

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS FEFO UNTUK PENGENDALIAN OBAT KADALUWARSA DI APOTEK RAHMAN

## TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada  
Program Studi Sistem Informasi



Oleh:

**ENA TASIA**  
**12050321658**



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU

2025

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS FEFO  
UNTUK PENGENDALIAN OBAT KADALUWARSA DI  
APOTEK RAHMAN**


**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**ENA TASIA**  
**12050321658**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 15 Januari 2025

**Ketua Program Studi**



**Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 198307162011011008**

**Pembimbing**



**Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 198307162011011008**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS FEFO  
UNTUK PENGENDALIAN OBAT KADALUWARSA DI  
APOTEK RAHMAN**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

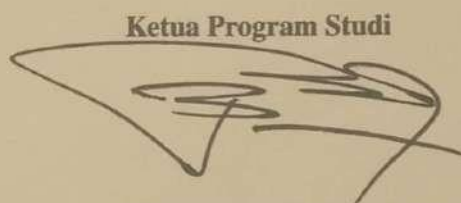
**ENA TASIA**  
**12050321658**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru, pada tanggal 09 Januari 2025

Pekanbaru, 09 Januari 2025  
Mengesahkan,



**Dr. Hartono, M.Pd.**  
**NIP. 196403011992031003**



**Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 198307162011014008**

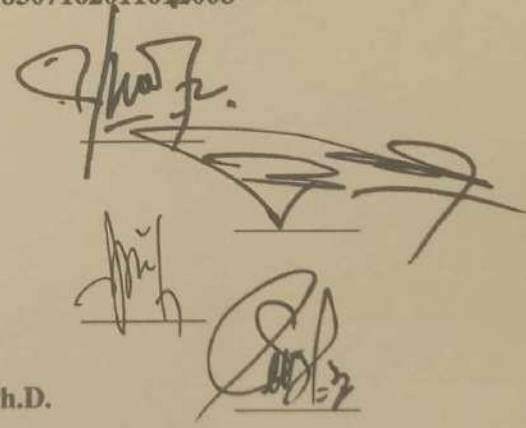
**DEWAN PENGUJI:**

**Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.**

**Sekretaris : Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.**

**Anggota 1 : Fitriani Muttakin, S.Kom., M.Cs.**

**Anggota 2 : Saide, S.Kom., M.Kom., M.I.M., Ph.D.**



Lampiran Surat :

Nomor : Nomor 25/2021

Tanggal : 10 September 2021

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ena Tasia

NIM : 12050321658

Tempat/Tgl. Lahir : Jambi / 09 Februari 2002

Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi

Prodi : Sistem Informasi

Judul ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*~~:

Pengembangan sistem Informasi Berbasis FIFO Untuk  
Pengendalian Obat kadaluwarsa di Apotek Rahman

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*~~ dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*~~ saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*~~ saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 15 Januari 2025  
Yang membuat pernyataan  
  
Ena Tasia  
NIM : 12050321658



\*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis



## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada peneliti. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin peneliti dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman, dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 15 Januari 2025

Yang membuat pernyataan,

**ENA TASIA**  
**NIM. 12050321658**

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang*

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.*

*Alhamdulillah Robil 'Alamin, segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala. sebagai bentuk rasa syukur atas segala nikmat yang telah diberikan tanpa ada kekurangan sedikitpun. Shalawat beserta salam tak lupa pula kita ucapkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam dengan mengucapkan Allahumma Sholli 'Ala Sayyidina Muhammad Wa'ala Ali Sayyidina Muhammad. Semoga kita semua selalu senantiasa mendapat syafa'at-Nya di dunia maupun di akhirat, amiin Ya Rab-bal'Alamin. Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk Ibu dan Almarhum Bapak sebagai salah satu hadiah istimewa bentuk bakti, rasa terima kasih, dan hormatku kepada orang tuaku tercinta.*

Bapak, ibu, abang, kakak dan keponakan tersayang, terima kasih atas segala do'a, perjuangan, dorongan, bimbingan serta dukungan yang tiada henti diberikan kepada saya. Allah telah memberikan karunia terbaik dengan menghadirkan saya di keluarga ini. Sampai kapanpun tidak ada cara dan rasa yang bisa saya berikan untuk bisa membalas segala kebaikan dan keikhlasan yang diberikan kepada saya. Saya hanya mampu mendoakan yang terbaik semoga kita semua diberikan kebahagiaan, kesehatan, ketenangan di dunia maupun di akhirat, serta diberikan tempat yang istimewa kelak agar kita bisa berkumpul kembali bersama-sama di Jannah-Nya.

Terima kasih saya ucapkan kepada Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom sebagai Dosen pembimbing Tugas Akhir sekaligus Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya dengan tulus dan sepenuh hati hingga Tugas Akhir ini dapat saya selesaikan. Kemudian saya ucapkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah mewariskan ilmu yang bermanfaat dan arahan kepada saya untuk menyelesaikan studi di Program Studi Sistem Informasi ini. Terima kasih juga saya ucapkan kepada teman-teman untuk waktu berharga yang telah dilalui bersama do'a dan dukungan yang tiada henti. Semoga kita semua selalu diberikan kemudahan rahmat, serta karunia-Nya.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.*



## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah Rabbil 'Alamin*, bersyukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. *Shalawat* serta salam kita ucapkan kepada Nabi Muhammad *Shalallahu 'Alaihi Wa Sallam* dengan mengucapkan *Allahumma Sholli'Ala Sayyidina Muhammad Wa'Ala Ali Sayyidina Muhammad*. Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada penulisan Tugas Akhir ini, terdapat beberapa pihak yang sudah berkontribusi dan mendukung peneliti baik berupa materi, moril, dan motivasi. Peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi sekaligus Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan masukan, nasihat, dan motivasi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom sebagai Kepala Laboratorium Program Studi Sistem Informasi.
6. Bapak Arif Marsal, Lc., MA sebagai Ketua Sidang Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat bermanfaat dalam penelitian ini.
7. Ibu Fitriani Muttakin, S.Kom., M.Cs sebagai Dosen Penguji I Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat bermanfaat dalam penelitian ini.
8. Bapak Saide, S.Kom., M.Kom., M.I.M., Ph.D sebagai Dosen Penguji II Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat bermanfaat dalam penelitian ini.
9. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah banyak memberikan ilmunya kepada peneliti.
10. Seluruh Pegawai dan Staf Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu dan mempermudah proses administrasi selama perkuliahan ini.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11. Teristimewa orang tua terbaik peneliti yaitu Bapak Almarhum Supendi dan Ibu tercinta Sarmini yang selalu memberikan do'a, motivasi, semangat, dukungan serta perhatian kepada peneliti.
12. Abang Bikram, Abang Agus, Kakak Mimin, Kakak Dila, Kakak Mega serta Kakak dan Abang Ipar yang selalu memberikan do'a, dukungan, semangat, perhatian kepada peneliti.
13. Ibu Sakinatun Nafsi selaku pemilik sarana apotek.
14. Seluruh teman-teman saya terkhusus Qurotul A'yuniyah, S.Kom, Nanda Nazira, S.Kom, dan Kunnii Umatal Faizah yang selalu memberikan saya dorongan dan semangat tiada henti.
15. Seluruh rekan-rekan seperjuangan di Program Studi Sistem Informasi.
16. Semua pihak yang namanya tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang terlibat dalam perjuangan penyelesaian Pendidikan Strata 1 (S1) baik dalam pengumpulan data maupun penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga segala do'a dan dorongan yang telah diberikan selama ini menjadi amal kebajikan dan mendapat balasan setimpal dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*. Peneliti menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran atau pertanyaan dapat diajukan melalui *e-Mail* 12050321658@students.uin-suska.ac.id. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata peneliti ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 15 Januari 2025

Peneliti,

**ENA TASIA**  
**NIM. 12050321658**

UIN SUSKA RIAU

P-ISSN : 2775-4227  
e-ISSN : 2775-4219



**JURNAL  
PENDIDIKAN DAN  
TEKNOLOGI  
INDONESIA**

**Volume 5 Nomor 1  
Januari 2025**



<http://jpti.journals.id>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## FULL ISSUE

COVER JPTI VOL 5 NO 1 (BAHASA INDONESIA)

## ARTIKEL

### Desain UI/UX Aplikasi Manajemen Keuangan Pribadi Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)

Putri Prameswari, Reski Mai Candra, Muhammad Affandes, Lola Oktavia

1-8

DOI : <https://doi.org/10.52436/1.jpti.567>

Abstract View: 205 Download PDF (Bahasa Indonesia): 0

DOWNLOAD PDF (BAHASA INDONESIA)

### Aplikasi Mobile Untuk Konsultasi Petani Dalam Mendukung Pertanian Digital

Amirul Dafa Alhafiz, Enny Ijje Sela

9-14

DOI : <https://doi.org/10.52436/1.jpti.453>

Abstract View: 0 Download PDF (Bahasa Indonesia): 0

DOWNLOAD PDF (BAHASA INDONESIA)

### Ethnogames 3D: Stimulasi Pemahaman Konsep Siswa Bernuansa Etnomatematika Melalui Permainan Maggurecceng

Mutmainna Mutmainna, Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar, Andi Muhamad Iqbal Akbar Asfar, Andi Nurannisa, Reski Handayani, Riska Riska, Rasmianti Rasmianti

15-21

DOI : <https://doi.org/10.52436/1.jpti.540>

Tim Editor

Tim Reviewer

Petunjuk Penulisan

Proses Peer Review

Kebijakan Open Access

Lisensi dan Hak Cipta

Pengarsipan

Kebijakan Plagiarisme

Frekuensi Publikasi

Etika Publikasi

Biaya Penerbitan

Indeks Author

Indeksasi

Kontak

Download Template



Tanya Kami





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Pengembangan Sistem Informasi Berbasis FEFO untuk Pengendalian Obat Kadaluwarsa di Apotek Rahman

Ena Tasia, Eki Saputra, Fitriani Muttakin, Arif Marsal

23-38

DOI : <https://doi.org/10.52436/1.jpti.554>

Abstract View: 0 Download PDF (Bahasa Indonesia): 0

**DOWNLOAD PDF (BAHASA INDONESIA)**

### Analisis Sentimen Game Show Clash of Champions Ruangguru dengan Algoritma KNN dan SVM

Elsa Apriani, Nunik Pratiwi

39-51

DOI : <https://doi.org/10.52436/1.jpti.556>

Abstract View: 0 Download PDF (Bahasa Indonesia): 0

**DOWNLOAD PDF (BAHASA INDONESIA)**

### Pengaruh Metode Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK Otomotif di Indonesia: Studi Meta Analisis

Ignas Fuatzin, Ranu Iskandar, Rizqi Fitri Naryanto

53-64

DOI : <https://doi.org/10.52436/1.jpti.560>

Abstract View: 0 Download PDF (Bahasa Indonesia): 0

**DOWNLOAD PDF (BAHASA INDONESIA)**

### Analisis Performa Algoritma XGBoost, GRU, dan Prophet dalam Peramalan Penjualan Obat untuk Optimasi Rantai Pasok Farmasi

Muhammad Taufik Hidayat, Mulia Sulistiyono

65-73

DOI : <https://doi.org/10.52436/1.jpti.562>

Abstract View: 0 Download PDF (Bahasa Indonesia): 0

Chat Saya!

Tools and Support



FlagCounter

LANGUAGE

English

Bahasa Indonesia

## Pengembangan Sistem Informasi Berbasis FEFO untuk Pengendalian Obat Kadaluwarsa di Apotek Rahman

Ena Tasia<sup>\*1</sup>, Eki Saputra<sup>2</sup>, Fitriani Muttakin<sup>3</sup>, Arif Marsal<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[12050321658@students.uin-suska.ac.id](mailto:12050321658@students.uin-suska.ac.id), <sup>2</sup>[eki.saputra@uin-suska.ac.id](mailto:eki.saputra@uin-suska.ac.id), <sup>3</sup>[fitrianimuttakin@uin-suska.ac.id](mailto:fitrianimuttakin@uin-suska.ac.id), <sup>4</sup>[arif.marsal@uin-suska.ac.id](mailto:arif.marsal@uin-suska.ac.id)

### Abstrak

Apotek merupakan salah satu fasilitas layanan kefarmasian yang bertanggung jawab dalam menyediakan obat-obatan. Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan apotek yakni memastikan obat-obatan tidak melewati masa kadaluwarsa. Obat yang melewati masa kadaluwarsa akan mengurangi stabilitas obat yang berpotensi membahayakan kesehatan bahkan dapat menimbulkan efek racun pada tubuh. Apotek rahman, sebagai penyedia layanan kefarmasian menghadapi kendala dalam melakukan pemantauan stok obat secara real time akibat belum adanya penyediaan sistem digital yang terintegrasi. Peningkatan penjualan apotek rahman menuntut pengelolaan persediaan yang lebih baik lagi untuk memastikan ketersediaan stok dan mencegah kerugian akibat obat kadaluwarsa. Metode *First Expired First Out* (FEFO) menjadi solusi untuk memprioritaskan penggunaan obat yang mendekati masa kadaluwarsa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi pengendalian obat kadaluwarsa menggunakan metode FEFO di Apotek Rahman. Sistem ini dirancang dengan V-Model sebagai metodologi pengembangan, serta menggunakan teknologi *barcode scanning* untuk meningkatkan efisiensi operasional. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil menjalankan semua fungsionalitas dengan persentase keberhasilan pengujian *blackbox* sebesar 100% dan tingkat penerimaan pengguna (UAT) sebesar 80,53%. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok obat, mengurangi risiko kerugian akibat obat kadaluwarsa, dan mendukung layanan farmasi yang lebih baik.

