

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat dan Data Transaksi Berbasis Web Pada Toko Obat Alima

1st Noni Adawiyah
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

noniadawiyah@student.telkomuniversit
y.ac.id

2nd Rosad Ma'ali El Hadi
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

rosadm@telkomuniversity.ac.id

3rd Afrin Fauzya Rizana
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

afrinfauzya@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Kepedulian masyarakat terhadap kesehatan semakin meningkat sejak paska wabah Covid-19 terjadi. Pertumbuhan yang terus meningkat diiringi dengan peningkatan daya beli masyarakat terhadap obat-obatan menyebabkan sering kehabisan stok, permasalahan tersebut perlu penanganan yang tepat agar pelaku usaha bidang obat-obatan terus memiliki stok obat untuk memenuhi permintaan konsumen. Toko Obat Alima adalah salah satu usaha industri farmasi, dan obat-obatan yang menjual obat bebas dan obat bebas terbatas. Proses bisnis Toko Obat Alima masih dilakukan manual, dikarenakan jenis obat yang sangat beragam menyulitkan pemilik ataupun karyawan dalam pendataan. Dampak dari pendataan secara manual adalah informasi yang kurang berkualitas dan tidak tepat waktu sehingga menimbulkan penilaian yang bias. Toko Obat Alima juga melakukan pengadaan setiap bulannya guna menghindari kehabisan obat sehingga menyebabkan penumpukan obat sehingga menimbulkan biaya persediaan yang tinggi. Metode Rapid Application Development (RAD) adalah metode yang digunakan dan Blackbox testing sebagai metode pengujian, kondisi pengujian dikembangkan berdasarkan fungsionalitas program dan menggunakan User Acceptance Test (UAT) sebagai metode pengujian validasi. Hasil penelitian ini sistem informasi manajemen persediaan obat dan data transaksi berbasis web yang bertujuan menangani permasalahan Toko Obat Alima, seperti biaya persediaan yang tinggi dan overstock dikarenakan pendataan yang tidak realtime, juga adanya ketidakseimbangan obat yang keluar dengan pendapatan yang masuk.

Kata kunci— Perancangan Sistem Informasi, Blackbox testing, UAT, Overstock, Website

I. PENDAHULUAN

Kepedulian masyarakat terhadap kesehatan semakin meningkat sejak paska wabah Covid-19 terjadi. Hal tersebut dapat dilihat dari pertumbuhan PDB industri kimia, farmasi dan obat yang meningkat setiap tahunnya. Hal tersebut membuat pemerintah mengatur produksi dan penyimpanan obat khususnya untuk toko obat, seperti yang tercantum pada peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 14 tahun 2021 tentang standar usaha toko obat yang merupakan suatu usaha

yang memiliki izin untuk menyimpan obat bebas dan obat bebas terbatas yang dapat dijual secara eceran [1].

Toko Obat Alima merupakan salah satu usaha dalam industri farmasi, dan obat-obatan yang menjual obat bebas dan obat bebas terbatas yang terletak di Jl. Merdeka No.240, Ps. Gn. Tua, Kec. Padang Bolak, Kabupaten Padang Lawas Utara, Sumatera Utara. Bisnis Toko Obat Alima sudah mulai dirintis sejak tahun 2012 dengan sistem pengelolaan data penjualan dan stok obat-obatan pada Toko Obat Alima yang masih dilakukan secara manual yakni melakukan pencatatan stok obat yang masuk dan obat yang sudah kehabisan stok di buku. Tabel I.1 merupakan jenis obat-obatan pada Toko Obat Alima.

TABEL 1. 1
Kategori Jenis Obat Toko Obat Alima

No.	Kategori Obat	Jumlah Kategori Obat	Satuan
1.	Obat Cair	448	Botol
2.	Tablet	1215	Papan
3.	Kapsul	2587	Kapsul
4.	Obat Oles	113	Buah
5.	Obat Tetes	241	Buah
6.	Inhaler	58	Buah
7.	Obat Suntik	117	Injeksi
8.	Implan/ Obat Tempel	56	Kotak
9.	Vitamin	39	Kotak
10.	Diaper	134	Buah
TOTAL		5008	

Pada Tabel I.1 dapat dilihat stok obat yang dijual oleh Toko Obat Alima per November 2022 sebanyak 10 kategori dengan total jumlah stok 5008 obat yang harus dipantau oleh pemilik dan 2 karyawan. Jenis obat yang sangat beragam ini menyulitkan pemilik ataupun karyawan dalam pendataan, adapun dampak dari pendataan secara manual yakni

informasi yang dihasilkan kurang berkualitas dan tidak tepat waktu sehingga penilaian yang muncul menjadi bias.



GAMBAR I. 1
Persediaan Obat Januari-November

Gambar I.1 menunjukkan bahwa persediaan obat Januari hingga November tahun 2022 mengalami kenaikan. Hal ini terjadi dikarenakan belum adanya perencanaan kebijakan persediaan dalam pemesanan stok obat untuk membatasi penambahan obat setiap bulannya.



