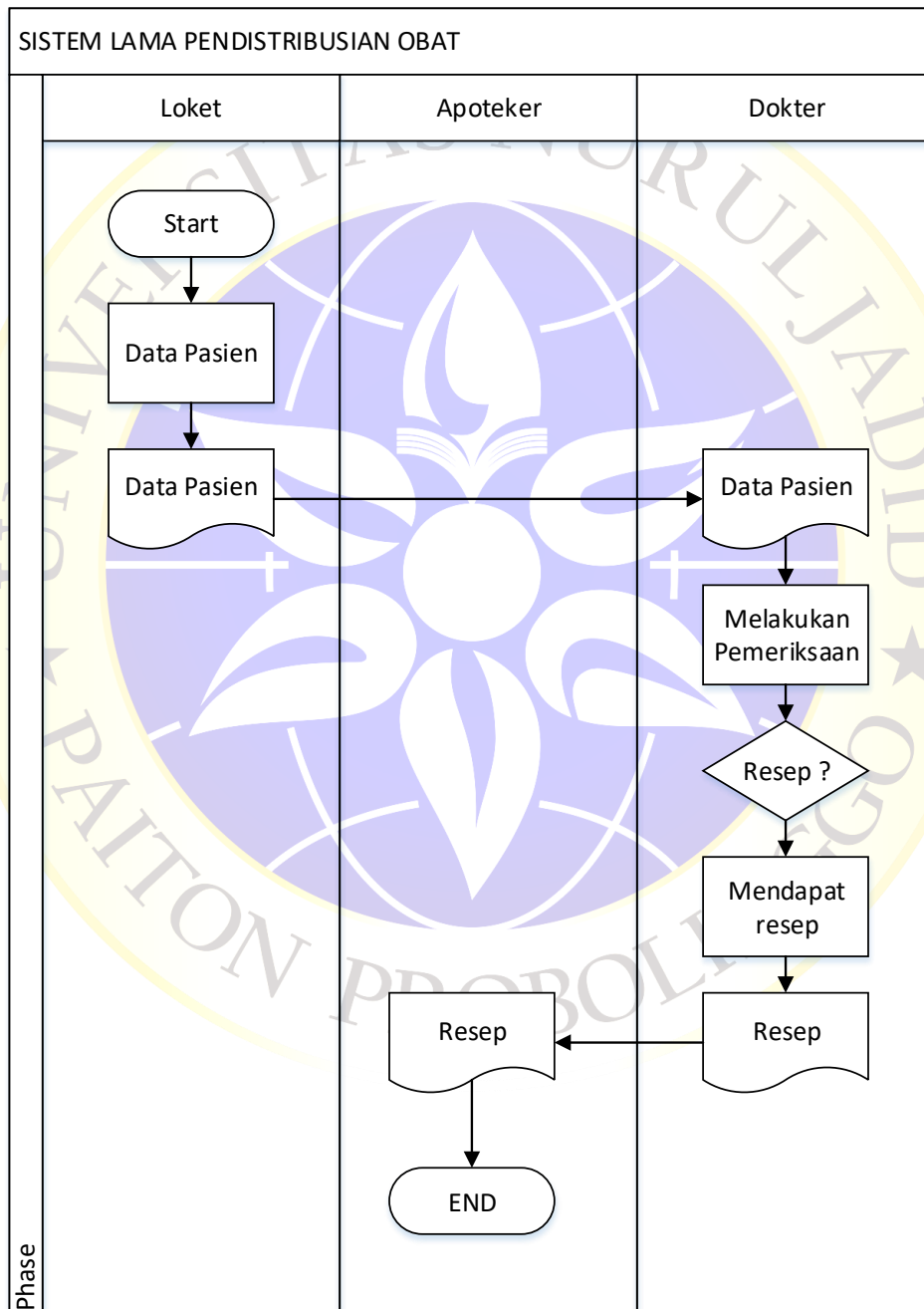
4.3.1 Alur Sistem

Flowchart menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir untuk mempermudah penyelesaian masalah khususnya masalah yang perlu diajari dan dievaluasi lebih lanjut. Flowchart digunakan untuk mempresentasikan maupun mendesain program. Oleh karena itu flowchart 23 harus bisa mempresentasikan komponen-komponen dalam bahasa pemrograman. Berikut ini merupakan uraian flowchart dokumen(flowchart sistem lama) dan flowchart sistem baru yang menggambarkan alur sistem yang akan dibangun.