**Kata kunci:** *Blackbox Testing, FEFO, Obat Kadaluwarsa, Sistem Informasi, UAT, V-Model*

### *Development of FEFO-Based Information System for Expired Medicine Control at Rahman Pharmacy*

#### Abstract

Pharmacy is one of the pharmaceutical service facilities responsible for providing medicines. One of the main challenges in managing pharmacies is ensuring that medicines do not expire. Drugs that have passed the expiration date will reduce the stability of the drug which has the potential to endanger health and can even have a toxic effect on the body. Rahman Pharmacy, as the provision of pharmaceutical services, faces obstacles in monitoring drug stocks in real time due to the absence of an integrated digital system. The increase in sales of rahman pharmacies requires better inventory management to ensure stock availability and prevent losses due to expired drugs. The *First Expired First Out* (FEFO) method is a solution to prioritize the use of drugs that are close to expiration. This research aims to develop an expired drug control information system using the FEFO method at Rahman Pharmacy. This system is designed with the V-Model as a development methodology, and uses *barcode scanning* technology to improve operational efficiency. The test results show that the system successfully runs all functionality with a *blackbox* test success percentage of 100% and a user acceptance rate (UAT) of 81.25%. This system is expected to improve the efficiency of drug stock management, reduce the risk of losses due to expired drugs, and support better pharmacy services.

**Keywords:** *Blackbox Testing, Expired Medicine, FEFO, Information System, UAT, V-Model*

## 1. PENDAHULUAN

Apotek merupakan salah satu fasilitas layanan kefarmasian yang bertanggung jawab dalam menyediakan obat-obatan. Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan apotek yakni memastikan obat-obatan tidak melewati masa kadaluwarsa.[1]. Obat dapat membahayakan apabila sudah melewati masa kadaluwarsa dikarenakan berkurangnya stabilitas obat, bahkan dapat menimbulkan efek racun bagi tubuh [2]. Obat yang

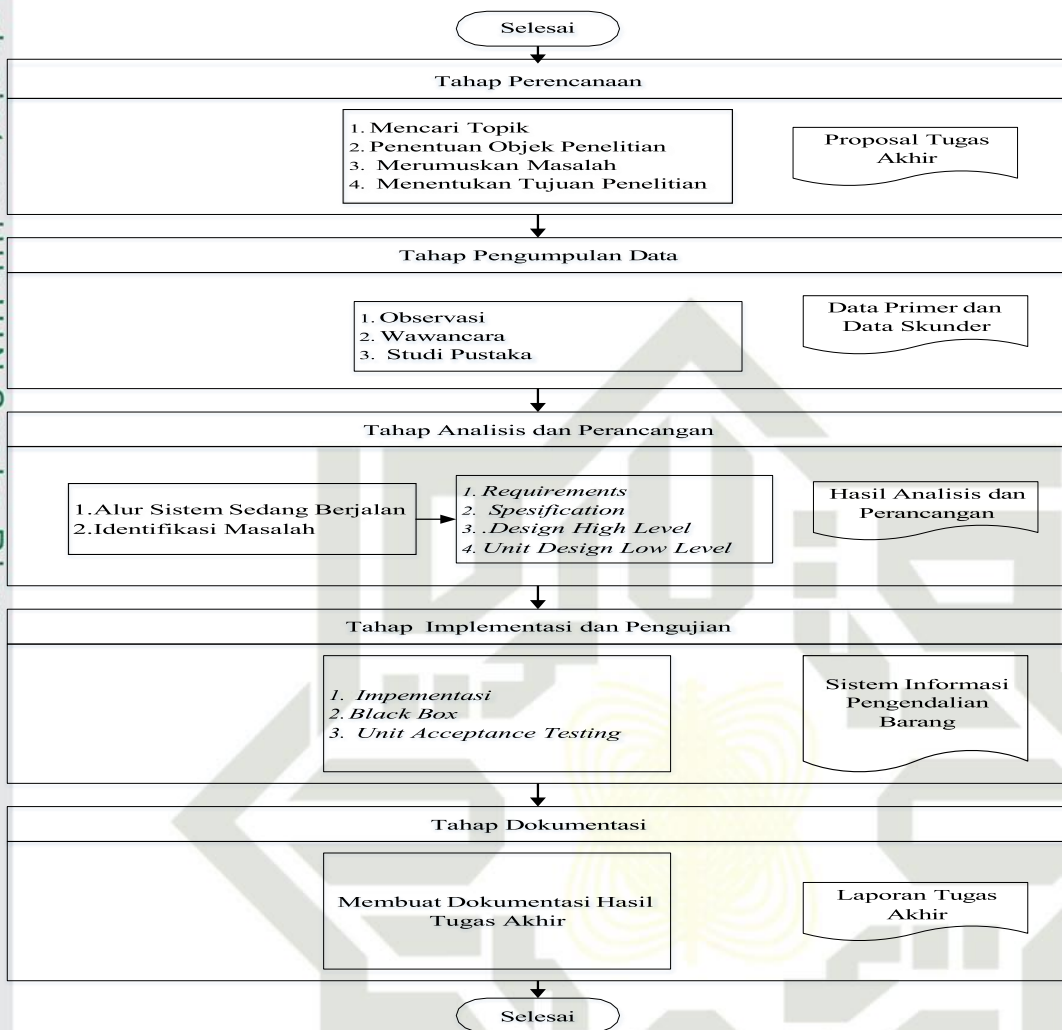


1. Dilarang mengutip, menyalin, atau menyebarkan isi dari artikel ini tanpa izin dari Universitas Islam Sumatera Utara.
  2. Dilarang mengutip, menyalin, atau menyebarkan isi dari artikel ini tanpa izin dari Universitas Islam Sumatera Utara.
- dan rusak mencerminkan ketidaktepatan pengelolaan perencanaan, sistem distribusi yang kurang baik serta kurangnya pemantauan mutu dalam penyimpanan obat di layanan kefarmasian [3]. Ketidakefisienan pengelolaan, terutama terkait obat kadaluwarsa dan rusak berdampak negatif terhadap sarana kesehatan baik secara ekonomis maupun medis [4]. Oleh karena itu, untuk mencapai pengoptimalan sesuai kebutuhan dan target kebutuhan manajemen dan pengelolaan sumber daya yang efektif di instansi kefarmasian [5].
- Sebagai penyedia layanan kefarmasian, Apotek Rahman mengalami peningkatan penjualan yang signifikan setiap bulannya. Meskipun hal ini menunjukkan pertumbuhan yang positif, tantangan operasional juga menjadi lebih kompleks, dikarenakan seluruh proses operasional dilakukan secara konvensional. Salah satu masalah yang dihadapi adalah kurangnya sistem digital yang terintegrasi untuk memantau stok secara *real time* yang menyebabkan pengelolaan menjadi semakin sulit. Hal tersebut menjadi kendala dalam menjalankan operasional dan mendeteksi obat-obatan yang mendekati masa kadaluwarsa serta potensi kerugian akibat menumpuk obat yang sudah tidak layak pakai [6]. Kurangnya pengendalian stok menjadi salah satu faktor utamanya masalah-masalah tersebut [7].
- Untuk mengatasi masalah tersebut, penerapan metode FEFO menjadi langkah yang penting untuk diterapkan karena dapat mencegah obat-obatan yang hampir kadaluwarsa tersimpan terlalu lama. Dengan metode FEFO, obat dengan masa kadaluwarsa paling dekat akan diprioritaskan penggunaannya, sementara efisiensi pemanfaatan persediaan dapat ditingkatkan. Dengan begitu potensi kerugian akibat obat yang kadaluwarsa dapat diminimalkan. Metode ini sangat relevan diterapkan di apotek, karena produk farmasi memiliki masa kadaluwarsa yang perlu dikelola dengan baik [8]. Hal tersebut sejalan dengan peraturan BPOM No. 24 Tahun 2021, bahwa penyimpanan obat harus memperhatikan sistem FEFO, obat yang mendekati *expired* (3-6 bulan sebelum tanggal *expired* diberi tanda peringatan) [9].
- FEFO dapat digunakan untuk melakukan pengelolaan persediaan, pencatatan stok, laporan serta dapat menampilkan informasi *expired* dengan baik [10]. metode FIFO dan FEFO juga sangat efektif dan efisien dalam manajemen pengeluaran anggaran dan pemasukan anggaran dalam pengelolaan obat serta dapat mencegah adanya persediaan obat yang kadaluwarsa dan menumpuk [11]. Dengan menerapkan metode FEFO menjadikan sistem yang handal untuk manajemen rantai pasokan, terutama di rumah sakit dan bidang farmasi [12] serta dapat memudahkan dalam memonitoring sistem penjualan obat-obatan[13].
- Penelitian ini melanjutkan penelitian sebelumnya yang berhasil menerapkan metode FEFO untuk mengendalikan barang kadaluwarsa [14], dengan menambahkan fitur yang terintegrasi *barcode scanning* agar mendukung penerapan nyata yang lebih efisien. Dalam perancangan sistem, v-model digunakan sebagai kerangka kerja karena setiap tahapan pengembangan diproses dengan jelas, kesalahan akan diperbaiki lebih awal melalui tahapan verifikasi dan validasi sebelum melanjutkan tahapan berikutnya [15]. Oleh karena itu, penelitian ini akan menerapkan suatu perancangan Sistem Informasi Pengendalian Obat Kadaluwarsa Menggunakan metode *First Expired first Out* (FEFO) pada Apotek Rahman, diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu pihak Apotek dalam meningkatkan kualitas operasional.
- ## METODE PENELITIAN
- Berikut alur penelitian yang dibuat untuk mempermudah dalam merancang sistem informasi pengendalian obat kadaluwarsa. Penelitian diawali dengan tahap perencanaan yakni memnentukan topik, objek, rumusan masalah, serta tujuan, kemudian akan dilakukan pengumpulan data melalui observasi serta wawancara , selanjutnya penelitian akan dilanjutkan dengan analisis terhadap sistem yang berjalan, dengan perancangan alur metode pengembangan sistem v-model yang mencakup tahap verifikasi dan validasi . Metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.
- ### 2.1. Tahap Perancangan
- Tahap perencanaan dalam penelitian ini dimulai dengan mencari topik yang akan dibahas, yakni pembangunan sistem informasi menggunakan metode FEFO dan V-Model sebagai metode pengembangan sistem. Selanjutnya, penulis menentukan objek penelitian pada Apotek Rahman, yang mengalami masalah dalam pemantauan dan pengendalian obat kadaluwarsa. Setelah itu, penulis merumuskan masalah dan batasan masalah, serta menetapkan tujuan penelitian yang menjadi acuan pembuatan penelitian.
- ### 2.2. Tahapan Pengumpulan Data
- Tahap pengumpulan data meliputi observasi langsung, wawancara dengan narasumber terkait di Apotek Rahman, dan studi pustaka untuk mengumpulkan data primer dan sekunder yang mendukung penelitian.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

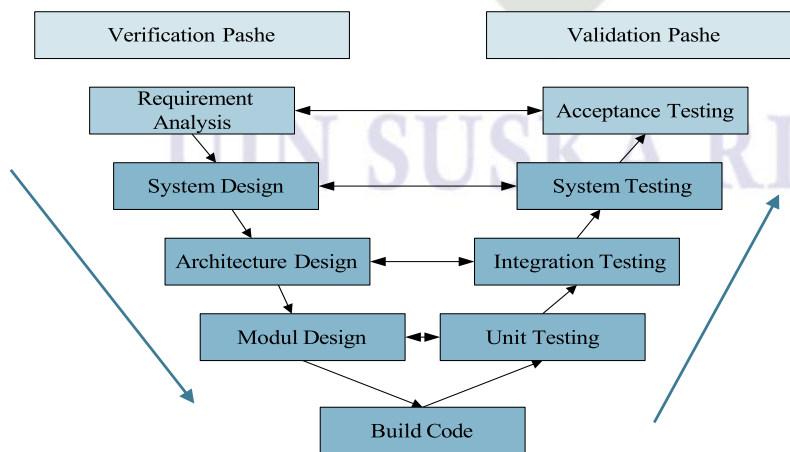
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

**2.3. Tahapan Analisis dan Perancangan**

Alur perancangan sistem v-model mencakup tahapan verifikasi dan validasi. Pada tahap verifikasi, dilakukan penentuan *requirement*, *system design*, *architecture design*, *modul design* kemudian dilakukan implementasi pemrograman. Setelah melakukan tahap verifikasi, dilanjutkan ke tahap validasi. Dalam tahapan validasi, testing dilakukan menggunakan pengujian *blackbox* dan *User Acceptance Test (UAT)*.