Berdasarkan Gambar I.3 terlihat bahwa biaya total persediaan pada tahun 2022 yang dikeluarkan oleh Toko Obat Alima melebihi dari batas yang telah ditentukan, yaitu sebesar Rp 15.000.000,00 per bulan dengan rata-rata kelebihan Rp 8.212.818 yang berarti 54,75% dari biaya maksimum persediaan Toko Obat Alima. Hal ini terjadi karena Toko Obat Alima belum mempunyai peramalan dalam pemesanan obat pada setiap bulannya dan tidak adanya dokumentasi penjualan. Pada saat ini pemesanan obat dilakukan pada setiap bulan dan dokumentasi penjualan masih dilakukan secara manual. Hal tersebut mengakibatkan stok obat menumpuk dan biaya persediaan yang naik cukup tinggi.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem informasi (SI) merupakan rangkaian terorganisir dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk menyimpan, mengambil, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi atau Perusahaan. Sistem Informasi terdiri dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan prosedur [2].

B. Management Information System (MIS)

Management information system adalah suatu sistem informasi yang dirancang khusus untuk membantu manajemen dalam mengumpulkan, mengintegrasikan

mengolah, serta menyajikan informasi untuk mendukung proses pengambilan keputusan [3].

C. Persediaan (Inventory)

Persediaan merupakan kumpulan barang yang dipegang oleh suatu Perusahaan sebagai bagian dari operasi bisnis di masa yang akan datang. Persediaan yang berbagai macam mengharuskan pengusaha untuk melakukan tindakan yang berbeda pada setiap persediaan, hal ini berkaitan dengan beberapa permasalahan pengadaan barang, penjualan, peramalan kebutuhan dan permintaan konsumen [4].

D. System Development Lifecycle (SDLC)

SDLC adalah kerangka kerja atau pendekatan sistematis dalam mengembangkan suatu sistem atau perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi untuk merencanakan, merancang, memelihara perangkat lunak dengan efisien dan efektif [5]. Terdapat dua metodologi SDLC yaitu pengembangan tradisional dan pengembangan agile, dari dua metodologi tersebut terdapat beberapa model sebagai berikut.

1. Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) adalah salah satu metode SDLC yang memiliki waktu pengembangan relative singkat jika dibandingkan dengan metode SDLC lainnya, tujuan dari RAD adalah konsumen terlibat dalam keseluruhan proses pengembangan sistem yakni pihak yang memiliki tugas sebagai pengambil keputusan pada setiap tahapan pengembangan, RAD berfokus dalam menghasilkan suatu sistem secara cepat dan tanggap dikarenakan sistem dapat memenuhi keinginan dari konsumen sehingga mengurangi waktu perancangan ulang setelah sistem di implementasikan [6].

2. Prototyping

Prototyping adalah salah satu model SDLC dimana prototype digunakan untuk memberikan gambaran tentang pengembangan sistem yang akan dilakukan kepada pengguna. Prototyping memungkinkan pengguna untuk mengetahui seperti apa tahapan sistem agar sistem dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan dari pengguna [7].

3. Scrum

Scrum adalah bagian dari SDLC Agile yang memiliki proses kompleks dimana banyak faktor yang mempengaruhi hasil akhir, scrum bukanlah sebuah metode atau proses tetapi scrum adalah sebuah kerangka kerja dalam mengembangkan produk kompleks seperti sistem informasi dan perangkat lunak, terdapat 3 bagian dalam tahapan pengembangan dengan scrum yaitu *product owner*, *scrum master*, dan *team*.

E. Database Management Systems (DBMS)

Basis Data adalah kumpulan dari data yang saling terintegrasi untuk menyimpan informasi yang dapat diakses. Database Management Systems (DBMS) adalah suatu program atau kelompok program yang bekerja sama dengan sistem operasi untuk membuat, menyimpan, mengambil, dan mengolah data. DBMS memiliki tiga komponen yaitu *Data Definition Language (DDL)*, *Data Manipulation Language (DML)*, dan *Query Facilities (SQL)* [8].

F. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) merupakan bahasa visual yang digunakan untuk merancang, mendokumentasikan, dan mengkomunikasikan data dari perangkat lunak atau sistem. UML juga menyediakan berbagai alat bantu grafis dalam memvisualkan pemodelan sistem dari sudut pengguna, untuk alasan tersebut UML menyertakan beberapa jenis diagram yang umum digunakan antara lain: *Class diagram*, *Use case diagram*, *Sequence diagram*, *Statechart diagram*, *Activity diagram* [6].

1. Class Diagram

Class diagram atau menunjukkan sekumpulan kelas-kelas dan kolaborasi serta hubungannya yang membangun suatu sistem.

2. Use Case Diagram

Diagram *use case* menunjukkan interaksi antar sekumpulan atau ringkasan aktor, diagram ini juga sangat penting untuk mengatur dan memodelkan kasus penggunaan dari sebuah sistem.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram dengan model dinamis yang menekankan pada urutan antar kelas selama periode waktu tertentu.

4. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan alur kerja dari aktivitas-aktivitas bisnis yang membahas urutan tindakan yang dilakukan dari suatu sistem.