1. Sistem Lama

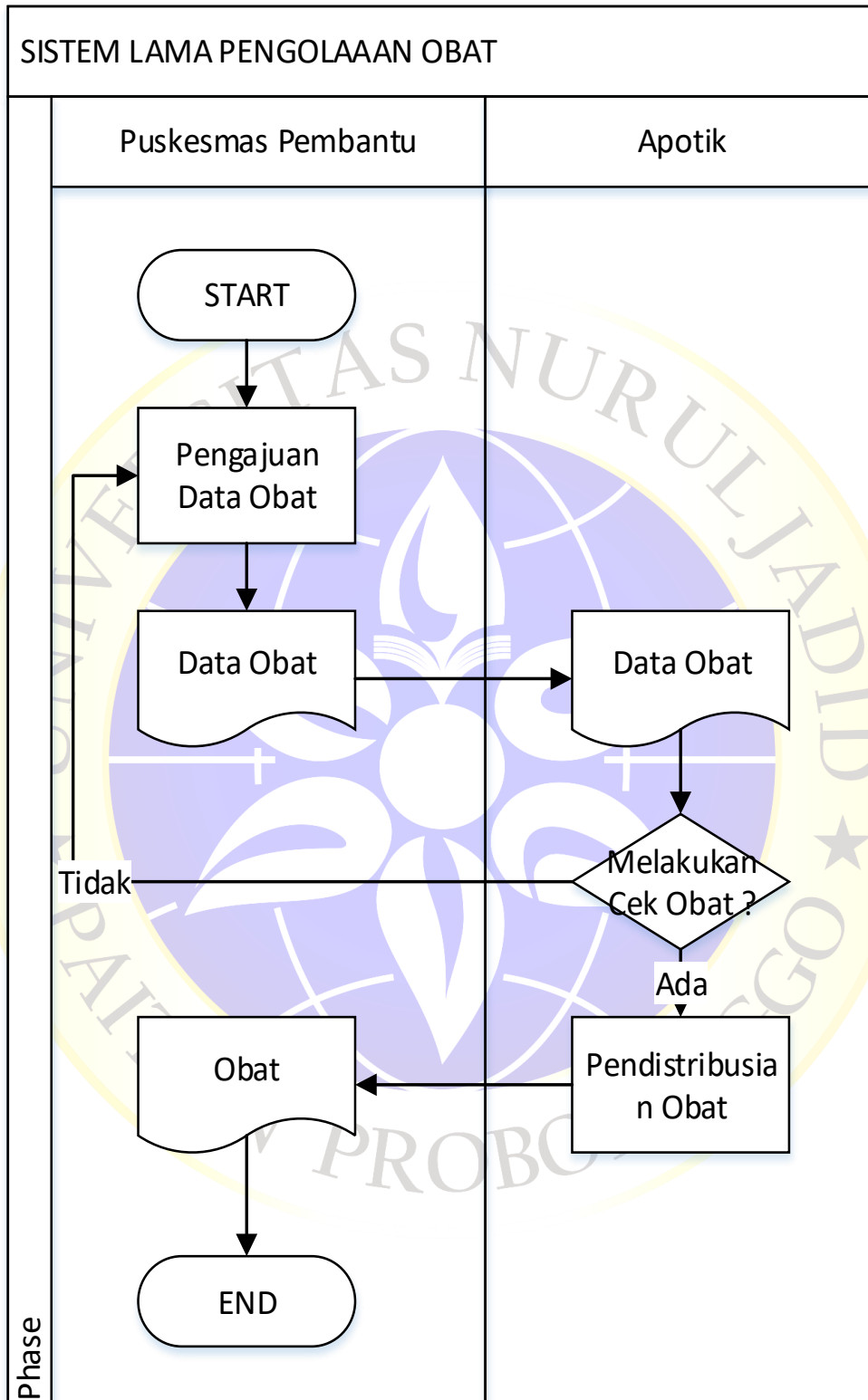
Flowchart dokumen sistem lama merupakan alur dari proses untuk menggambarkan sistem sebelum menggunakan program aplikasi pengelolaan dan pendistribusian obat botolinggo-bondowoso berbasis Web.