Gambar 2. V-Model

### 3.3. *Requirements Analysis & Acceptance Testing*

*Requirements Analysis & Acceptance Testing* merupakan tahapan analisis kebutuhan, klien diminta memberikan gambaran kebutuhan yang diharapkan oleh sistem maupun pengguna. *Acceptance testing* akan memastikan dokumen yang dihasilkan dapat diterima oleh pengguna.

### 3.3.2. *System Design & System Testing*

*System Design & System Testing* merupakan tahapan awal untuk merancang sistem yang mempresentasikan sistem berdasarkan tahapan kebutuhan. Tahapan ini mencakup struktur dan data organisasi secara umum. *Integration Testing* dapat menampilkan kesalahan interaksi pada *interface*.

### 3.3.3. *Architecture Design & Integration Testing*

Tahapan ini disebut sebagai desain level tinggi. Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan sistem dengan merancang fitur-fitur yang nantinya ada pada sistem, dasar memilih arsitektur didasarkan pada beberapa hal, seperti penggunaan modul yang telah dibuat, relasi antar tabel dan database, *interface* serta teknologi. Sedangkan pengujian dilakukan untuk memvalidasi sejauh mana *software* dapat memenuhi kebutuhan secara keseluruhan. Pengujian ini memiliki sifat yang menyeluruh sehingga tidak dapat dilakukan berdasarkan fungsionalitas sistem yang diuji secara terpisah.

### 3.3.4. *Module Design & Unit Testing*

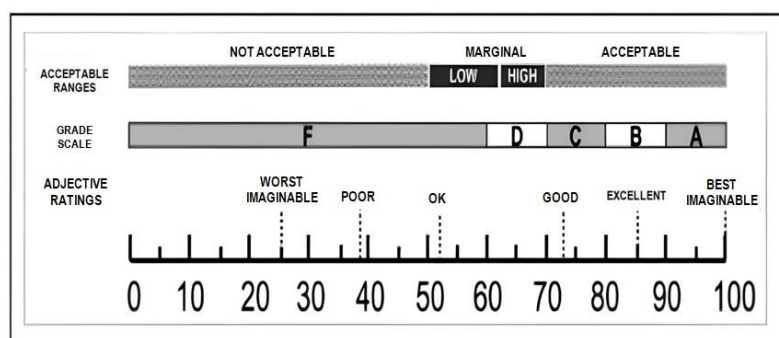
Merupakan desain tingkata rendah yang membuat modul yang lebih kecil. Modul yang dibuat memiliki interaksi yang baik untuk mempermudah pemrograman dalam tahapan implementasi. pengujian terhadap program yang telah dibuat dilakukan dengan menguji unit terkecil pada pemrograman.

### 3.3.5. *Build code*

Tahapan untuk merealisasikan tahapan-tahapan sebelumnya menjadi satu aplikasi yang diharapkan pada tahap *requiremen* sampai *module design* [16][17].

### 3.3.6. *Pengujian*

*Blackbox testing* merupakan pengujian perangkat lunak yang umumnya berkaitan dengan fungsionalitas dan memverifikasi bahwa sistem dapat berfungsi dengan benar dari perspektif pengguna tanpa mengacu pada struktur internal. *Blackbox testing* penting dilakukan dengan tujuan agar tidak terjadi kesalahan alur program yang telah dibuat [18]. Penguji dilakukan dengan memilih input yang valid dan tidak valid serta menentukan keluaran (output) yang benar tanpa harus mengetahui struktur internal dari yang diuji, *blcakbox testing* merupakan merupakan salah satu pengujian dengan teknik *general testing* sehingga pengujian ini dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak [19]. Sedangkan UAT digunakan untuk tahapan akhir pengujian aplikasi yang memastikan sistem telah memenuhi kebutuhan penggunanya [20]. UAT dilakukan dengan menggunakan kuesioner evaluasi terhadap fitur-fitur sistem pengendalian stok kadaluwarsa, pertanyaan UAT mencakup 4 dimensi yang digunakan untuk menjawab permasalahan perangkat lunak seputar setting up, usability, metric system, and user satisfaction [21] [22]. Untuk mengukur rating atau skala evaluasi rata-rata pada pengujian UAT dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Rating dan Skala Konveksi Rata-Rata [23]

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Pengutipan tidak merujukan kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, membahas uraian tentang hasil implementasi dari setiap tahapan yang akan diterapkan untuk memberikan gambaran yang sistematis menggunakan framework laravel dengan metode v-model.

3.1. Analisis Sistem Berjalan

Setelah melakukan observasi dan wawancara dengan Apotek Rahman, didapat bebarapa masalah pada sistem yang berjalan yang teridentifikasi. Meskipun penjualan menunjukkan tren peningkatan, akan tetapi penjualan kerap tidak terdokumentasi sehingga mempengaruhi akurasi pengelolaan stok serta pencatatan lainnya. Kurangnya sistem monitoring menyebabkan pemantauan obat kadaluwarsa menjadi lebih sulit dan lama. Hal ini memungkinkan meningkatnya risiko obat yang tidak terpakai. Masalah tersebut tentunya menghambat proses operasional apotek sehingga memerlukan solusi agar segera diatasi.

3.2. Requiremen Analysis

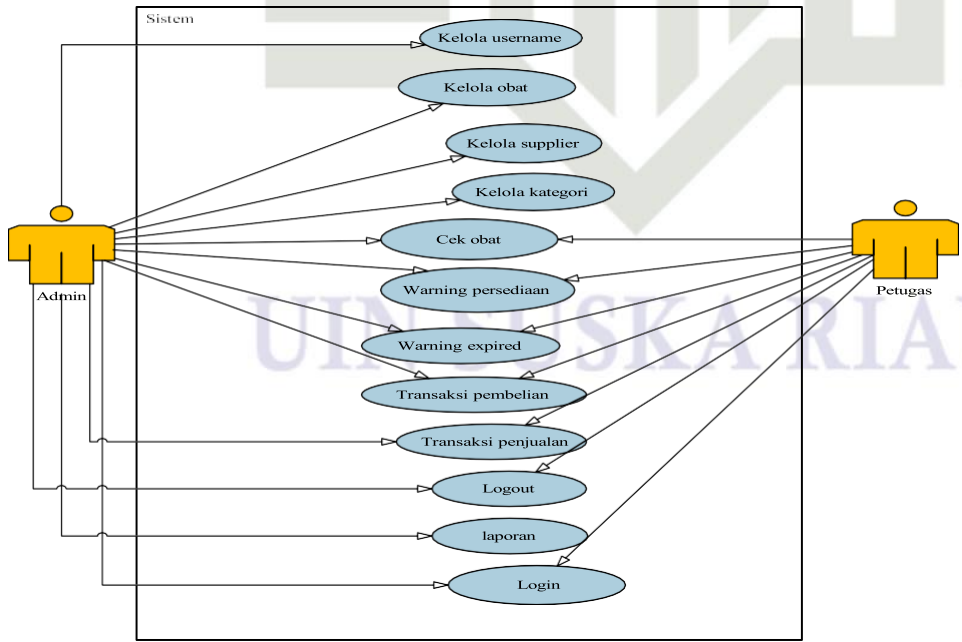
Beberapa kebutuhan fungsi sistem yang diharapkan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan yakni berupa fitur pencatatan transaksi pembelian dan penjualan untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan dokumentasi secara otomatis dengan penerapan FEFO. Selain itu, fitur notifikasi untuk peringatan obat yang mendekati masa kadaluwarsa dan stok obat agar monitoring stok dilakukan secara efisien. Fitur laporan seperti penjualan, pembelian, stok obat serta laba juga dibutuhkan guna menyediakan laporan secara berkala dan mendukung dalam pengambilan keputusan lebih baik. Agar implementasi sistem dapat berjalan, dibutuhkan dukungan perangkat keras seperti komputer dengan spesifikasi minimum (quad-core processor, RAM 4 GB), Barcode Scanner Laser VSC BS-1808 (USB), XPrinter XP-58IIN, Mouse dan Keyboard, serta perangkat lunak seperti Sistem operasi windows, XAMPP, Web Browser, Text Editor Visual studio code, Image Editor Balsamiq Wireframse, Uml Editor.

3.3. System Design

Tahap ini akan merancang secara rinci sistem pengendalian obat kadaluwarsa menggunakan diagram *use case* dan *activity*. Alur kerja yang dapat dilakukan oleh pengguna sesuai spesifikasi dan *requirements* yang telah ditetapkan akan digambarkan melalui diagram tersebut.

a) Design Use case Diagram

*Use Case Diagram* digunakan untuk memahami hubungan yang terjadi antar aktor dengan mendefinisikan skenario pengguna sistem. *Use case* berfungsi untuk menjelaskan aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna atau user sistem yang sedang beroperasi. Sasaran *use case* adalah mendefinisikan kebutuhan operasional dan fungsional sistem. Terdapat 2 aktor pada sistem ini yaitu admin dan petugas yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 4. Use Case Admin dan Petugas

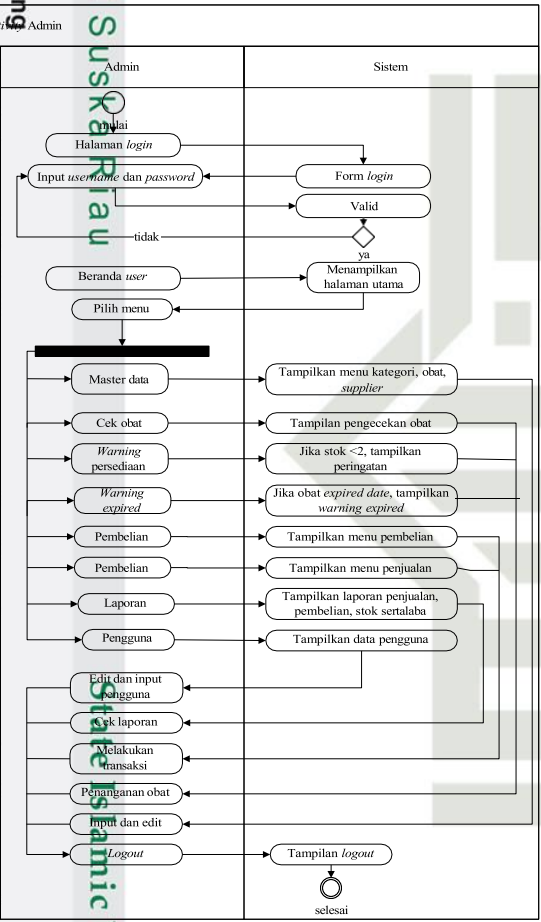


Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 © Hak Cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau  
 1. Dilarang menyalin, mengutip, atau menggunakan seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merujuk kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

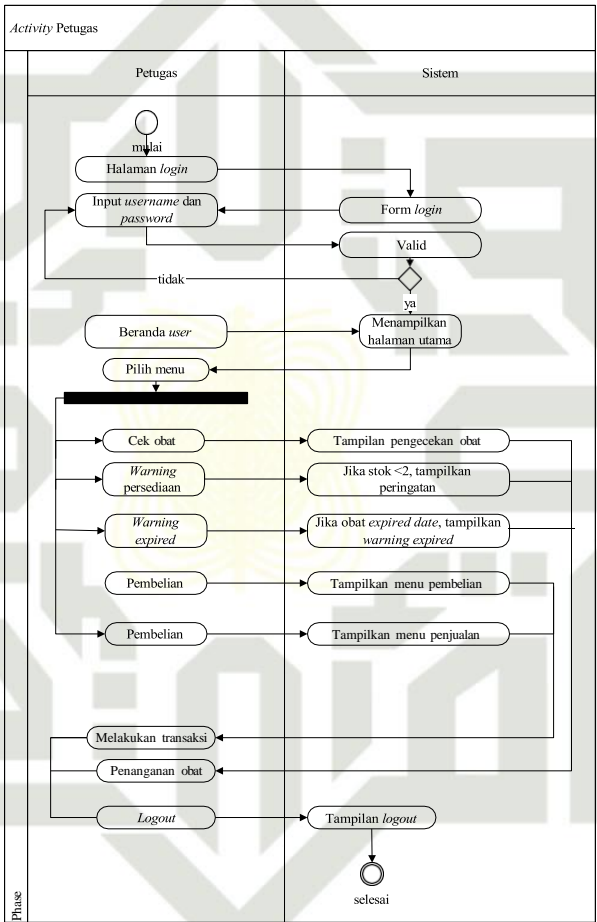
Gambar 4 menggambarkan hubungan interaksi aktor dengan sistem yang mencakup beberapa fungsi yang dapat diakses. Fungsi yang dapat diakses oleh Admin mencakup seluruh fungsi pada sistem yaitu: Kelola user, kelola master data obat, masterdata kategori, master data supplier, cek obat, *warning* persediaan, *warning expired*, transaksi pembelian, transaksi penjualan serta laporan. Sedangkan fungsi yang dapat diakses petugas meliputi: cek obat, *warning* persediaan, *warning expired*, transaksi pembelian dan transaksi penjualan. Fungsi-fungsi tersebut dapat di gunakan oleh Petugas apabila telah melakukan login terlebih dahulu..