G. Black Box Testing

Black box testing adalah metode perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas/ spesifikasi sistem sehingga penguji memerlukan informasi tentang data masukan dan keluaran yang sedang diamati. Tujuan pengujian menggunakan *black box testing* adalah untuk memastikan setiap bagian dari suatu rancangan sudah sesuai dengan proses yang telah ditetapkan [9].

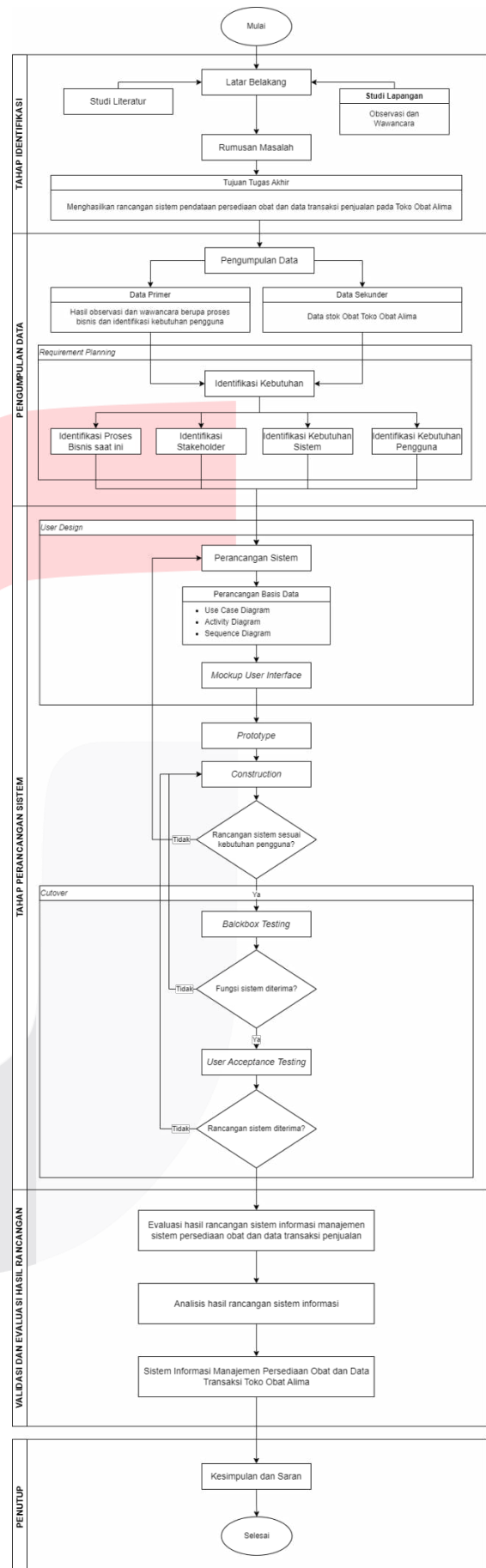
H. User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Test merupakan pengujian terhadap sebuah sistem untuk mengetahui apakah sistem tersebut sudah mendukung kebutuhan dan proses bisnis dari suatu perusahaan, pengujian ini merupakan bentuk validasi guna memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna. UAT Sangat dianjurkan jika pelanggan dan pengguna berbeda [9].

III. METODELOGI PENELITIAN

A. Sistematika Perancangan

Berikut merupakan sistematika perancangan pada penelitian ini.



GAMBAR 3. 1
Sistematika Perancangan

B. Mekanisme Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada tahap ini terbagi menjadi 2 kategori yaitu:

1. Data Primer

Data primer yang digunakan dalam penyelesaian penelitian adalah proses bisnis eksisting dari objek penelitian dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari objek penelitian yang merupakan data persediaan obat yang akan di masukkan ke dalam sistem rancangan.

C. Tahapan Perancangan

Tahapan perancangan pada penelitian ini terbagi menjadi 4 bagian sesuai dengan metode yang digunakan yakni metode *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri dari tahapan perencanaan kebutuhan (*requirement planning*), *user design*, *construction*, dan *cutover*. Adapun penjelasan setiap tahapan adalah sebagai berikut:

1. Requirement Planning

Pada tahapan *requirement planning* melakukan analisis proses bisnis eksisting perusahaan, *stakeholder*, kebutuhan pengguna dan juga kebutuhan dari rancangan sistem melalui wawancara dan observasi secara langsung kepada para *stakeholder* Toko Obat Alima.

2. User Design

Pada tahapan *user design* dilakukan diskusi terhadap model prototipe dari rancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan para pengguna yang sudah dianalisis pada tahapan sebelumnya, tahapan pada *user design* adalah perancangan basis data yang terdiri dari pembuatan model sistem yakni menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* dan juga akan menghasilkan *mockup user interface* dari rancangan sistem.