a. Sistem Lama Pendistribusian Obat



Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Lama

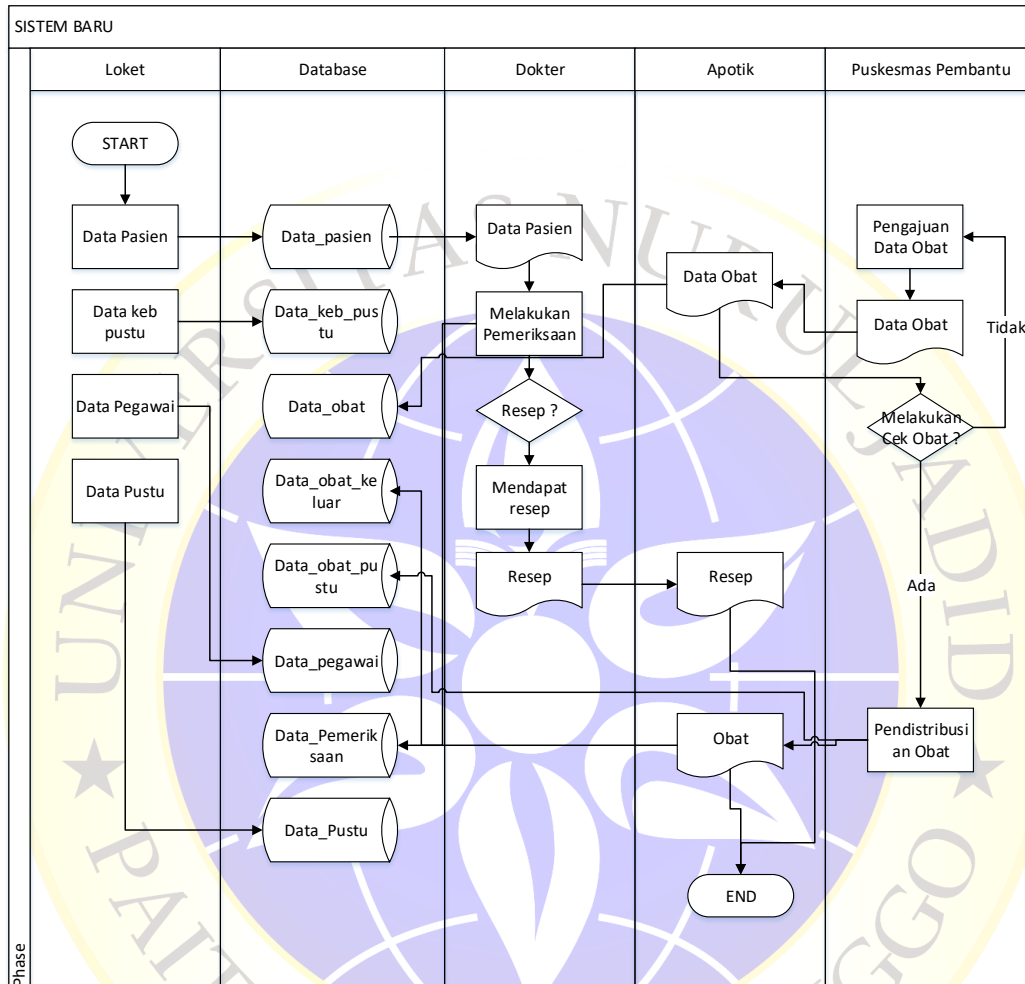
B. Sistem Lama Pengelolaan Obat



Gambar 4. 2 Flowchart Sistem Lama

2. Sistem Baru

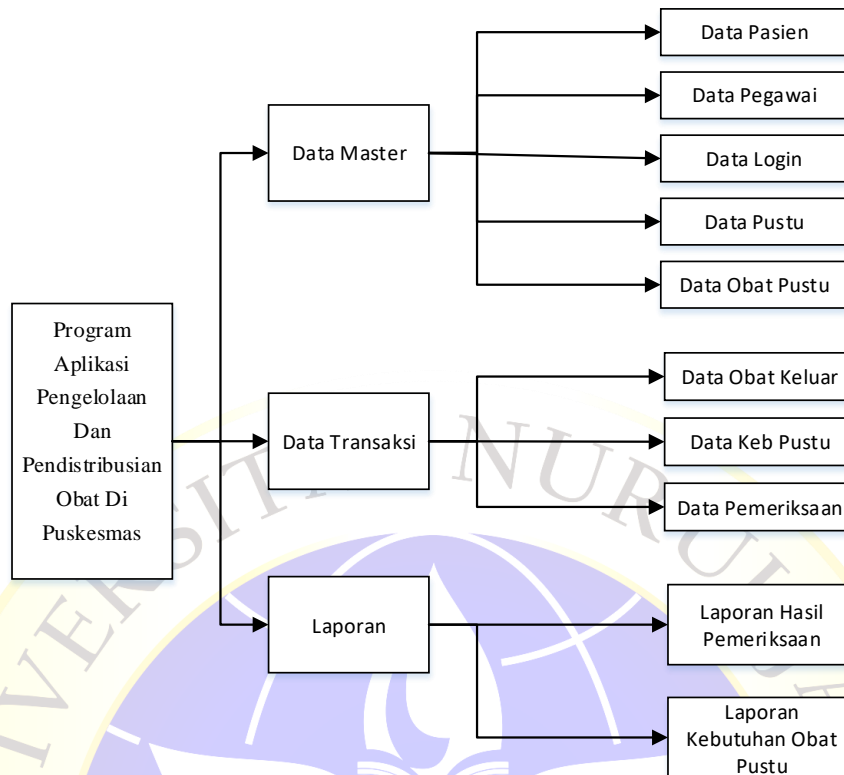
Flowchart dokumen sistem yang akan dibuat merupakan alur proses keseluruhan yang bertujuan untuk menggambarkan alur sistem yang akan dibuat.



Gambar 4. 3 Flowchart Sistem Baru

3. Bagan berjenjang

Bagan berjenjang menjelaskan tentang site map dari sistem atau gambaran sistem yang akan dibuat. Bagan berjenjang menjelaskan tahapan site awal sampai site akhir dalam pembuatan program aplikasi pengelolaan dan pendistribusian obat botolinggo-bondowoso berbasis Web. Bagan berjenjang dalam penelitian ini bisa dilihat :

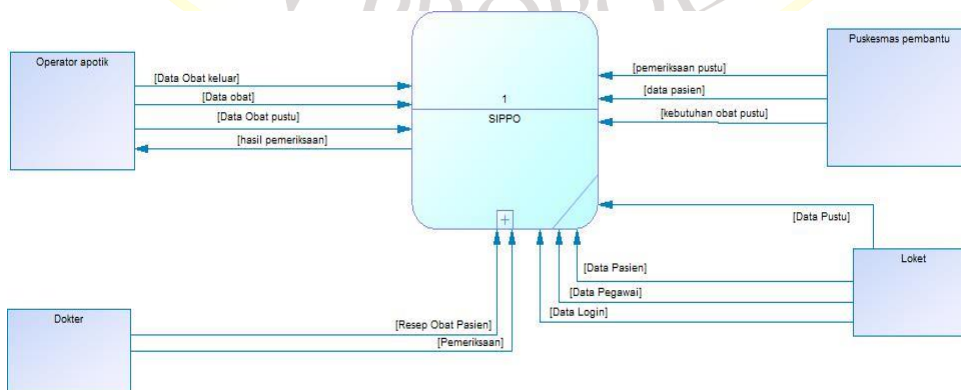


Gambar 4. 4 Bagan Berjenjang

4.3.2 Diagram Alur Data (*Data Flow Diagram*)

a. Context Diagram

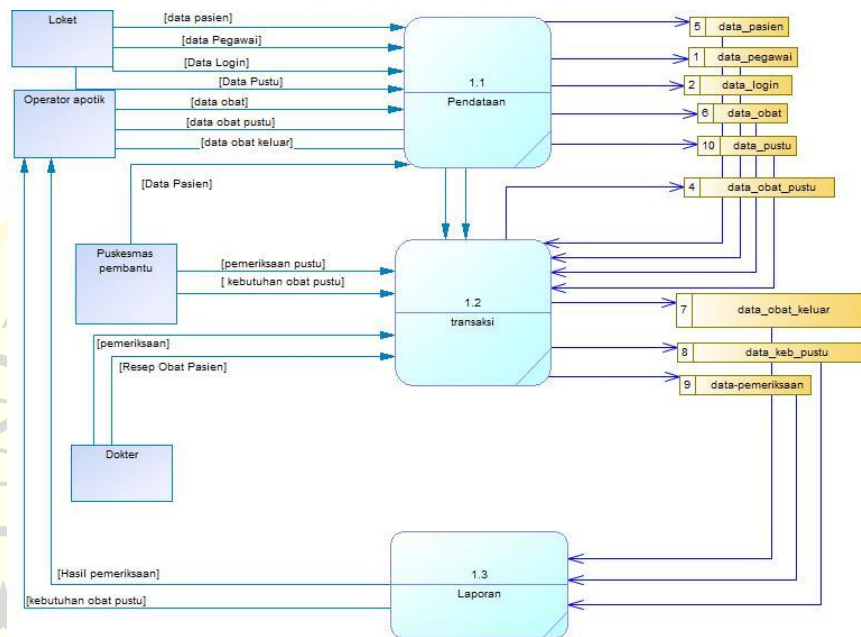
Context diagram ini merupakan penggambaran sistem secara umum. Langkah yang harus dilakukan adalah dengan menentukan terlebih dahulu banyaknya *external entity*. Dalam pemodelan context diagram sistem informasi pengelolaan dan pendistribusian obat pada Puskesmas Botolinggo ini dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini :



Gambar 4. 5 Context Diagram

b. Data Flow Diagram Level 1

Dfd (*Data Flow Diagram*) level 1 merupakan penjelasan lebih detail tentang aktivitas entitas setelah dilakukan *decompose* dari level 0 dalam sistem informasi pengelolaan dan pendistribusian obat pada Puskesmas Botolinggo ini. Adapun DFD (*Data Flow Diagram*) level 1 ditampilkan dalam gambar 4.2 berikut :