**Design Activity Diagram**

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sistem. Aktivitas dimulai ketika admin dan petugas melakukan login kehalaman. Setelah login berhasil admin akan melakukan pengelolaan data obat, transaksi serta mengecek laporan. Petugas mengikuti alur proses sesuai dengan fungsi yang ada pada sistem dan petugas. *Activity Diagram* dapat dilihat pada gambar 5 dan 6.



Gambar 5. Activity Diagram Admin

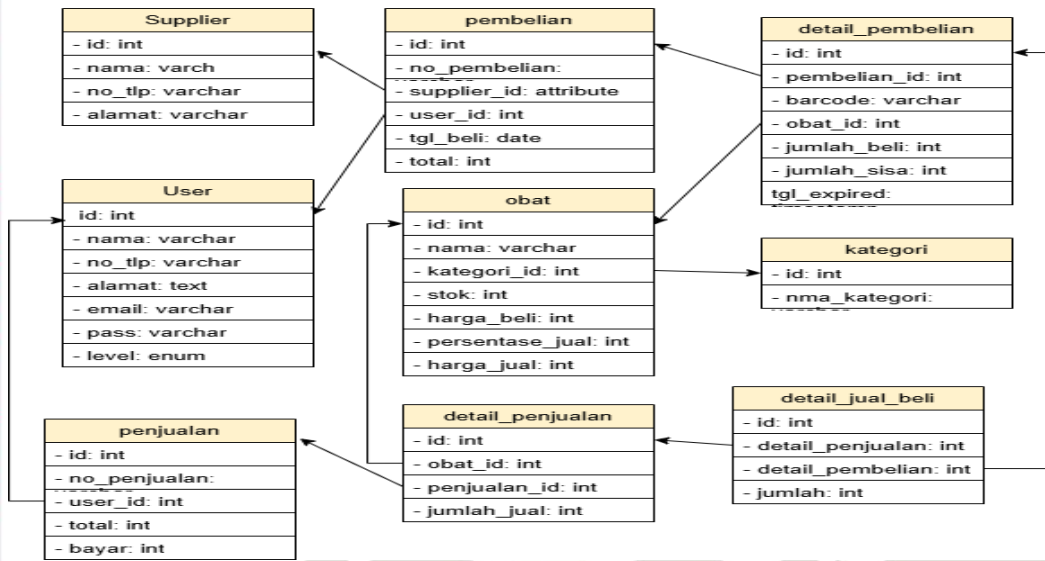


Gambar 6 . Activity Diagram Petugas.

**3.4. Architecture Design**

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan sistem dengan merancang fitur-fitur yang nantinya ada pada sistem. Dasar memilih arsitektur yang akan digunakan didasarkan pada beberapa hal, seperti, relasi antar tabel dan database, interface serta teknologi yang digunakan. Rancangan struktur relasi antar tabel dapat dilihat pada gambar 7.

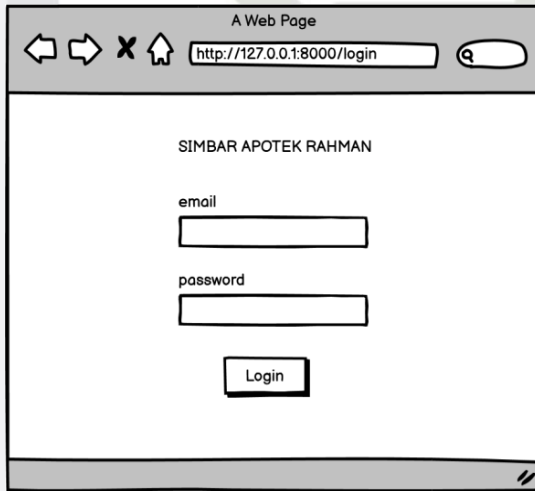
Sedangkan teknologi yang akan digunakan untuk membangun sistem ini yaitu bahasa pemrograman php versi 8.2.12, laravel versi 9, XAMPP versi 3.3.0 dan text editor visual studio code.



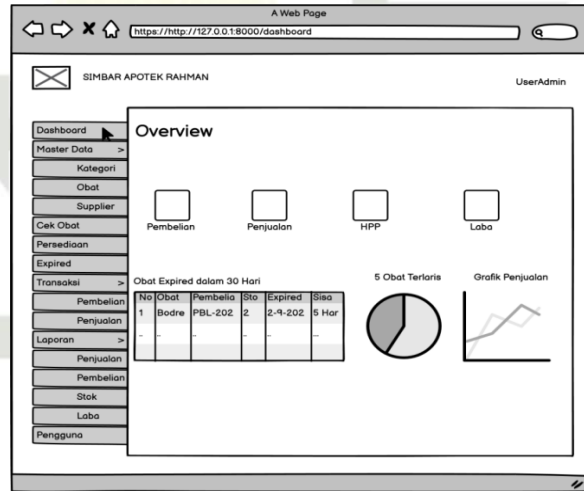
Gambar 7. Relasi Antar Tabel

### 3.5. Module Design

Pada tahapan ini, rancangan sistem akan dibuat secara terperinci menggunakan struktur menu dan design *interface* yang menampilkan alur kerja yang tersedia pada sistem yang mengacu pada rancangan *use case diagram*. Rancangan *interface* login dan menu utama dapat dilihat pada gambar 8 dan 9.



Gambar 8. Interface Login



Gambar 9. Interface Dashboard

Gambar 8 dan 9 merupakan gambaran rancangan *interface* yang menggambarkan keseluruhan fitur-fitur yang ada pada sistem.

### 3.6. Implementasi

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi hasil perancangan *interface* yang telah dibuat pada tahap *detail design*. Tampilan implementasi *interface* sistem pengendalian obat kadaluwarsa menggunakan metode FEF dapat dilihat pada gambar 10.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**SIMBAR APOTEK RAHMAN**

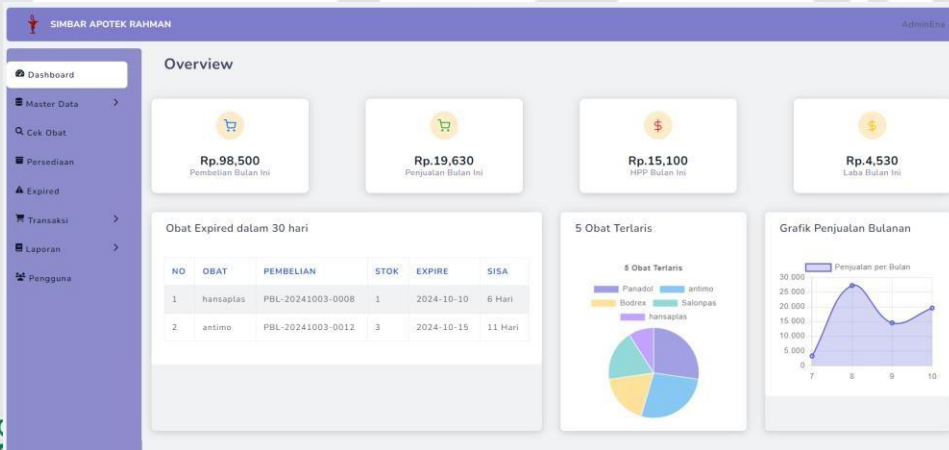
Email

PASSWORD

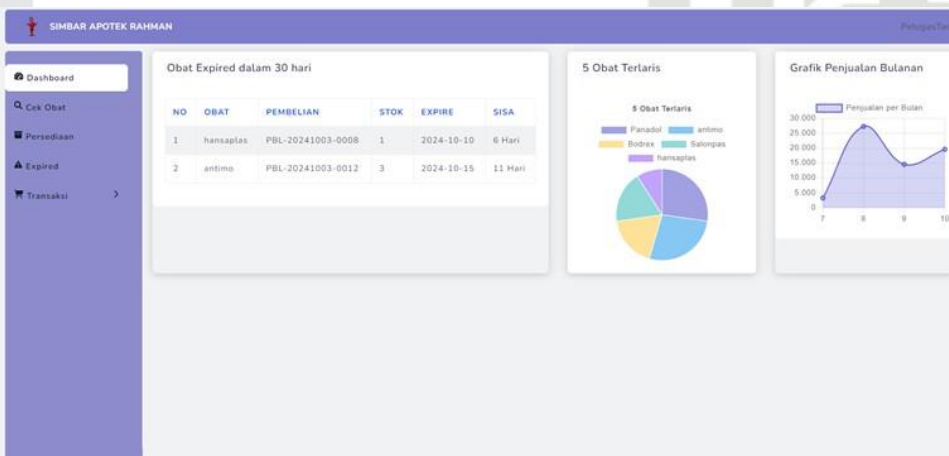
**Login**

Gambar 10. Tampilan Login

Halaman Login sistem digunakan user untuk masuk kedalam sistem berdasarkan hak akses pengguna yang memerlukan *username* serta *password*.



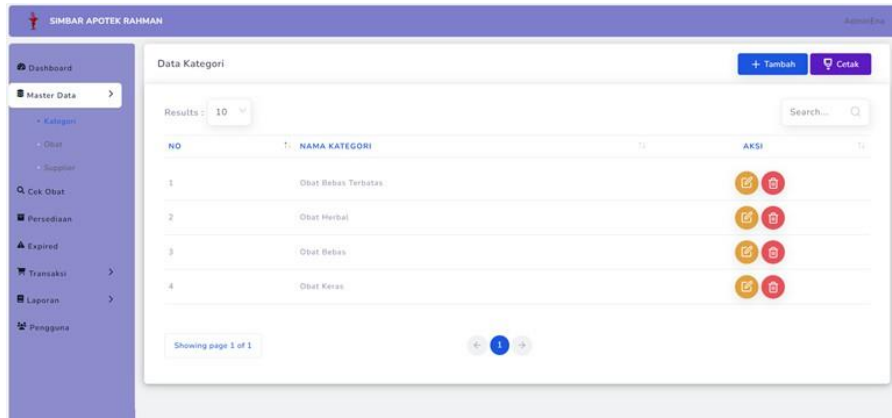
Gambar 11. Tampilan Dashboard Admin



Gambar 12. Tampilan Dashboard Petugas

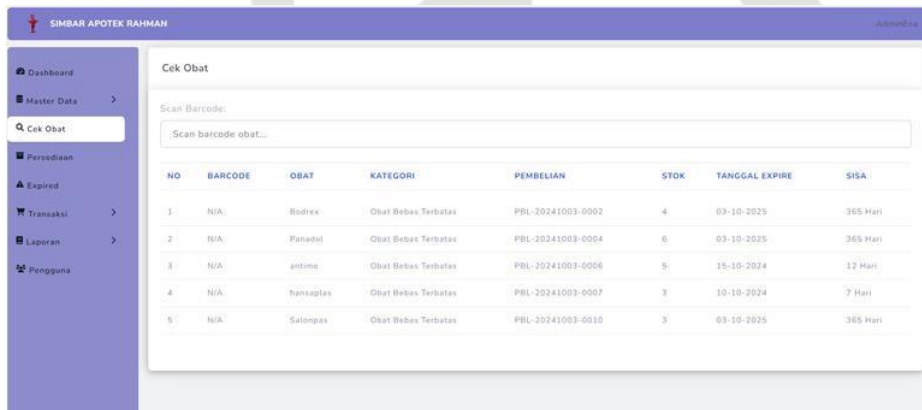
Tampilan *Dashboard* menampilkan jumlah pembelian, jumlah penjualan, HPP, laba, list obat *expired*, *chart* obat terlaris serta grafik penjualan setiap bulannya.





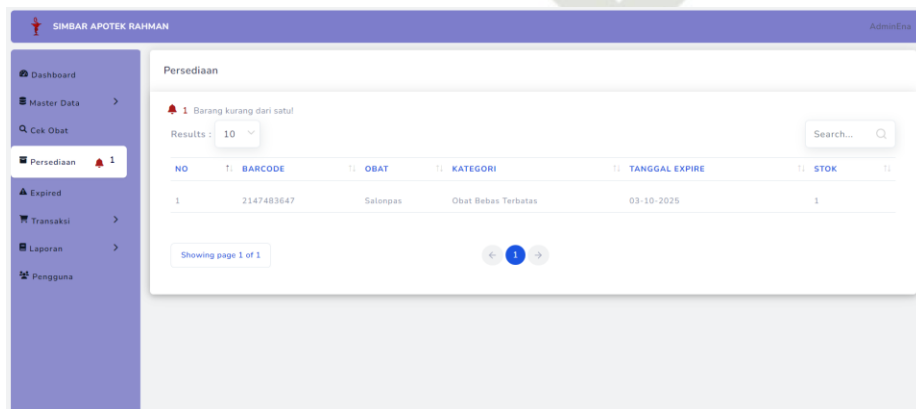
Gambar 13. Tampilan Master Data

Halaman Master Data dibuat agar admin dapat mengelola informasi penting. Admin akan melakukan proses input dan edit data kategori, data obat serta data *supplier*. Halaman ini, memastikan pengelolaan data lebih terstruktur dan mudah dalam pembaruan data sesuai kebutuhan.