3. Construction

Pada tahapan *construction* dilakukan proses pengolahan kode dari *mockup* sistem yang telah dihasilkan pada tahapan sebelumnya, agar terintegrasi dengan *mockup* untuk melakukan pengujian hasil rancangan sistem. Pada tahapan ini akan dihasilkan *prototype* dari rancangan sistem yang nantinya para pengguna dapat berjalan sistem guna memastikan kesesuaian, jika hasil dari rancangan sistem tidak sesuai maka perancangan sistem dapat diulang ataupun diperbaiki.

4. Cutover

Tahapan akhir dari SDLC RAD merupakan *cutover* dimana tahapan ini merupakan pengujian sistem menggunakan data dari perusahaan langsung, verifikasi hasil rancangan menggunakan *black box testing* jika hasil verifikasi selesai dilanjutkan pada tahapan *user acceptance test* sebagai uji validitas dari sistem yang sudah dirancang.

D. Mekanisme Verifikasi dan Validasi

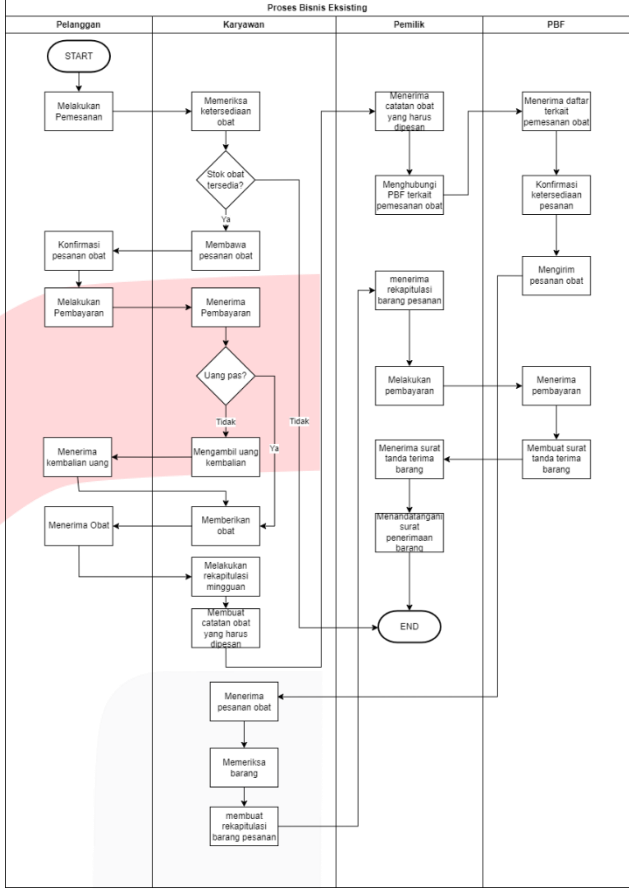
Tahapan verifikasi terkait hasil kesesuaian rancangan menggunakan metode *black box testing* guna menguji fungsionalitas hasil rancangan sistem dan memastikan setiap bagian yang telah dirancang sesuai dengan proses yang ditetapkan. Mekanisme validasi rancangan sistem informasi dilakukan dengan tahapan pengecekan apakah model sistem sesuai dengan model konseptual yang telah dirancang dan juga mudah dioperasikan oleh pengguna, penilaian

menggunakan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) dan menggunakan karakteristik ISO 25010.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identifikasi Proses Bisnis

Gambar III.1 adalah proses bisnis eksisting dari Toko Obat Alima:



GAMBAR III. 1
Proses Bisnis Eksisting

B. Identifikasi Stakeholder

Stakeholder merupakan pihak yang memiliki kepentingan, pengaruh atau keterlibatan dalam suatu perusahaan yang memiliki hak dan kepentingan dalam pengambilan keputusan atas suatu permasalahan dalam perusahaan. Identifikasi *stakeholder* pada perancangan sistem informasi dalam tugas akhir dijelaskan pada Tabel IV.1.

TABEL IV. 1
Identifikasi Stakeholder

No.	Stakeholder	Pihak Terlibat
1	Problem Owner	Pemilik Toko Obat Alima
2	Problem User	Pemilik, Karyawan
3	Problem Customer	Pelanggan
4	Problem Analyst	Peneliti

C. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan data primer yakni hasil wawancara dan observasi ditemukan beberapa kebutuhan dari pengguna yakni pemilik dan karyawan Toko Obat Alima terlampir pada Tabel IV.2.