Gambar 4. 6 Data Flow Diagram Level 1

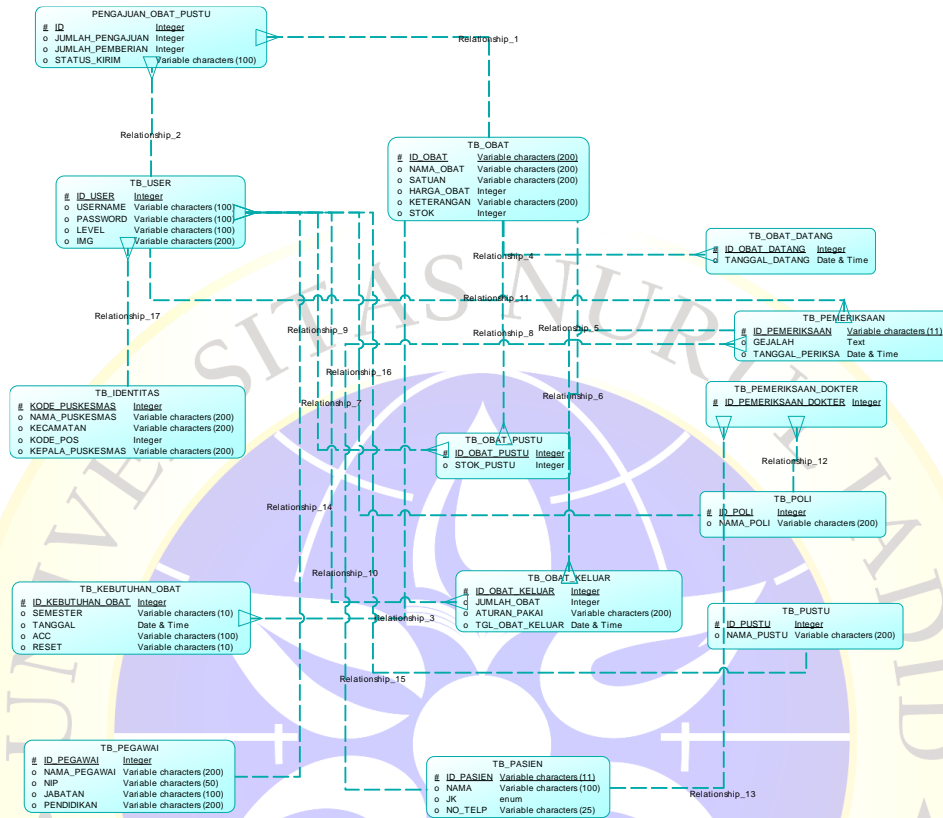
c. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram atau ERD merupakan salah satu tool berbentuk grafis yang populer digunakan untuk desain *database Entity Relationship* diagram terbagi menjadi dua bagian yaitu :

1) Conceptual Data Model

suatu tahap dimana kita melakukan proses indentifikasi dan analisa kebutuhan-kebutuhan data dan ini disebut pengumpulan data dan analisa. Untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan suatu sistem database, kita harus mengenal terlebih dahulu bagian-bagian lain dari sistem informasi yang akan berinteraksi dengan sistem database. Bentuk Conceptual Data Model sistem informasi di bawah ini merupakan suatu model konseptual obyek data yang belum ditetapkan

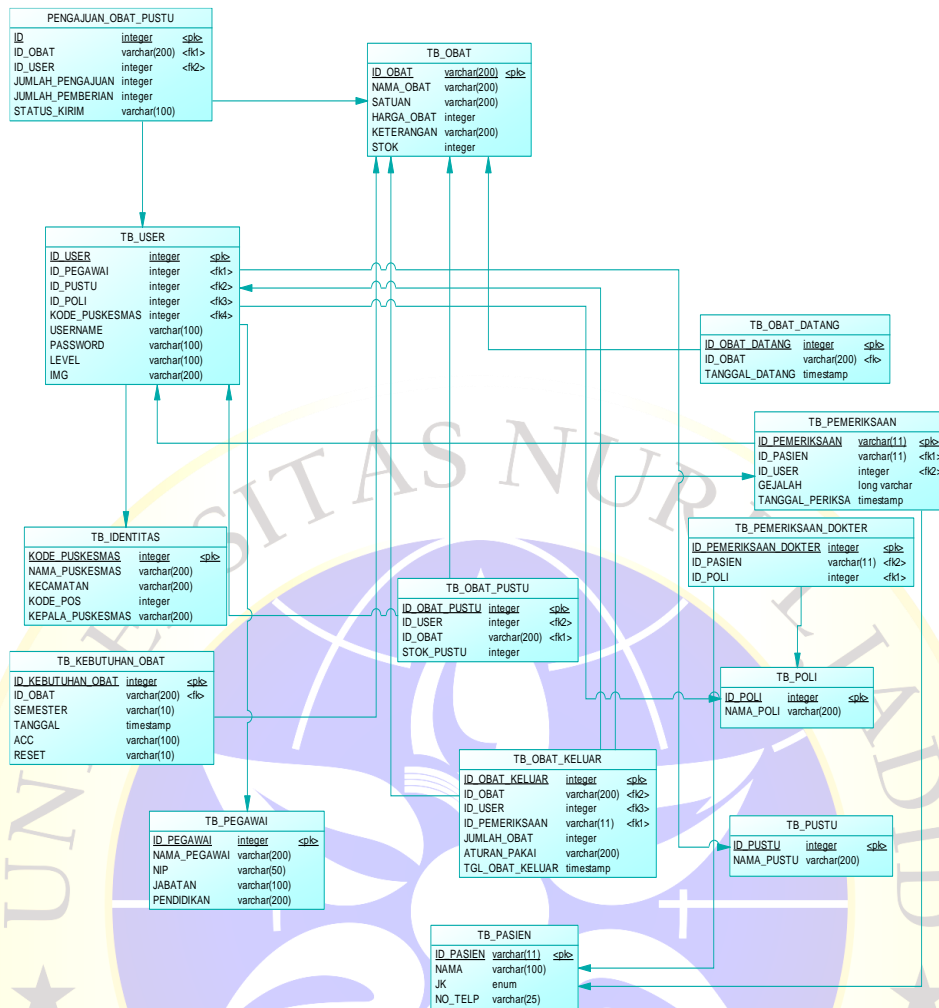
dalam database, dan merupakan suatu keseluruhan struktur logis dari suatu database. Adapun conceptual data model digambarkan pada gambar 4.3 berikut :



Gambar 4.7 Conceptual Data Model

2) Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) merupakan model yang merepresentasikan tabel yang terstruktur, termasuk nama kolom, tipe data kolom, *primary key*, *foreign key* dan *relationships* yang menghubungkan satu tabel dengan tabel lainnya. PDM dan CDM memiliki kemiripan dari segi entitas, atribut dan relationships. Perbedaannya yaitu pada CDM tidak terdapat foreign key, sedangkan pada PDM terdapat foreign key dimana satu tabel bergantung pada tabel lainnya. Foreign key yaitu primary key yang berada pada tabel yang memiliki hubungan dengan tabel tersebut. Adapun physical data model dari sistem informasi pengelolaan dan pendistribusian obat pada Puskesmas Botolinggo ini sebagaimana pada gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.8 Physical Data Model