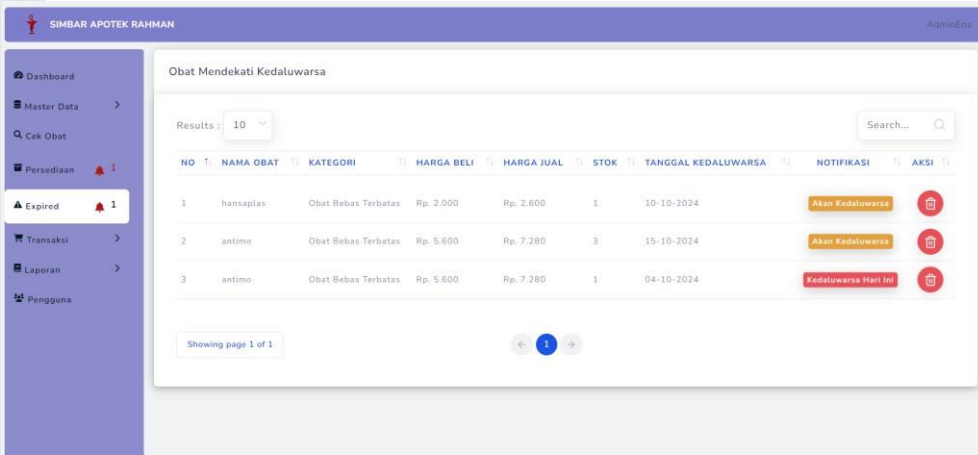
Gambar 14. Tampilan Cek Obat

Halaman Cek Obat digunakan untuk memantau persediaan serta masa kadaluwarsa obat secara rutin setiap harinya. Halaman ini dilakukan guna mendukung pengelolaan obat di Apotek Rahman yang menghadapi pengelolaan inventaris secara manual. Penerapan *Barcode scanning* diintegrasikan agar pengecekan menjadi lebih akurat dan cepat.



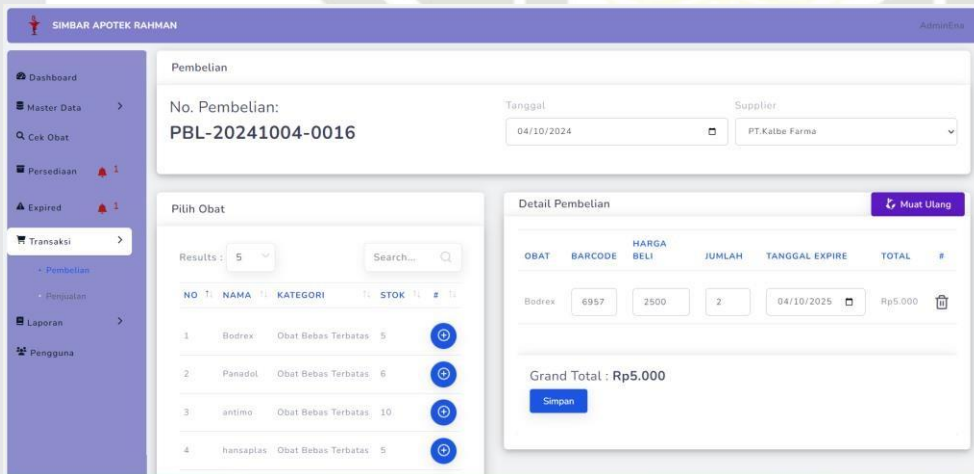
Gambar 15. Tampilan Warning Persediaan

Halaman Warning Persediaan digunakan untuk membantu dalam mengelola persediaan obat. Sistem akan menampilkan notifikasi berupa icon lonceng apabila stok berkurang hingga kurang dari 2 unit. Tambilan ini juga digunakan sebagai pengingat untuk menjaga ketersediaan obat, sehingga kebutuhan pelanggan dapat terpenuhi dengan baik.



Gambar 16. Tampilan Warning Expired

Halaman *Warning Expired* digunakan untuk membantu mengendalikan obat yang mendekati atau telah kadaluwarsa. Obat akan masuk pada halaman ini apabila tanggal kadaluwarsa kurang dari 3 bulan (90 hari). Sistem akan menampilkan visual berwarna kuning untuk obat yang mendekati tanggal kadaluwarsa (30 hari) dan warna merah apabila obat telah melewati masa kadaluwarsa. Selain itu, sistem akan menampilkan notifikasi berupa icon lonceng pada menu *Expired* sebagai pengingat obat yang telah kadaluwarsa, memastikan akan dilakukan segera dilakukan untuk mengelola stok kadaluwarsa.

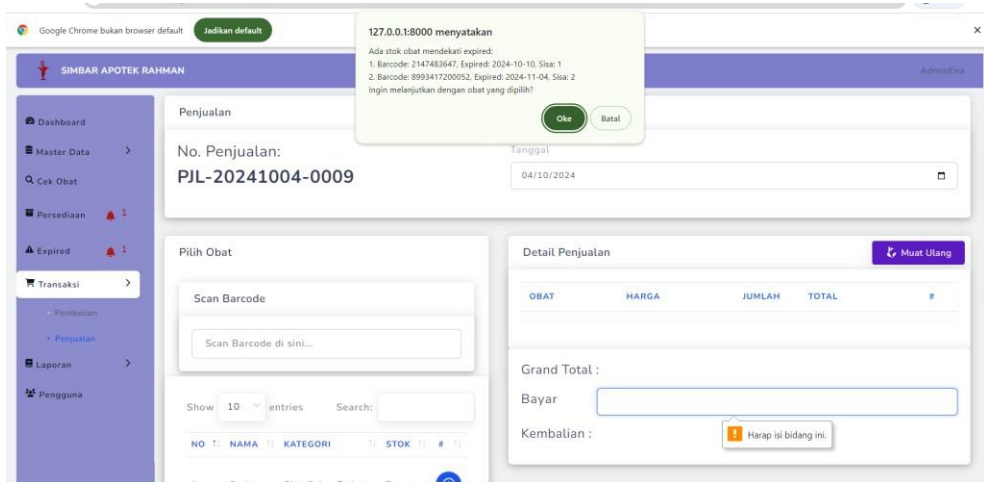


Gambar 17. Tampilan Transaksi Pembelian

Tampilan Transaksi Pembelian digunakan pengguna untuk melakukan pembelian obat kepada *supplier*. Data obat yang ditampilkan diambil langsung dari Master Data Obat, memastikan konsistensi dan keakuratan informasi. Pengguna dapat memasukan data pembelian obat seperti barcode, harga beli, supplier, tanggal kadaluwarsa, serta jumlah pembelian. Dengan adanya fitur ini, pengelolaan pembelian menjadi lebih terstruktur.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 18. Tampilan Transaksi Penjualan

Halaman ini dirancang untuk mendukung proses transaksi penjualan kepada pelanggan dengan penerapan metode FEFO, sehingga obat dengan masa kadaluwarsa paling dekatlah yang akan diprioritaskan untuk dikeluarkan. Dengan pemanfaatan pemindai barcode, sistem akan menampilkan notifikasi berisi 2 daftar obat dengan masa kadaluwarsa paling dekat setiap kali barcode discan. Penerapan teknologi ini bukan hanya membantu pengelolaan dibagian sistem saja, tetapi dapat mendukung penerapan nyata dalam proses transaksi penjualan.

**3.7. Pengujian**

Pengujian dilakukan untuk melihat hasil implementasi, apakah berjalan sesuai tujuan atau masih terdapat kendala pada sistem. Akan dilakukan beberapa pengujian pada sistem, pengujian mengikuti alur dari v-model. Pengujian dilakukan dengan *blackbox testing* dan *user acceptance testing*.

**a. Blackbox Testing**

Pengujian ini dilakukan terhadap keseluruhan sistem apakah tahap integrasi antar modul sistem telah berjalan dengan baik. Pengujian ini dilakukan dengan penemuan kesalahan yang diakibatkan dari interaksi yang tidak diharapkan pada setiap subsistem. Pengujian sistem dengan metode *blackbox testing* dilakukan pada *interface* dan *form validation*. Pengujian *blackbox testing* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian *Blackbox Testing*

No	Kelas Uji	Kasus Uji	Diharapkan	Kriteria Hasil Pengujian	
				Admin	Petugas
1	Halaman Login	Input <i>user</i> dan <i>password</i>	Masuk kemenu utama	Berhasil	Berhasil
2	Halaman Master Data Kategori	Klik Tambah kategori	Form tambah data kategori	Berhasil	-
		Klik edit	Form edit data kategori	Berhasil	-
		Klik hapus	Menghapus data kategori	Berhasil	-
3	Halaman Master Data Obat	Klik tambah obat	Form tambah data obat	Berhasil	-
		Klik edit	Form edit data obat	Berhasil	-
		Klik hapus	Hapus data obat	Berhasil	-
		Klik cetak	Mencetak data obat	Berhasil	-
4	Halaman Supplier	Klik tambah	Form tambah supplier	Berhasil	-
		Klik edit	Form edit supplier	Berhasil	-
		Klik hapus	Menghapus data supplier	Berhasil	-
		Klik cetak	Mencetak data supplier	Berhasil	-
5	Halaman Transaksi	Klik icon tambah	Menambahkan obat ketabel	Berhasil	Berhasil



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik Universitas Kasim Riau

Pembelian		detail pembelian		
	Klik simpan pembelian	Menampilkan struk pembelian	Berhasil	Berhasil
Halaman Transaksi Penjualan	Klik icon tambah obat/ <i>scan barcode</i> Klik simpan penjualan	menampilkan list stok expired teratas Menampilkan truk penjualan	Berhasil	Berhasil
Halaman Cek Obat	<i>scan barcode</i>	Menampilkan data obat	Berhasil	Berhasil
Halaman Warning Persediaan	Klik halaman persediaan	Menampilkan Halaman <i>warning</i> persediaan	Berhasil	Berhasil
Halaman Warning Expired	Klik halaman <i>Expired</i>	Menampilkan Halaman <i>warning expired</i>	Berhasil	Berhasil
Halaman Laporan Pembelian	Klik detail laporan pembelian Klik cetak	Menampilkan detail laporan pembelian Cetak laporan pembelian	Berhasil	-
Halaman Laporan Penjualan	Klik detail Klik cetak	Menampilkan detail laporan penjualan Cetak Laporan Penjualan	Berhasil	-
Halaman Laporan Stok Barang	Klik cetak	Cetak laporan stok barang	Berhasil	-
Halaman Laporan Laba	Klik cetak	Cetak laporan laba	Berhasil	-
Halaman User	Klik tambah	Form tambah user	Berhasil	
	Klik edit	Form edit User	Berhasil	-
	Klik hapus	Hapus User	Berhasil	
Logout	Klik logout	Logout dari sistem	Berhasil	Berhasil

Perhitungan status valid dari hasil pengujian *blackbox* dapat dihitung menggunakan rumus berikut [24]:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Pertanyaan di terima}}{\text{Total Pertanyaan}} \times 100\% \quad (1)$$

Pengujian *blackbox* pada sistem Admin  
 Dari 29 kasus uji yang dilakukan pada sistem admin, didapat bahwa seluruh kriteria hasil uji dinyatakan berhasil. Hasil pengujian test pada sistem admin dapat dilihat pada perhitungan berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{29}{29} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Maka hasil perhitungan uji *Blackbox* pada sistem Admin adalah 100%

- Pengujian *blackbox* pada sistem Petugas  
 Dari 9 kasus uji yang dilakukan pada sistem petugas didapat seluruh kriteria uji dinyatakan berhasil. Hasil pengujian test pada sistem petugas dapat dilihat pada perhitungan berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{9}{9} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Maka berdasarkan hasil perhitungan uji *Blackbox* yang didapat pada sistem pengendalian obat kadaluarsa dengan tingkat aktor admin dan petugas masing-masing keberhasilan uji dengan rata-rata adalah 100%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa fungsional sistem dapat berjalan dengan semestinya.