TABEL IV. 2
Identifikasi Kebutuhan Pengguna

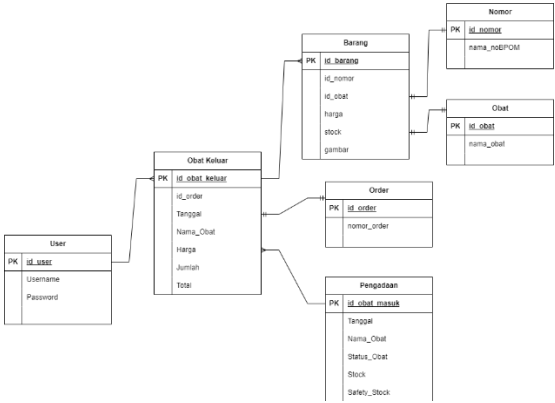
No.	Identifikasi Kebutuhan	Sistem yang Dibutuhkan
1	Sistem dapat melihat jumlah barang masuk dan keluar serta rangkuman sisa obat	Sistem memiliki fitur menghitung stok obat.
2	Sistem dapat mengelola pengguna aplikasi	Sistem hanya dapat diakses jika memiliki akun.
3	Sistem dapat menampilkan jenis dan satuan barang di Gudang	Sistem memiliki fitur pengelolaan data item.
4	Sistem dapat menampilkan dan mencetak laporan stok barang	Sistem memiliki fitur yang dapat menampilkan laporan stok barang
5	Sistem dapat menambah, mengubah, dan menghapus jumlah barang yang masuk dan keluar	Sistem memiliki fitur yang dapat menambah, mengubah, dan menghapus stok obat.
6	Sistem dapat melakukan prediksi waktu pengadaan obat	Sistem memiliki fitur yang dapat memprediksi pengadaan obat secara otomatis.
7	Sistem dapat menampilkan data penjualan	Sistem memiliki fitur menghitung jumlah penjualan.

D. Identifikasi Kebutuhan Sistem

TABEL IV. 3
Identifikasi Kebutuhan Sistem

Hardware	
Personal Computer (PC)	1. Prosesor minimal: Prosesor Inter Dual Core atau Prosesor Intel Celeron 2. RAM minimal: 2 Gyabyte
Software	
Platform	Webbase
Operating System	Windows 7/8/10, Linux, MacOS
Server	Vercel
Bahasa Pemrograman	Javascript
Database	Firebase Firestore
Browser	Chrome, Firefox, Microsoft Edge
Text Editor	Vscode
Mockup Editor	Figma
Koneksi Internet	Minimal 20 Mbps
Brainware	
User	1. Pemilik 2. Karyawan
Keamanan	Hanya pengguna yang memiliki akun dapat login

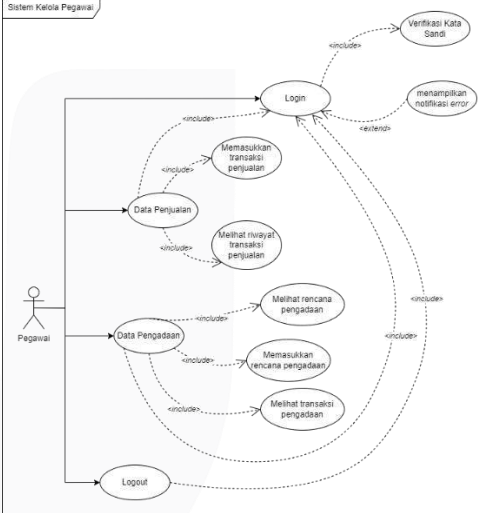
E. Entity Relationship Diagram (ERD)



GAMBAR IV. 1
Entity Relationship Diagram

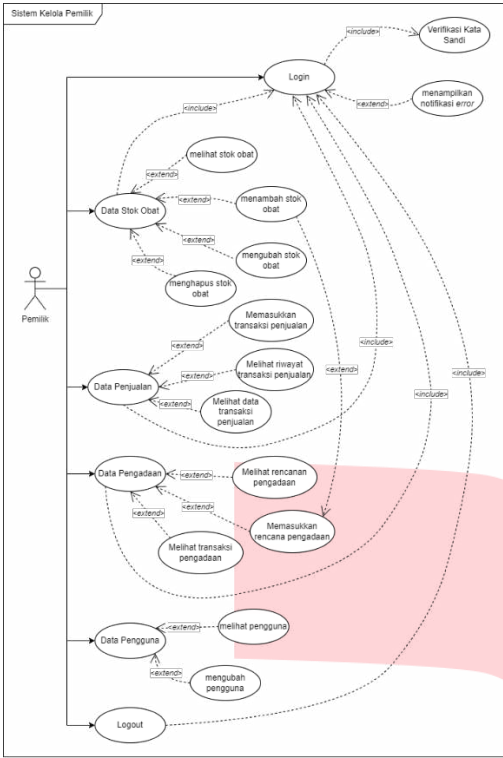
F. Use Case Diagram

Pada Gambar IV.2 dapat dilihat diagram *use case* dari pegawai sebagai aktor dan sistem informasi yang dibangun sebagai lingkungannya. Pegawai bertugas untuk memasukkan seluruh transaksi penjualan, melaporkan pengadaan obat, dan memasukkan data stok obat yang keseluruhan prosesnya dilakukan dengan sistem informasi. Pegawai perlu masuk ke sistem terlebih dahulu sebelum dapat mengakses semua data pada sistem dengan menggunakan akun yang telah terdaftar sebagai pegawai.



GAMBAR IV. 2
Use Case Diagram Pegawai

Terdapat perbedaan pada sistem yang digunakan oleh pegawai dengan sistem yang digunakan oleh pemilik, dikarenakan pemilik merupakan admin yakni memiliki wewenang lebih luas dalam mengakses sistem. Diagram *use case* pemilik sebagai aktor tercantum pada Gambar IV.3.