4.2.2 Struktur Database

Database atau basis data merupakan sistem terkomputerisasi yang tujuannya untuk memelihara semua data yang sudah diolah dan membuat sebuah informasi tersedia ketika dibutuhkan. Database yang akan digunakan yaitu menggunakan MySQL yang terdiri dari beberapa tabel. Berikut adalah struktur tabel database yang akan digunakan dalam perancangan sistem informasi pengelolaan dan pendistribusian obat.

a. Tabel data login

Pada tabel tb_login terdiri dari id_login, id_pegawai, id_pustu, nama, username, password, level, remember_token seperti pada tabel 4.1 di bawah ini :

Tabel 4. 2 Data Login

Nama	Type	Length	Keterangan
Id_login	Integer	6	<i>Primary key</i>
Id_pustu	Integer	6	
Id_pegawai	Integer	6	
username	Varchar	100	
password	Varchar	100	
Level	Varchar	100	
Remember_toker	Varchar	100	

b. **Tabel Data Pegawai**

Pada tabel data pegawai terdiri dari id_pegawai,nama_ pegawai, NIP, jabatan, pendidikan, tanggal lahir seperti pada tabel 4.2 di bawah ini :

Tabel 4.3 Data Pegawai

Nama	Type	Length	Keterangan
Id_pegawai	Varchar	200	<i>Primary key</i>
Nama_pegawai	Varchar	200	
Nip	Integer	18	
Jabatan	Varchar	100	
Tanggal_lahir	Date		
Pendidikan	Varchar	200	

c. **Tabel Data Obat**

Pada tabel data obat terdiri dari id_obat, nama_obat, satuan, harga obat, kebutuhan, keterangan, dan stok yang ada di tabel 4.3 sebagai berikut

Tabel 4. 4 Obat

Nama	Type	Length	Keterangan
Id_obat	Varchar	200	<i>Primary key</i>
Nama_obat	Varchar	200	
Satuan	Varchar	200	
Harga_obat	Int	50	
Kebutuhan	Varchar	10	

Tabel 4.4 (Lanjutan)

Nama	Type	Length	Keterangan
Keterangan	Varchar	200	
Stok	Integer	6	

d. Tabel data keb Pustu

Pada tabel kebutuhan obat pustu terdiri dari id_keb_pustu, id_obat, id_pustu, jumlah_obat, tanggal, status, jumlah_pemberian, reset pustu yang ada pada tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.5 Data keb Pustu

Nama	Type	Length	Keterangan
id_keb_pustu	Integer	11	<i>Primary key</i>
id_obat	Integer	200	
id_pustu, jumlah	Integer	5	
tanggal	Date	100	
status	Varchar	100	
jumlah_pemberian	Varchar	100	
Reset	Varchar	50	

e. Tabel Obat

Pada tabel obat terdiri dari kode obat, nama obat, satuan, harga obat, keterangan, dan stok yang akan di jelaskan pada tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 4. 6 Obat

Nama	Type	Length	Keterangan
Kode_obat	Integer	11	<i>Primary key</i>
Nama_obat	Varchar	200	
Satuan	Integer	6	
Harga_obat	Integer	50	
Keterangan	Varchar	200	
Stok	Int	5	

f. Tabel data Obat Keluar

Pada tabel obat keluar terdiri dari id obat keluar, id pemeriksaan, id user, kode obat, jumlah obat, aturan pakai, status, dan tanggal keluar yang akan di jelaskan pada tabel 4.10 di bawah ini :

Tabel 4. 7 Obat Keluar

Nama	Type	Length	Keterangan
Id_obat_keluar	Integer	11	<i>Primary key</i>
Id_pemeriksaan	Varchar	11	
id_obat	Integer	11	
Jumlah_obat	Integer	11	
Aturan_pakai	Varchar	200	

g. Tabel data obat pustu

Pada tabel obat pustu terdiri dari id obat, kode obat, id user, dan kode obat yang akan dijelaskan pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.8 Obat Pustu

Nama	Type	Length	Keterangan
Id_obat_pustu	Integer	11	<i>Primary key</i>
Id_obat	Integer	11	<i>F</i>
Id_pustu	Integer	11	
stok	Integer	11	

h. Tabel pasien

Pada tabel pasien terdiri dari nama, alamat, tanggal lahir, jk, no_telp yang akan di jelaskan pada tabel 4.12 sebagai berikut.

Tabel 4.9 Pasien

Nama	Type	Length	Keterangan
Id_pasien	Varchar	11	<i>Primary key</i>
Nama	Varchar		
Alamat	Text		
Jk	Enum		
No_telp	Varchar	25	

i. Tabel Pemeriksaan

Tabel pemeriksaan yang terdiri dari id pemeriksaan, id pasien, gejala, tanggal pemeriksaan, dan id user yang akan dijelaskan pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.10 Pemeriksaan

Nama	Type	Length	Keterangan
Id_pemeriksaan	Varchar	11	<i>Primary key</i>
Id_pasien	integer	10	
Gejala	Text		
Tanggal_periksa	Date	Datetime	
Id_login	Integer	11	
Status	varchar	225	

j. Tabel Pustu

Pada tabel pustu terdiri id pustu, nama pustu dan alamat yang di jelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.11 Pustu

Nama	Type	Length	Keterangan
Id_pustu	Integer	11	<i>Primary key</i>
Nama_pustu	Varchar	200	
Alamat	Text		