**b. User Acceptance Testing (UAT)**

*Acceptance testing* ini dilakukan kepada 3 responden yakni Pemilik Sarana Apotek (PSA) dan 2 orang petugas apotek. Responden akan diberikan dokumen kuesioner untuk menilai sistem informasi pengendalian

obat kadaluwarsa berdasarkan tampilan sistem. Perhitungan persentase UAT dapat dihitung menggunakan rumus berikut: [25].

$$\gamma = \frac{\sum nP}{nT} \times 100 \% \quad (2)$$

Ket:  
 $\gamma$  = Persentase Nilai  
 $\sum nP$  = Jumlah Nilai Jawaban  
 $nT$  = Nilai Tertinggi (Jumlah responden x 4)

Hasil pengujian dan tingkat penerimaan menggunakan pengujian UAT dengan menyebarkan kuesioner kepada 3 responden pada Apotek Rahman dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Pengujian UAT

Dimensi	Uraian Pertanyaan	Responden			Total	Persentase
		1	2	3		
<b>Setting up (Pengaturan Awal)</b>	Apakah sistem mudah dalam pengaturan master data (data kategori, supplier, obat)?	3	3	3	9	75%
	Apakah sistem mudah digunakan untuk mengatur stok barang, termasuk input data awal)?	3	3	3	9	75%
	Apakah sistem memberikan peringatan untuk stok hampir habis dan obat kadaluwarsa?	3	4	4	11	92%
	Apakah sistem mempermudah dalam memulai aktivitas transaksi?	3	3	3	9	75%
<b>Usability (Kegunaan)</b>	Apakah sistem memenuhi kebutuhan pengguna terhadap laporan dan analisis penjualan?	3	3	4	10	83%
	Apakah sistem menampilkan menu yang mudah dipahami?	3	3	3	9	75%
	Apakah tampilan (interface) sistem menarik, serta ditampilkan dengan jelas?	3	3	3	9	75%
	Apakah informasi stok dan transaksi ditampilkan secara jelas dan lengkap?	4	4	3	11	92%
	Apakah penggunaan warna, teks dan icon menarik dan mudah dipahami?	3	3	3	9	75%
<b>Metric System</b>	Secara keseluruhan sistem berfungsi dengan baik?	4	4	4	12	100%
	Apakah informasi yang ditampilkan pada menu sistem sesuai kebutuhan dan dapat dijalankan dengan baik?	3	3	3	9	75%
<b>User Satisfaction (Kepuasan Pengguna)</b>	Apakah sistem membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dan transaksi	3	3	4	10	83%
	Apakah tata letak menu/fitur sesuai kebutuhan ?	3	3	3	9	75%
	Apakah keseluruhan sistem mudah digunakan?	3	3	3	9	75%
	Apakah pengguna merasa puas dengan keseluruhan fitur sistem?	3	3	4	10	83%
<b>Tingkat Penerimaan</b>					<b>80,53%</b>	

Berdasarkan tabel 2, didapat hasil pengujian dengan mengajukan 15 pertanyaan, diperoleh hasil P1, P2, P4, P6, P7, P9, P11, P13, P14 memperoleh persentase sebesar 75%, P3 dan P8 sebesar 92%, P5, P12, P15 sebesar 83% serta P10 sebesar 100%. Di dapat nilai rata-rata tingkat penerimaan sistem secara keseluruhan adalah 80,53%. Dapat diartikan, pengujian UAT ini dikategorikan sebagai *acceptable* berdasarkan skala evaluasi rata-rata. Dengan demikian, hasil pengujian UAT menunjukkan bahwa sistem informasi pengendalian obat kadaluwarsa menggunakan metode FEFO ini telah sesuai dan memenuhi *requirements* dari Apotek Rahman dalam meningkatkan kualitas operasional dan pemantauan stok kadaluwarsa. Penemuan ini sejalan dengan hasil

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, bahwa penerapan metode FEFO dapat mengatasi masalah barang yang mendekati kadaluwarsa.

## PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap pembangunan dan pengembangan sistem pengendalian obat kadaluwarsa menggunakan FEFO, sistem tersebut terbukti dapat membantu Apotek Rahman dalam memastikan obat mendekati tanggal kedaluwarsa terjual lebih dahulu, sehingga risiko pemborosan obat dapat dikurangi. Dengan adanya fitur peringatan mempermudah apotek dalam mengendalikan dan meregulasi stok sementara penerapan pemindai barcode dapat meningkatkan efisiensi operasional. Berdasarkan hasil pengujian *Blackbox* dan UAT, didapat seluruh modul berjalan dengan baik dengan persentase keberhasilan 100%. Selain itu, pengujian UAT menunjukkan bahwa pengguna setuju terhadap sistem pengendalian barang dengan persentase penerimaan sebesar 80,53%. Hal ini membuktikan bahwa sistem telah sesuai dan memenuhi *requirements* Apotek Rahman.

### 2. Saran

Berdasarkan keterbatasan yang dimiliki penulis, maka penulis memberikan saran untuk pengembangan selanjutnya, yakni:

Diharapkan sistem informasi pengendalian barang ini dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile berbasis *Android* untuk memudahkan pengguna dalam mengakses dan mengelola sistem secara lebih praktis.

Menambahkan metode FIFO dalam manajemen stok barang untuk memastikan rotasi stok yang lebih efisien.

Pengelolaan transaksi penjualan diharapkan dapat dilengkapi dengan fitur penjualan *online*, sehingga memudahkan proses transaksi dan meningkatkan jangkauan pasar

Diharapkan sistem dapat terintegrasi langsung dengan *supplier*, sehingga pengelolaan stok barang menjadi lebih efisien dan terkoordinasi dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Masula, U. N. Malang, A. Hermawan, and U. N. Malang, "ANALISIS SWOT SEBAGAI STRATEGI AWAL PENERAPAN E-COMMERCE PADA KEGIATAN OPERASIONAL APOTEK SUGIH WARAS KABUPATEN MOJOKERTO," *J. Ekon. Bisnis dan Manaj.*, vol. 2, no. 3, pp. 44–57, 2024, doi: <https://doi.org/10.59024/jise.v2i3.748>.
- [2] M. H. Gayatri Citraningtyas, Gerald E Rundengan, Fridly Manawan, "Evaluasi pengelolaan obat rusak atau kadaluwarsa di rumah sakit tk. ii r. w. mongisidi manado," *Pharm. Med. J.*, vol. 7, no. 2, 2024, doi: <https://doi.org/10.35799/pmj.v7i2.56050>.
- [3] B. Aisyah, A. Nabila, and M. Andanalusia, "Evaluasi Pengelolaan Obat Kadaluwarsa di Apotek Catur Warga 1," *J. Soc. Sci. Res. Vol.*, vol. 4, pp. 3076–3081, 2024, doi: <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i5.13819>.
- [4] M. Halawa *et al.*, "Evaluasi pengelolaan obat rusak atau kadaluwarsa terhadap sediaan farmasi di salah satu rumah sakit umum swasta kota bandung," *J. Educ. Dev.*, vol. 9, no. 4, pp. 46–50, 2021, doi: <https://doi.org/10.37081/ed.v9i4.3021>.
- [5] Y. Deli Kartika Abriansyah, "Manajemen Proyek Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Obat Pada Apotek Berbasis Web," *J. Informatin Syst. Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 33–43, 2024, doi: <https://doi.org/10.46576/device.v5i1.4458>.
- [6] P. Persediaan, R. Annisa, P. A. Rahayuningsih, and A. Fadilah, "Transformasi Digital di Dunia Farmasi: Aplikasi Web untuk Pengelolaan Persediaan Obat di Apotek," *J. Ilmu Tek. dan Komput.*, vol. 08, no. 01, pp. 26–32, 2024, doi: 10.22441/jitkom.v8i1.004.
- [7] M. Devega *et al.*, "Pembangunan sistem inventori apotek menggunakan metode fifo dan fefo," *J. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 159–172, 2024, doi: <https://doi.org/10.31849/zn.v6i1.17318>.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- [8] N. F. Ummah, Y. Siyamto, G. Tahun, J. Ilmiah, and K. Akuntansi, “Efisiensi Dan Efektifitas Dengan Menggunakan Metode FIFO Dan FEFO Pada Obat Generik Tahun 2020-2021,” *J. Ilm. Keuang. Akunt. Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 39–50, 2022, doi: 10.53088/jikab.v1i1.15.
- [9] B. P. O. dan Makanan, “PERATURAN BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN NOMOR 24 TAHUN 2021 TENTANG PENGAWASAN PENGELOLAAN OBAT, BAHAN OBAT, NARKOTIKA, PSIKOTROPIKA, DAN PREKURSOR FARMASI DI FASILITAS PELAYANAN KEFARMASIAN,” 2021.
- [10] S. Salsabila and S. Andryana, “SIRBA: Sistem Informasi Persediaan Barang Petshop Berbasis Web dengan Metode FEFO dan Model FAST,” *J. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 10, no. 4, pp. 495–501, 2022, doi: 10.26418/justin.v10i4.52641.
- [11] Y. Siyamto, “Penggunaan Metode FIFO Dan FEFO Dalam Mengukur Efisiensi Dan Efektifitas Persediaan Obat Paten 2020-2021,” vol. 8, no. 02, pp. 2221–2230, 2022.
- [12] A. Najlaea, A. Sedquib, and A. Lyhyaoui, “A Product Driven System to Facilitate FEFO Application in Warehouses,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 191, pp. 451–456, 2021, doi: 10.1016/j.procs.2021.07.056.
- [13] I. Jaya *et al.*, “Rancang bangun sistem persediaan dan pencatatan barang kadaluarsa untuk penjualan di apotek menggunakan algoritma fefo berbasis web,” *J. GERBANG STMIK Bani Saleh*, vol. 12, no. 2, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.stmik.banisaleh.ac.id/ojs2/index.php/JIST/article/view/105>
- [14] D. Arisandy, R. Keltner, and A. A. Yanto, “Pengendalian Barang Kedaluwarsa pada Toko Multi Indah dengan Pemanfaatan Sistem Informasi,” *SURYA ABDIMAS*, vol. 7, no. 1, pp. 183–192, 2023, doi: <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i1.2702>.
- [15] R. M. Lhokseumawe, Y. Yuningsih, and Y. Syahidin, “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Dalam Menunjang Pelaporan Morbiditas UGD dengan Metode V-Model,” *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 660–674, 2024, doi: <http://dx.doi.org/10.51454/decode.v4i2.592>.
- [16] Y. Yuningsih, “PENERAPAN METODE V-MODEL DALAM PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN ONLINE PRODUK FURNITURE MENGGUNAKAN PHP MYSQL DI PD DUA PUTRI,” *J. Inf. dan Komput.*, no. 2, pp. 182–188, 2022, doi: <https://doi.org/10.35959/jik.v10i2.343>.
- [17] R. F. M. Hajj, D. S. E. Atmaja, and H. Rachmat, “Perancangan Sistem Pengendalian Pendingin Ruang Gedung Tult Berbasis IoT Menggunakan Metode V-Model,” vol. 10, no. 3, pp. 2799–2805, 2023, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/20520>
- [18] M. Sholeh, I. Gisfas, and M. A. Fauzi, “Black Box Testing on ukmbantul . com Page with Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning Methods Black Box Testing on ukmbantul . com Page with Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning Methods,” *J. Phys. Conference Ser.*, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1823/1/012029.
- [19] N. H. Dhega Febiharsa, I Made Sudana, “UJI FUNGSIONALITAS (BLACKBOX TESTING) SISTEM INFORMASI LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI (SILSP) BATIK DENGAN APPPERFECT WEB TEST DAN UJI PENGGUNA,” *J. Informatios Educ.*, vol. 1, pp. 117–126, 2019, doi: <https://doi.org/10.31331/joined.v1i2.752>.
- [20] I. Afrianto *et al.*, “User Acceptance Test For Digital Signature Application In Academic Domain To Support The Covid-19 Work From Home Program,” *ilternational J. Inf. Syst. Technol.*, no. October, 2021, doi: 10.30645/ijistech.v5i3.
- [21] A. Setiyadi, E. Novieastari, and D. Gayatri, “Evaluation of electronic pressure injury alarm prototype based on user acceptance testing at hospital acquired pressure injury.,” *Enfermería Clínica*, vol. 31, pp. S432–S435, 2021, doi: 10.1016/j.enfcli.2020.09.040.
- [22] B. H. P. Siswanto, Helmy Ligaputra, M. Anif, Windu Gata, “Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Kerusakan Perangkat PABX Panasonic NS1000 Dengan A\* Pathfinding,” *Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi*, vol. 1, no. 10, pp. 558–568, 2021.
- [23] A. P. Annisa Taufika Firdausi, Putra Prima Arhandi, Bagas Satya Nugraha, “Penerapan Metode Gamifikasi pada Aplikasi MOSAM ( Money Sampah ) Berbasis Mobile,” *J. MINFO POLGAN*, vol. 12, pp. 1032–1044, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i1.12561.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

W. Menggunakan, M. Black, R. F. Zahro, I. Arifin, and J. Priambodo, "Pengujian Aplikasi Seluler WAMSY (Warehouse Management System) pada Raw Material Warehouse Menggunakan Metode Black Box," *Tek. ITS*, vol. 10, no. 2, 2021, doi: <https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/159/139>.

A. A. Syahputri and D. A. Anggoro, "PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DENGAN PLATFORM E- COMMERCE PADA PERUSAHAAN DAERAH APOTEK SARI HUSADA DEPAK," *SINTECH JOURNA*, vol. 3, no. 1, pp. 59–70, 2020, doi: <https://doi.org/10.31598>.



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN A

HASIL SURVEI PERMASALAHAN

A.1 Surat Keterangan Wawancara

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SURAT KETERANGAN  
TELAH MELAKUKAN WAWANCARA**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: SAKINATUN NAFSI
Jabatan	: PSA
Hari/Tanggal	: Selasa, 20 Oktober 2023
Tempat Wawancara	: Apotek Rahman

Menerangkan baahwa mahasiswa yang beridentitas dibawah ini :

Nama	: Ena Tasia
Nim	: 12050321658
Jurusan	: Sistem Informasi
Semester	: 8
Fakultas	: Sains dan Teknologi

Benar telah melakukan wawancara kepada penanggung jawab Apotek Rahman untuk melakukan penelitian dan penyelesaian Tugas Akhir. Demikian surat ini dapat digunakan sebagai mestinya.