GAMBAR IV. 3
Use Case Diagram Pemilik

G. Activity Diagram

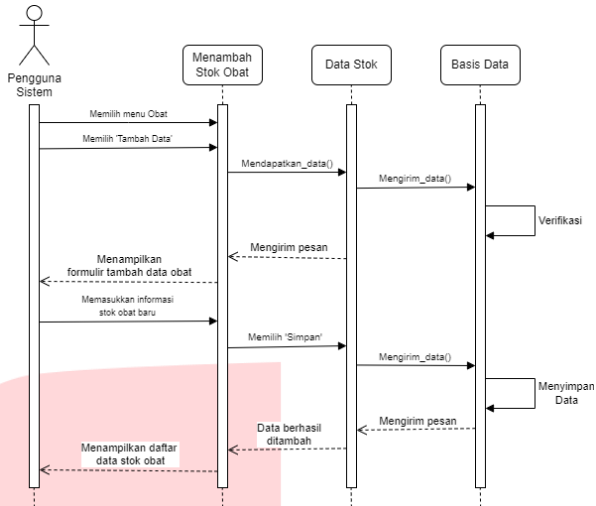
Pada Gambar IV.4 dapat dilihat *activity diagram* dari memasukkan transaksi penjualan atau bisa disebut juga kasir.



GAMBAR IV. 4
Activity Diagram Memasukkan Transaksi Penjualan

H. Sequence Diagram

Pada Gambar IV.15 dapat dilihat aktivitas menambah data stok obat dengan pemilik sebagai user dikarenakan menu obat hanya dapat diakses oleh akun pemilik.



GAMBAR IV. 5
Sequence Diagram Menambah Stok Obat untuk Pemilik

I. Construction

1. Iterasi Pengembangan Sistem

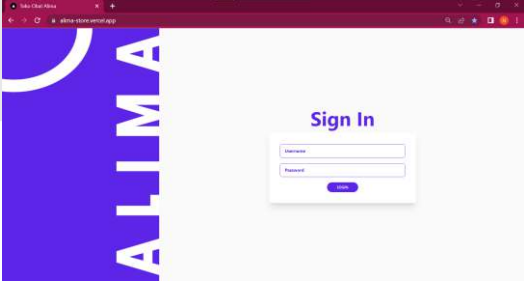
Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) maka dari itu perlu dilakukan pemeriksaan rancangan oleh para *stakeholder* guna memberikan umpan balik kesesuaian rancangan sistem dengan kebutuhan para pengguna. Tabel IV.5 merupakan penjabaran iterasi yang dilakukan.

TABEL IV. 4
Iterasi Pengembangan Sistem

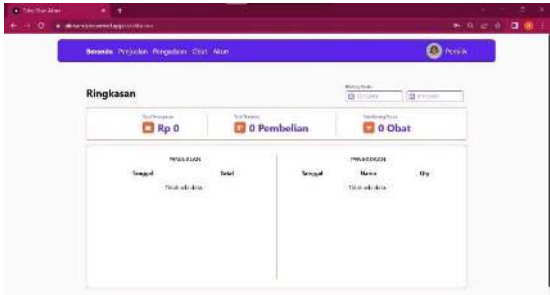
Iterasi	Fitur	Umpan Balik
Iterasi 1	Akses data pengguna sistem bagi admin	Terdapat fitur yang dapat mengakses akun-akun pada sistem.

2. Hasil Rancangan

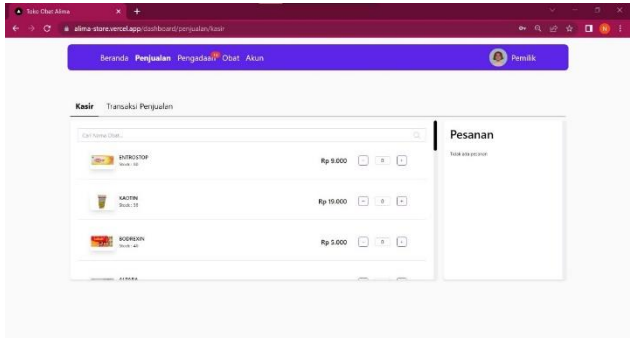
Construction merupakan tahapan eksekusi rancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman *javascript*. Berikut merupakan tampilan *website* Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat dan Data Transaksi Toko Obat Alima.