4.2.3 Desain Interface

Berikut ini merupakan beberapa desain interface pada sistem informasi yang akan dibangun. Adapun desain interfacenya antara lain :

a. Halaman Login

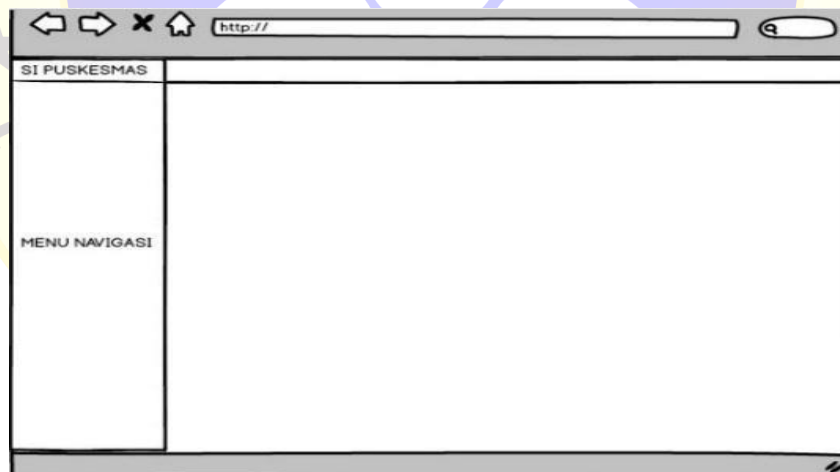
Berikut desain interface tampilan Login pada Sistem Informasi pengelollan dan pendistribusian obat. Setelah mengisi nama dan username maka berhasil masuk ke menu utama. Adapun desain halaman login ialah seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.9 Halaman Login Admin

b. Desain Halaman Utama

Interface halaman pertama ini menampilkan menu yang berbeda menurut setiap level. Jika Anda Login di akses “Admin” maka menu yang tampil adalah Halaman utama. Pada halaman utama ini terdapat menu yaitu Home, Laporan, dan Logout atau dengan kata lain Admin memiliki akses penuh pada aplikasi. Adapaun desain halaman utama ialah seperti pada gambar di bawah:



Gambar 4.10 Desain Halaman Utama

c. Desain Input Kebutuhan Obat

Halaman ini berfungsi untuk menginput data tambah kebutuhan obat Seperti ditunjukkan pada gambar 4.7 di bawah ini:

Gambar 4. 11 Desain Input Kebutuhan Obat

d. Desain Input Distribusi Obat Ke Desa-Desa

Halaman ini berfungsi untuk menginput data Tambah distribusi obat ke desa-desa, seperti ditunjukkan pada gambar 4.8 di bawah ini:

Kode^	Obat^v	Kemasan	Pemberian	Keterangan
1	Etanol	Botol	25	bagus

Gambar 4. 12 Desain Input Distribusi Obat ke Desa-Desa

e. Desain Output Laporan Obat Tiap Bulan

Adapun desain output laporan obat tiap bulan ialah seperti pada gambar 4.9 di bawah ini.

No	Obat	Satuan	Stok Awal	Penerimaan	Persediaan	Pemakaian	Stok Akhir
1	Etanol	Botol	25	0	25	5	20

Gambar 4.13 Desain Output Laporan Obat Tiap Bulan

4.3 Implementasi

Setelah tahapan desain perancangan alur program dilakukan, tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan desain yang telah dibuat pada program aplikasi yang akan digunakan.

a. Data Pegawai

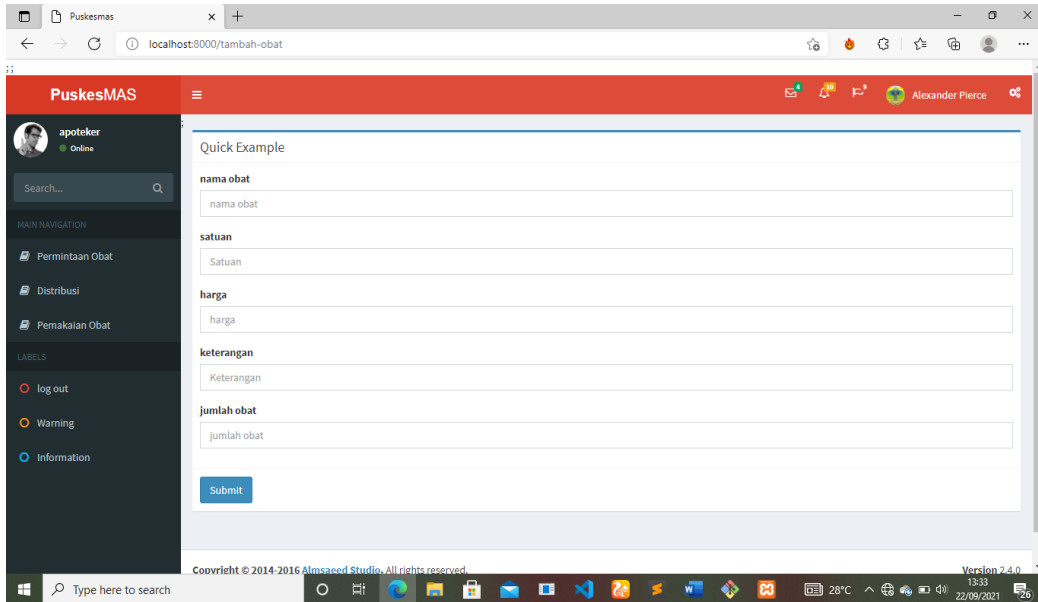
Data pegawai berisi nama pegawai, nip, jabatan, pendidikan dan tanggal lahir. Data pegawai ini bisa menambahkan, mengedit dan menghapus yang ada di gambar 4.10 sebagai berikut :

no	Nama Pegawai	NIP	Jabatan	Pendidikan	Tanggal Lahir	Aksi
	dr.H.Habib Muzakki,M.Mkes	196610151988121001	plt kepala puskesmas botolinggo	S2 manajemen kesehatan	1981-02-18	Edit Hapus
	abdul wahid,skm	1126124151988121001	keperawatan	skm	1999-12-08	Edit Hapus
	sutarti	193411251988121001	kebidanan	d 111	1987-12-06	Edit Hapus
	drg.ika ratnasari	196660151988121561	dokter gigi	si dokter umum	1987-11-11	Edit Hapus
	dr.putri endah wulandari	194510151988121023	dokter umum	si dokter umum	1987-11-08	Edit Hapus
	sri wahyuni	196634151988121001	dokter umum	si dokter umum	1997-12-06	Edit Hapus
	Erna Herawati	197905122006042028	Pengelola Obat	SMF	1979-12-05	Edit Hapus
	Dini Yulia Pramitasari, S.ST.	196610151988121001	Bidan	S2 manajemen kesehatan	1982-12-02	Edit Hapus
	diah wanita sari	196610151988121001	keperawatan	D III kes	1980-12-09	Edit Hapus
	nurhasanah	197910082014092001	sanitasi	D III kes	1982-02-10	Edit Hapus