Pekanbaru, 20 Oktober 2023

Mengetahui,  
Penanggung Jawab  
( SAKINATUN NAFSI )





## A.2 Hasil Wawancara

Nama : Sakinatun Nafsi  
Jabatan : Pemilik Sarana Apotek (PSA)  
Alamat : Jl. Soebrantas

1. Sejak kapan Apotek Rahman berdiri?

Jawab: Apotek Rahman pertama kali didirikan pada tahun 2002 tepatnya di Jl. Melati, Simpang Baru, Kota Pekanbaru oleh ibu Gusmita, S.Si., Apt. setelah setahun kemudian tepatnya pada tahun 2003 Apotek Rahman berpindah tempat di Jl. HR. Soebrantas No.64, Tuah Karya, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru sampai dengan sekarang, saat ini Apotek Rahman dikelola oleh Kasria Wahyuni Mareta, S. Karm, Apt. Apotek Rahman merupakan usaha milik perseorangan yang sedang berkembang di Pekanbaru yang menyediakan layanan kefarmasian seperti obat-obatan yang ditujukan kepada masyarakat terkhusus di wilayah pekanbaru dan sekitarnya.

2. Bagaimana awal kegiatan di Apotek Rahman?

Jawaban : Kegiatan dimulai dari apoteker melakukan pengecekan obat dirak, jika ada obat yang stok nya menipis atau tanggal kadaluwarsanya sudah mendekati expired maka akan diproses lebih lanjut. Ketika ada obat yang habis maka kami akan menghubungi supplier untuk menambah stok. Kegiatan ini dilakukan setiap harinya secara berulang.

3. Berapa banyak petugas yang ada disini?

Jawab: totalnya ada 5, saya sebagai pemilik sarana apotek (PSA) sekaligus pengawas, 2 apoteker dan 2 asisten apoteker.

4. Bagaimana proses transaksi jual beli?

Jawab: proses transaksi sepenuhnya dilakukana secara manual, jika ada penjualan maka akan dicatat dibuku besar begitu juga pada pembelian obat.

5. Apakah tidak ada sistem informasi?

Jawab: tidak ada, semua dilakukan secara manual oleh petugas.

6. Apakah selama kegiatan yang dilakukan secara manual terdapat kendala yang dihadapi, seperti stok, penjualan dan lainnya?

Jawab: ya, terutama pada penjualan dan pengecekan. Karena penjualan sepenuhnya dilakukan secara manual apoteker maupun asisten apoteker sering kewalahan saat jumlah pembeli sedang ramai. Bahkan pencatatan penjualan sering tidak tercatat.

7. Berapa banyak jumlah pembelian setiap bulannya?

Jawab: pembelian alhamdulillah ada terus setiap hari, meningkat dari tahun-tahun lalu, satu hari bisa seratusan keatas.

8. Apakah saya bisa mendapatkan data penjualan?

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Jawab: kami hanya bisa memberikan data pada buku besar saat ini karena data-data yang lain sudah tidak ada karena sudah hilang
9. Jika penjualan tidak tercatat bagaimana laporan penjualan dilaksanakan?  
Jawab: laporan penjualan sudah lama tidak ada
  10. Apakah saat melakukan pengecekan obat sering atau pernah mengalami kekeliruan?  
Jawab: biasanya salah mengecek tanggal kadaluarsa jadi expired sering terlewat
  11. Bagaimana penanganan apabila ada obat yang rusak atau kadaluarsa  
Jawab: Diretur ke supplier obat tersebut.
  12. Apakah pernah mengalami kekosongan barang?  
Jawab : barang yang kosong sangat sering dialami, karena kita gak tau berapa banyak yang akan membeli obat tersebut. Apalagi kami stok obat sedikit hanya beberapa papan saja.
  13. Bagaimana cara menentukan harga penjualan, apakah menggunakan persentase?  
Jawab: ya, kami menggunakan persenan untuk menentukan harga jualnya
  14. Apakah di Apotek Rahman menggunakan metode penyimpanan barang?  
Ya, kami menggunakan metode FEFO, terutama dipenyimpanaan kami urutkan barang yang mendekati tanggal kadaluarsa.
  15. Apakah ibu membutuhkan sistem informasi untuk Apotek Rahman?  
Jawab: ya, kami membutuhkan sistem untuk penjualan
  16. Sistem informasi seperti apa yang ibu butuhkan  
Jawab: sistem informasi penjualan dan sistem yang bisa membantu petugas untuk melakukan pengecekan diapotek
  17. Bagaimana jika ditambahkan metode FEFO pada penjualan?  
Jawab; ya itu bagus juga

**A.3 Dokumen Transaksi**

**KARTI STOK APOTEK RAHMAN**

NAMA BARANG : *Canke B*

TGL	EXPIRED	NO.BAGTH	MASUK	KELUAR	SISA	PARAF
1	2	3	4	5	6	7
3/8-23	12/25	54A4213	90		90	
5/8-23				20	70	
11/8				10	60	
13/8-23				10	50	
16/8				10	40	
20/8-23				20	20	
24/8				10	10	
24/8-23				10	-	
4/9-23	1/25	54A4213	20		30	
10/9				20	10	
15/9				10	-	
19/9	12/25	54A4215	30		30	
26/9				10	20	
1/10-23				10	10	
12/10-23				10	-	
12/10	1/26	54B4259	30		30	



## LAMPIRAN B

### HASIL UJI USER ACCEPTANCE TESTING

#### B.1 Responden 1

**USER ACCEPTANCE TESTING**

Juduk : Sistem Informasi Pengendalian Barang Menggunakan Metode *First-Expired First-Out (FEFO)* pada Apotek Rahman

Peneliti : Ena Tasia

Evaluator A. : Sakinatun Najfi

Jabatan : Pemilik Sarana Apotek (PSA)

Silahkan pilih jawaban yang menurut anda sesuai dengan kondisi yang ada dengan memberikan tanda centang (  ) pada kolom yang sudah disediakan.  
Keterangan:

SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
KS : Kurang Setuju  
TS : Tidak Setuju

No	Uraian Pertanyaan	SS	S	KS	TS
<b>Setting up (Pengaturan Awal)</b>					
P1	Apakah sistem mudah dalam pengaturan master data (data kategori, supplier, obat)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P2	Apakah sistem mudah digunakan untuk mengatur stok barang, termasuk input data awal?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P3	Apakah sistem memberikan peringatan untuk stok hampir habis dan obat kadaluwarsa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P4	Apakah sistem mempermudah dalam memulai aktivitas transaksi?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Usability (Kegunaan)</b>					
P1	Apakah sistem memenuhi kebutuhan pengguna terhadap laporan dan analisis penjualan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P2	Apakah sistem menampilkan menu yang mudah dipahami?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P3	Apakah tampilan (interface) sistem menarik, serta ditampilkan dengan jelas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P4	Apakah informasi stok dan transaksi ditampilkan secara jelas dan lengkap?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P5	Apakah penggunaan warna, teks dan icon menarik dan mudah dipahami?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Metric System</b>					
P1	Secara keseluruhan sistem berfungsi dengan baik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P2	Apakah informasi yang ditampilkan pada menu sistem sesuai kebutuhan dan dapat dijalankan dengan baik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>User Satisfaction (Kepuasan Pengguna)</b>					
P1	Apakah sistem membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dan transaksi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P2	Apakah tata letak menu/fitur sesuai kebutuhan ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P3	Apakah keseluruhan sistem mudah digunakan?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P4	Apakah pengguna merasa puas dengan keseluruhan fitur sistem?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## B.2 Responden 2

**USER ACCEPTANCE TESTING**

Juduk : Sistem Informasi Pengendalian Barang Menggunakan Metode *First-Expired First-Out* (FEFO) pada Apotek Rahman

Peneliti : Ena Tasia

Evaluator 2 : KASRILA WAHYUNI MAE-ETA

Jabatan : APOTEKER-

Silahkan pilih jawaban yang menurut anda sesuai dengan kondisi yang ada dengan memberikan tanda centang ( ✓ ) pada kolom yang sudah disediakan.  
Keterangan:

SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
KS : Kurang Setuju  
TS : Tidak Setuju

No	Uraian Pertanyaan	SS	S	KS	TS
<b>Setting up (Pengaturan Awal)</b>					
P1	Apakah sistem mudah dalam pengaturan master data (data kategori, supplier, obat)?		✓		
P2	Apakah sistem mudah digunakan untuk mengatur stok barang, termasuk input data awal?		✓		
P3	Apakah sistem memberikan peringatan untuk stok hampir habis dan obat kadaluwarsa?	✓			
P4	Apakah sistem mempermudah dalam memulai aktivitas transaksi?		✓		
<b>Usability (Kegunaan)</b>					
P1	Apakah sistem memenuhi kebutuhan pengguna terhadap laporan dan analisis penjualan?		✓		
P2	Apakah sistem menampilkan menu yang mudah dipahami?		✓		
P3	Apakah tampilan (interface) sistem menarik, serta ditampilkan dengan jelas?		✓		
P4	Apakah informasi stok dan transaksi ditampilkan secara jelas dan lengkap?	✓			
P5	Apakah penggunaan warna, teks dan icon menarik dan mudah dipahami?		✓		
<b>Metric System</b>					
P1	Secara keseluruhan sistem berfungsi dengan baik?	✓			
P2	Apakah informasi yang ditampilkan pada menu sistem sesuai kebutuhan dan dapat dijalankan dengan baik?		✓		
<b>User Satisfaction (Kepuasan Pengguna)</b>					
P1	Apakah sistem membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dan transaksi		✓		
P2	Apakah tata letak menu/fitur sesuai kebutuhan ?		✓		
P3	Apakah keseluruhan sistem mudah digunakan?		✓		
P4	Apakah pengguna merasa puas dengan keseluruhan fitur sistem?		✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B.3 Responden 3**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**USER ACCEPTANCE TESTING**

Juduk : Sistem Informasi Pengendalian Barang Menggunakan Metode *First-Expired First-Out (FEFO)* pada Apotek Rahman

Peneliti : Ena Tasia

Evaluator : A. D. Uta

Jabatan : Asisten Apoteker

Silahkan pilih jawaban yang menurut anda sesuai dengan kondisi yang ada dengan memberikan tanda centang (  ) pada kolom yang sudah disediakan.  
Keterangan:

SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
KS : Kurang Setuju  
TS : Tidak Setuju

No	Uraian Pertanyaan	SS	S	KS	TS
<b>Setting up (Pengaturan Awal)</b>					
P1	Apakah sistem mudah dalam pengaturan master data (data kategori, supplier, obat)?		<input checked="" type="checkbox"/>		
P2	Apakah sistem mudah digunakan untuk mengatur stok barang, termasuk input data awal?		<input checked="" type="checkbox"/>		
P3	Apakah sistem memberikan peringatan untuk stok hampir habis dan obat kadaluwarsa?	<input checked="" type="checkbox"/>			
P4	Apakah sistem mempermudah dalam memulai aktivitas transaksi?		<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Usability (Kegunaan)</b>					
P1	Apakah sistem memenuhi kebutuhan pengguna terhadap laporan dan analisis penjualan?	<input checked="" type="checkbox"/>			
P2	Apakah sistem menampilkan menu yang mudah dipahami?		<input checked="" type="checkbox"/>		
P3	Apakah tampilan (interface) sistem menarik, serta ditampilkan dengan jelas?		<input checked="" type="checkbox"/>		
P4	Apakah informasi stok dan transaksi ditampilkan secara jelas dan lengkap?		<input checked="" type="checkbox"/>		
P5	Apakah penggunaan warna, teks dan icon menarik dan mudah dipahami?		<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Metric System</b>					
P1	Secara keseluruhan sistem berfungsi dengan baik?	<input checked="" type="checkbox"/>			
P2	Apakah informasi yang ditampilkan pada menu sistem sesuai kebutuhan dan dapat dijalankan dengan baik?		<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>User Satisfaction (Kepuasan Pengguna)</b>					
P1	Apakah sistem membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dan transaksi	<input checked="" type="checkbox"/>			
P2	Apakah tata letak menu/fitur sesuai kebutuhan ?		<input checked="" type="checkbox"/>		
P3	Apakah keseluruhan sistem mudah digunakan?		<input checked="" type="checkbox"/>		
P4	Apakah pengguna merasa puas dengan keseluruhan fitur sistem?	<input checked="" type="checkbox"/>			



## LAMPIRAN C DOKUMENTASI



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LAMPIRAN D TAHAPAN JURNAL

### D.1 Akreditasi Jurnal



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI**  
Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270  
Telepon (021) 57946104, Pusat Panggilan ULT Dikti 126  
Laman [www.dikti.kemdikbud.go.id](http://www.dikti.kemdikbud.go.id)

---

**SALINAN**

**KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI,  
RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**REPUBLIK INDONESIA**

**NOMOR 177/E/KPT/2024**

**TENTANG**

**PERINGKAT AKREDITASI JURNAL ILMIAH PERIODE II TAHUN 2024**

**DIREKTUR JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI,**

**Menimbang :**

- a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 6 ayat (5) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 9 Tahun 2018 tentang Akreditasi Jurnal Ilmiah dan berdasarkan Berita Acara Penetapan Hasil Akreditasi Jurnal Periode 2 Tahun 2024 pada tanggal 30 Agustus 2024, perlu menetapkan peringkat akreditasi jurnal ilmiah Periode II tahun 2024;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi tentang Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode II Tahun 2024;