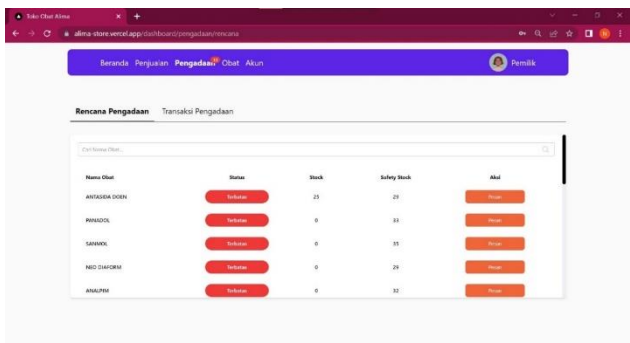
GAMBAR IV. 6
Halaman Login



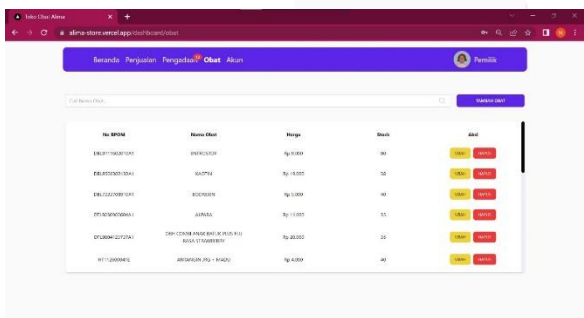
GAMBAR IV. 7
Halaman Beranda



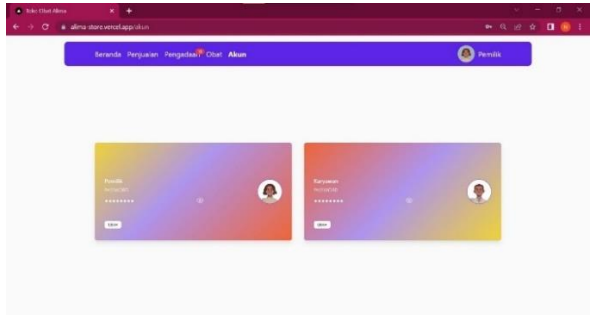
GAMBAR IV. 8
Halaman Penjualan Kasir



GAMBAR IV. 9
Halaman Rencana Pengadaan



GAMBAR IV. 10
Halaman Menu Obat



GAMBAR IV. 11
Halaman Akun

J. Verifikasi

Tabel IV.5 madalah hasil pengujian verifikasi *Black box testing* yang dilakukan pada sistem.

TABEL IV. 5
Hasil Pengujian Black Box Testing

No	Fitur	Reaksi Sistem	Hasil Uji
1.	Login untuk Seluruh pengguna	Menampilkan halaman <i>login</i>	BERHASIL
		Menampilkan halaman beranda	BERHASIL
		Menampilkan notifikasi <i>error salah password</i>	BERHASIL
2.	Menu Penjualan untuk seluruh pengguna	Menampilkan halaman kasir	BERHASIL
		Menampilkan daftar pesanan yang dibeli	BERHASIL
		Menampilkan notifikasi detail penjualan	BERHASIL
		Menampilkan notifikasi 'Pembelian berhasil disimpan'	BERHASIL
	Menu Penjualan untuk seluruh pengguna	Menampilkan daftar riwayat penjualan	BERHASIL
3.	Menu Pengadaan untuk seluruh pengguna	Menampilkan Riwayat penjualan secara detail	BERHASIL
		Menampilkan halaman Rencana Pengadaan	BERHASIL
		Menampilkan formulir jumlah pengadaan obat yang dibutuhkan	BERHASIL
		Menampilkan formulir jumlah obat yang masuk	BERHASIL
		Menampilkan daftar riwayat pengadaan obat	BERHASIL
4.	Menu Obat untuk Pemilik sebagai pengguna	Menampilkan daftar nama obat, harga, dan jumlah stok obat	BERHASIL
		Menampilkan formulir Tambah data obat yang berisi: Nama obat, harga, stok, dan foto obat.	BERHASIL

	Menu Obat untuk Pemilik sebagai pengguna	Menampilkan formulir Ubah data obat	BERHASIL
		Menampilkan notifikasi persetujuan hapus data	BERHASIL
5.	Menu Akun untuk Admin	Menampilkan daftar data pengguna sistem	BERHASIL
		Menampilkan formulir ubah data pengguna	BERHASIL
6.	Logout untuk seluruh pengguna	Menampilkan drop down menu <i>logout</i>	BERHASIL
		Menampilkan halaman login	BERHASIL

K. Validasi

Validasi hasil rancangan dilakukan dengan menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) yang dilakukan langsung oleh para pengguna rancangan sistem. Pengujian dilakukan dengan melakukan wawancara dengan menyiapkan skenario yang berisi pertanyaan ataupun pernyataan sesuai dengan karakteristik seputar hasil rancangan sistem. Pilihan jawaban User Acceptance Test (UAT) dapat dilihat pada Tabel IV.6 dan bobot nilai dari pilihan jawaban dapat dilihat pada Tabel IV.7.