Gambar 4.14 Data Pegawai

b. Input Obat

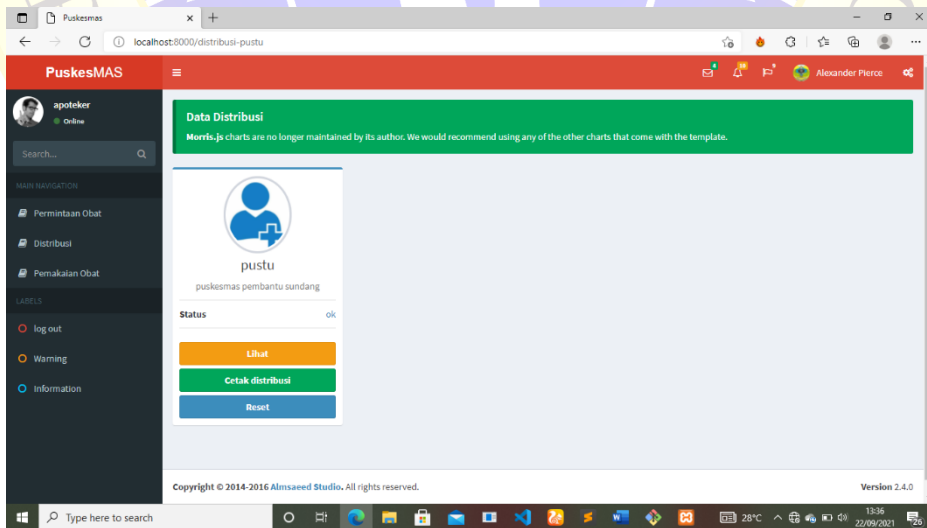
Pada input obat terdiri dari nama obat dan jumlah yang telah di terima oleh puskesmas yang akan dijelaskan pada gambar 4.13 di bawah ini :



Gambar 4.15 Input Obat

a. Permintaan Pustu (Pengajuan Obat Pustu)

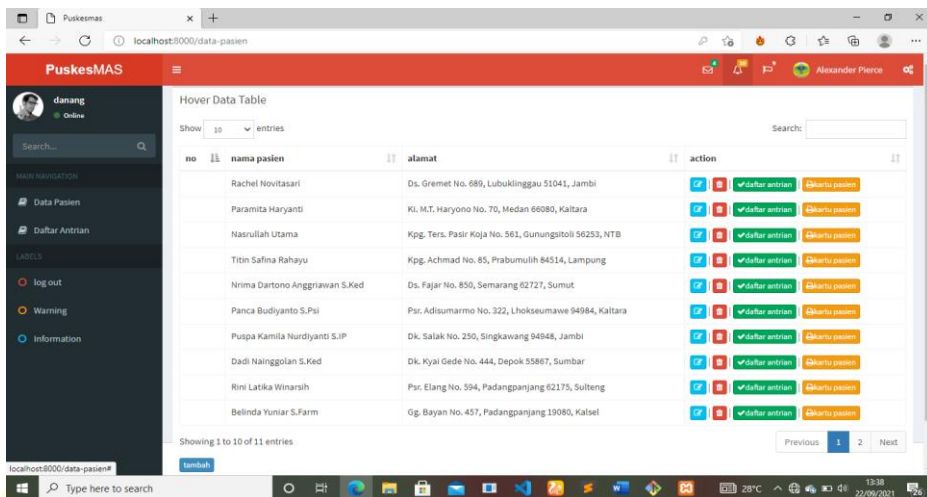
Pada data permintaan obat puskesmas pembantu untuk dikirim pada operstor apotik yang akan dijelaskan pada gambar 4.14 sebagai berikut :



Gambar 4.16 Permintaan pustu

b. Pendaftaran

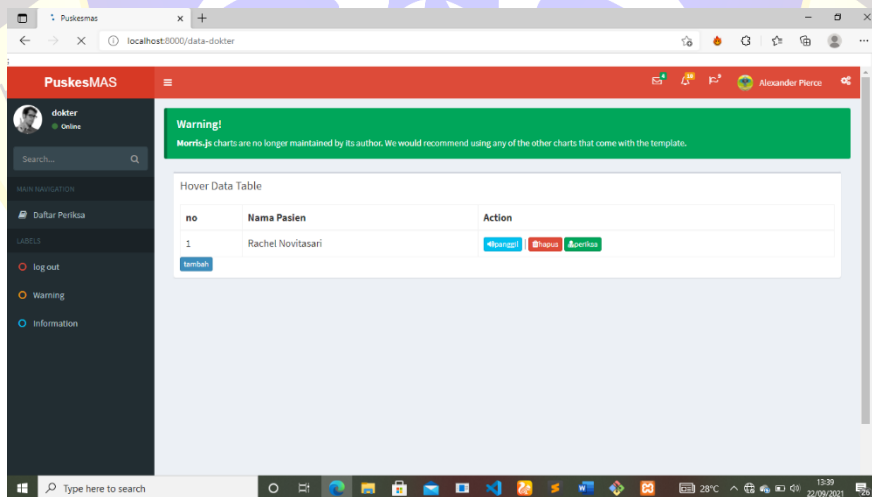
Pada pendaftaran pasien yang akan di proses oleh petugas loket akan dijelaskan gambar 4.15 di bawah ini :



Gambar 4.17 Pendaftaran Pasien

c. Pemeriksaan dokter

Pada pemeriksaan dokter, dokter akan melakukan pemeriksaan dan mengimput resep obat yang akan dijelaskan pada gambar 4.16 sebagai berikut ;



Gambar 4.18 Pemeriksaan dokter

a. Laporan kebutuhan Obat

Pada data pengajuan berisi laporan-laporan data obat yang nantinya akan dikirim ke dinas kesehatan kabupaten bondowoso. Lampiran ini berisi

keperluan obat yang di butuhkan puskesmas .yang ada digambar4.17 sebagai berikut :



Gambar 4.19 Laporan Kebutuhan Obat

b. Laporan Pemakaian Obat Puskesmas

Pada laporan pemakaian obat puskesmas untuk lapran selama satu bulan pemakaian obat puskesmas yang akan di jelaskan pada gambar 4.21 di bawah ini :