Tabel IV. 6
Pilihan Jawaban UAT

A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas
C	Netral
D	Cukup: Sulit/Bagus/Sesuai/jelas
E	Sangat: Sulit/Jelek/Tidak Sesuai/Tidak Jelas

Tabel IV. 7
Bobot Nilai Jawaban UAT

Jawaban	Bobot
A. Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas/Baik	5
B. Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas/Baik	4
C. Netral	3
D. Cukup: Sulit/Bagus/Sesuai/Jelas/Baik	2
E. Sangat: Sulit/Jelek/Tidak Sesuai/Tidak Jelas	1

Lembaran penilaian diberikan kepada 3 responden yaitu pemilik dan 2 pegawai Toko Obat Alima pada saat melakukan validasi sistem dengan metode wawancara. Tabel IV.8 merupakan rangkuman dari hasil penilaian para penguji terhadap sistem

Tabel IV. 8
Rangkuman Hasil Penilaian UAT

Karakteristik	No Pertanyaan	Frekuensi Nilai				
		5	4	3	2	1
Functional suitability	1	3	0	0	0	0
	2	2	1	0	0	0
	3	2	1	0	0	0

Performance efficiency	4	0	1	0	2	0
	5	3	0	0	0	0
Usability	6	1	2	0	0	0
	7	1	1	1	0	0
	8	0	1	2	0	0
	9	0	1	2	0	0
Compability	10	3	0	0	0	0
	11	3	0	0	0	0
Portability	12	3	0	0	0	0
	13	3	0	0	0	0

Kumpulan dari hasil penilaian akan dilakukan perhitungan untuk mengetahui persentase dari masing-masing karakteristik, perhitungan juga dilakukan agar pengguna mendapatkan sistem yang layak untuk dipakai. Perhitungan dilakukan menggunakan persamaan 1 sebagai berikut

$$\gamma = \left(\frac{\sum nP}{nT} \right) \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

Tabel IV.9 merupakan hasil perhitungan persentase nilai dari masing-masing karakteristik dengan total sub-karakteristik sebanyak 13.

Tabel IV. 9 Hasil Perhitungan Persentase

No	Nilai					nP (%)	Y (%)
	Ax5	Bx4	Cx3	Dx2	Ex1		
P1	15	0	0	0	0	100	95
P2	10	4	0	0	0	93	
P3	10	4	0	0	0	93	
P4	0	4	0	4	0	53	76
P5	15	0	0	0	0	100	
P6	5	8	0	0	0	86	
P7	5	4	3	0	0	80	80
P8	0	4	6	0	0	67	
P9	0	4	6	0	0	67	
P10	15	0	0	0	0	100	
P11	15	0	0	0	0	100	100
P12	15	0	0	0	0	100	
P13	15	0	0	0	0	100	

Tabel IV. 10 Skala Penilaian

Bobot	Keterangan
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Tidak Baik
0% - 20%	Sangat Tidak Baik

Karakteristik *compatibility* dan *portability* mendapatkan persentase tertinggi yaitu 100%, diikuti oleh karakteristik *functional suitability* sebesar 95%, *usability* memiliki nilai sebesar 80%, dan persentase terendah dari karakteristik *performance efficiency* sebesar 76%. Setelah diakumulasi didapatkan perhitungan nilai validasi sistem adalah sebesar 90%. Jika dilihat pada Tabel IV.10 persentase 90% masuk dalam kategori sangat baik, sehingga dapat dikatakan sistem informasi manajemen persediaan obat dan data transaksi Toko Obat Alima sudah memenuhi kriteria kelayakan yang dapat diimplementasikan oleh perusahaan.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dibagi kedalam 2 poin berikut.

1. Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat dan Data Transaksi berbasis Website pada Toko Obat Alima guna membantu Toko Obat Alima dalam mengatasi permasalahan mengenai sistem persediaan obat dan data transaksi serta mengatasi terjadinya kenaikan biaya persediaan yang tinggi pada Toko Obat Alima. Sistem Informasi dapat diakses oleh 2 akun, yakni pemilik sebagai admin yang memiliki akses ke semua menu pada sistem dan juga akun karyawan memiliki akses menu penjualan dan pengadaan.
2. Pengujian verifikasi sistem menggunakan blckbox testing dengan memanfaatkan 19 test case dan tiga kali pengujian, tidak ditemukan error atau kesalahan dalam fungsi pada saat pengujian. Validasi sistem menggunakan User Acceptance Test (UAT) dengan 13 subkriteria berdasarkan ISO 25010 dan didapatkan persentasi hasil validasi sebesar 90% yang berarti sangat baik, sehingga sistem sudah memenuhi standar kriteria kelayakan untuk diimplementasikan oleh Toko Obat Alima.

REFERENSI

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Standar Kegiatan Usaha dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan," *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021*, 2021.
- [2] J. A. O'Brien and G. M. Marakas, *Management Information System*, New York: McGraw-Hill/Irwin, 2010.
- [3] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, New York: Pearson, 2016.
- [4] W. Nugraha and M. Syarif, "Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Perhitungan Volume dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website," *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, pp. 95-96, 2018.
- [5] M. S. Rosa, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Obyek*, Bandung: Informatika, 2019.
- [6] G. B. Shelly and H. J. Rosenblatt, *Systems Analysis and Design Ninth Edition*, United States of America: Course Technology, 2012.
- [7] P. Yoko, R. Adwiya and W. Nugraha, "Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn," *Jurnal Merpati*, pp. 212-223, 2019.
- [8] S. B. Gupta and A. Mittal, *Introduction to Database Management System*, India: Laxmi Publications, 2015.
- [9] A. Spillner, T. Linz and H. Schaefer, *Software Testing Foundations*, 4th Edition, USA: Rocky Nook, 2014.