No	Barang	Satuan	Stok Awal	Penerimaan	Persediaan	Pemakaian	Stok Akhir
1	Jolly 80 gram	Tube	47	114	161	4	157
2	Ransidin 150 mg	TABLET	34	18	52	4	48
3	Yodium Povidon Ict. 10% 300 ml	BOTOL 300 ML	19	6	27	4	23
4	Yodium Povidon 10% 300 ml/10ML	BOTOL 30 ML	6	0	6	7	-1
5	CatgutBenang badan no 2/0 plain	ROLL	269	50	319	14	302
6	CatgutBenang badan no 2/0 chromic	ROLL	69	46	105	4	101
7	kassa pembalut	Bungkus	11	24	35	4	31
8	kassa 35cm x 80 cm	ROLL	224	3	227	14	213
9	kassa pembalut hidrofil	ROLL	63	0	63	14	49
10	Kassa pembalut h	KOTAK	43	0	43	14	29
11	Masker -3 ply	Set	0	0	0	0	0
12	Masker Oksigen D	Set	270	100	470	4	466
13	Transfusion Set	Set	531	1010	1541	14	1527
14	Asam askorbat	tab	27	6	32	14	18
15	plester 4.5 m	ROLL	362	0	362	14	348

Gambar 4.20 Laporan Pemakaian Obat

c. Laporan pemakaian obat Pustu

Pada laporan pemakaian obat pustu akan di cetak satu bulan 1 kali yang akan di jelaskan pada gambar di bawah 4.22 ini sebagai berikut :



Gambar 4.21 Laporan Pemakaian Obat pustu

4.4 Uji Coba

Pada penelitian digunakan jenis pengujian digunakan jenis pengujian *black box testing* yaitu, digunakan untuk menguji sistem informasi yang dibangun.

4.4.1 Hasil Pengujian Internal

Pengujian internal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dapat berjalan. Berikut tabel pengujian internal yang dilakukan.

Tabel 4.12 Pengujian Internal (Black Box Testing)

No	Pengujian	Uraian	Hasil yang Diharapkan	Kesesuaian	
				Ya	Tidak
1	Menu Login	Berisi form login	Dapat melihat formlogin yang akan diarahkan pada menu Dashboard/Utama	✓	
2	Menu Dashboard/Utama	Berisi menu datamaster, transaksidan laporan	Dapat melihat menu-menu yang ada di halaman dashboard/utama	✓	

Tabel 4.12 (Lanjutan)

No	Pengujian	Uraian	Hasil yang Diharapkan	Kesesuaian	
3	Pengelolaan data master	Mengisi semua inputan dan klik Tombol Simpan	Menyimpan kedalam database seluruh data master yang sudah diinput	✓	
4	Pengolahan data transaksi	Puskesmas pembantu mengirim pengajuan obat lalu di proses oleh aporator apotik dan dokter memeriksa pasien	Menyimpan hasilke database	✓	
5	Pengolahan laporan	Memilih bulan dan tahun	Mencetak Setiap pemakaian obat puskesmas dan serta kebutuhan-kebutuhan puskesmas pembantu dan lampiran distribusi obat	✓	

4.2.2 Hasil pengujian Eksternal

Pengujian external dilakukan langsung oleh ketua program keahlian, guru, dan siswa dengan jumlah total 6 orang yang terdiri dari 1 puskesmas pembantu, 1 pengelola obat, 3 dokter dan 1 loket . Berikut pertanyaan yang diajukan untuk menguji kelayakan aplikasi tersebut dan hasil kuisisionernya:

pertanyaan yang diajukan untuk menguji kelayakan aplikasi tersebut dan hasil kuisisionernya:

A. Hasil dari angket yang diberikan

Sebanyak 13 diantara puskesmas pembantu, pengolah obat, dan dokter diberikan angket yang berada pada tabel 3.4 yang berada pada halaman 20. Setelah angket terkumpul maka diperoleh hasil sebagai berikut :

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SB	B	C	K
1	Apakah aplikasi ini bisa membantu dalam pengelolaan obat yang ada dipuskesmas pembantu ?	3	9	1	0
2.	Apakah sistem pengelolaan dan pendistribusian obat ini mempermudah proses pengajuan obat?	2	9	2	0
3.	Apakah dengan aplikasi ini mempermudah dalam pemeriksaan pasien?	6	6	1	0
4.	Apakah aplikasi ini sudah berjalan dengan baik tanpa ada kendala ?	5	6	2	0
5.	Apakah aplikasi ini mudah operasikan ?	3	3	7	0

B. Perhitungan Skala Likert

Perhitungan Hasil peroleh nilai dari skala likert diatas dapat dilihat pada table 4.19.

Tabel 4.13. Perhitungan Skala Likert

No	Skala Jawaban	Skor
1	Sangat Baik (SB)	$4 \times 19 = 76$
2	Baik (B)	$3 \times 33 = 99$
3	Cukup (C)	$2 \times 2 = 13$
4	Tidak Baik (TB)	$1 \times 0 = 0$
		Total = 188

Skor tertinggi (Y) = Skor tertinggi x Jumlah Responden

$$Y = 4 \times 13 = 52$$

Skor terendah (X) = Skor Terendah x Jumlah Responden

$$X = 1 \times 13 = 13$$

Jumlah skor ideal = Skor tertinggi x Jumlah soal x Jumlah responden.

$$\text{Jumlah Skor Ideal} = 4 \times 5 \times 13 = 260$$

Berikut interval dari (0%) hingga tertinggi(100%):

C. Bobot Nilai Pada Setiap Skala

Tabel 4.14 Tabel Bobot Nilai

Titik Respon	Nilai
A	4
B	3
C	2
D	1

D. Nilai interval (rentang jarak) dan interpretasi persen

Tabel 4.15. Kriteria Interpretasi Persen

No	Presentase	Keterangan
1	0% - 24,99 %	Tidak Baik
2	25% - 49,99 %	Cukup Baik
3	50% - 74,99%	Baik
4	75% -100%	Sangat Baik

E. Rumus penentuan nilai presentase dari kuisisioner :

$$\text{Hasil} = (\text{Total Skor}/\text{Skor Ideal}) \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = (188/260) \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = 72,3\%$$

Jadi skor secara keseluruhan yang diberikan oleh puskesmas pembantu, penglolah obat, dan dokter adalah 72,3% (Baik). Dengan hasil perhitungan persentase diatas dapat disimpulkan puskesmas pembantu, penglolah obat, dan dokter sangat setuju dengan adanya sistem informasi konseling online berbasis *web* di SMK Negeri 1 Bondowoso ini.

4.5 Maintenance

Setelah sistem melewati tahap pengujian kelayakan untuk digunakan, maka tahapan akhir dalam metode waterfall yaitu pemeliharaan (maintenance). Sistem yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan-kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya. Evaluasi sistem dan pengembangan sistem berdasarkan umpan balik agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