**Mengingat :**

- 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Jurnal	EISSN	Penerbit	Keterangan SK
198	Jurnal Pemikiran Sosiologi	25022059	Departemen Sosiologi FISIPOL UGM	Akreditasi Tetap di Peringkat 3 mulai Volume 8 Nomor 2 Tahun 2021 sampai Volume 13 Nomor 1 Tahun 2026
199	Jurnal Pendidikan	24433586	Universitas Terbuka	Reakreditasi Naik Peringkat dari Peringkat 4 ke Peringkat 3 mulai Volume 24 Nomor 1 Tahun 2023 sampai Volume 28 Nomor 2 Tahun 2027
200	Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies)	25274511	Prodi Pendidikan Agama Islam UIN Sunan Ampel Surabaya	Reakreditasi Tetap di Peringkat 3 mulai Volume 10 Nomor 2 Tahun 2022 sampai Volume 15 Nomor 1 Tahun 2027
201	Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia	27754219	CV Infinite Corporation	Akreditasi Baru Peringkat 3 mulai Volume 1 Nomor 1 Tahun 2021 sampai Volume 5 Nomor 12 Tahun 2025
202	Jurnal Penelitian	25416944	Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan	Reakreditasi Turun Peringkat dari Peringkat 2 ke Peringkat 3 mulai Volume 23 Nomor 1 Tahun 2025 sampai Volume 27 Nomor 2 Tahun 2029
203	JURNAL PENELITIAN ILMU PENDIDIKAN	25415492	Universitas Negeri Yogyakarta	Reakreditasi Tetap di Peringkat 3 mulai Volume 16 Nomor 1 Tahun 2023 sampai Volume 20 Nomor 2 Tahun 2027
204	Jurnal Penelitian Politik	25027476	Penerbit BRIN	Reakreditasi Turun Peringkat dari Peringkat 2 ke Peringkat 3 mulai Volume 22 Nomor 1 Tahun 2025 sampai Volume 26

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

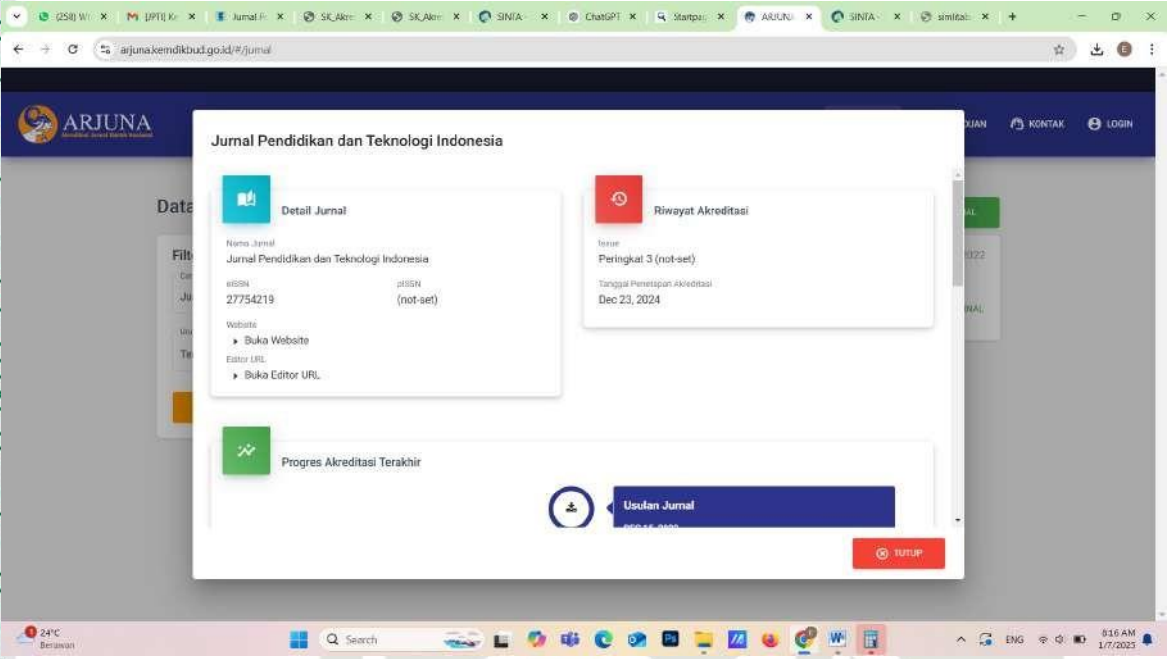
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

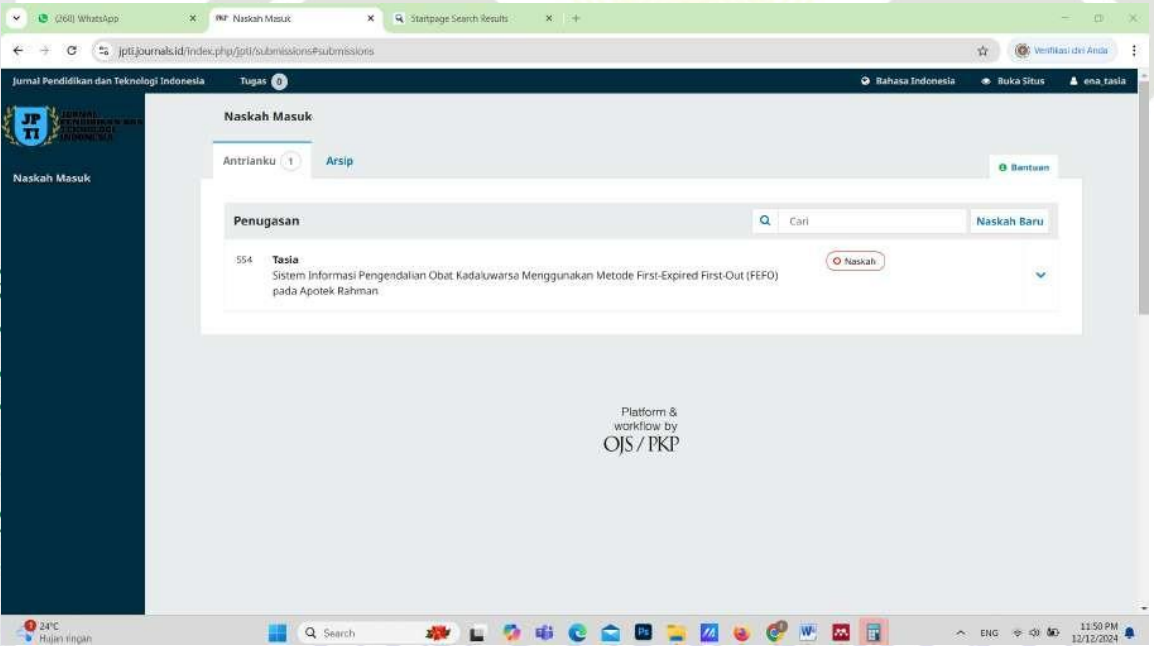
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



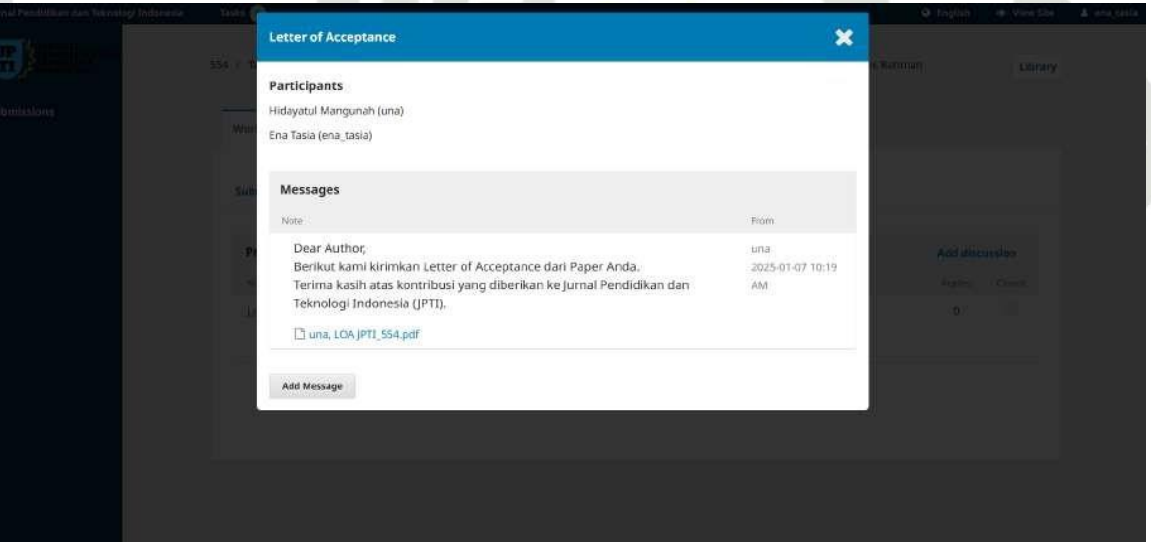
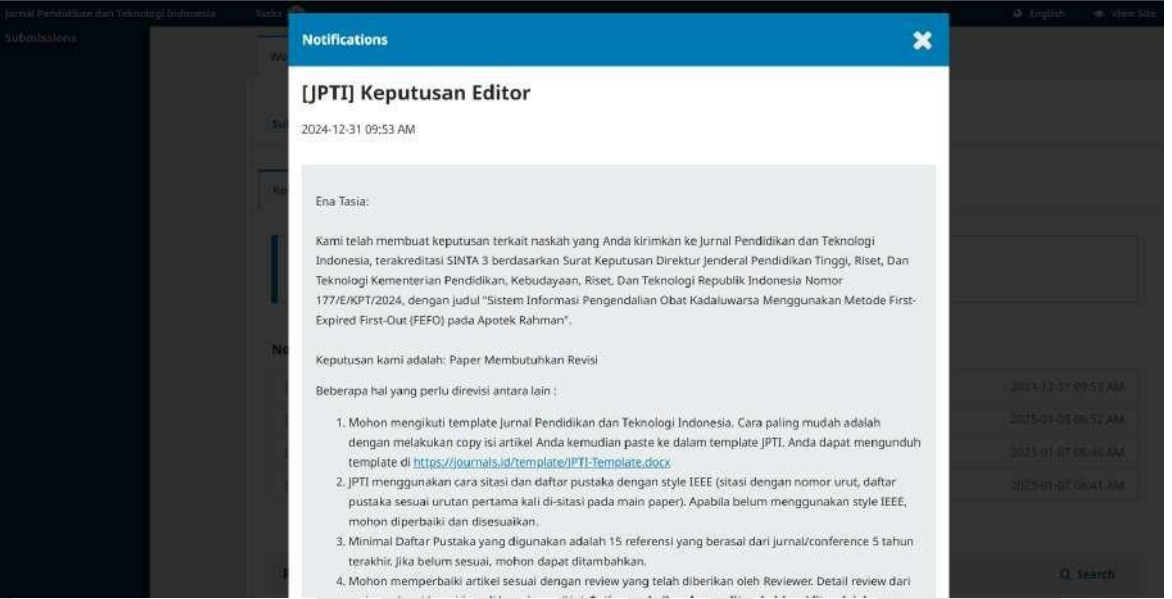
**D.2 Tahapan Submit Paper**





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**JPTI**  
**JURNAL**  
**PENDIDIKAN DAN**  
**TEKNOLOGI**  
**INDONESIA**

CV INFINITE CORPORATION  
**JURNAL PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INDONESIA**  
 Jl Kober No 915, RT 08/04, Kober, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia  
 Laman : <http://jpti.journals.id> email : [jptijournals@gmail.com](mailto:jptijournals@gmail.com)

07 Januari 2025

No : 554/LoA/JPTI/2025  
 Hal : *Letter of Acceptance*

Kepada  
 Yth

1. Ena Tasia, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
2. Eki Saputra, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
3. Fitriani Muttakin, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
4. Arif Marsal, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

**Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia (JPTI)** adalah jurnal nasional, terdaftar di BRIN dengan P-ISSN 2775-4227 dan e-ISSN 2775-4219, serta terakreditasi SINTA 3 berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Nomor 177/E/KPT/2024.

Kami mengucapkan terima kasih atas pengiriman artikel ilmiah ke **Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia (JPTI)** dengan data artikel sebagai berikut:

Judul	<b>Pengembangan Sistem Informasi Berbasis FEFO untuk Pengendalian Obat Kadaluwarsa di Apotek Rahman</b>
Penulis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ena Tasia</li> <li>2. Eki Saputra</li> <li>3. Fitriani Muttakin</li> <li>4. Arif Marsal</li> </ol>

Berdasarkan hasil review, artikel tersebut dinyatakan **DITERIMA** untuk dipublikasikan pada **Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia (JPTI)** Volume 5 Nomor 1, Januari 2025.

Demikian surat pemberitahuan ini, kami mengucapkan terima kasih atas partisipasi dan kerja sama yang baik.

Chief Editor,



**JPTI**  
**JURNAL**  
**PENDIDIKAN DAN**  
**TEKNOLOGI**  
**INDONESIA**

*[Signature]*  
 Dr. Hanung Nindito Prasetyo, M.T.  
 Scopus ID : 56771190000.



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Ena Tasia lahir di Jambi, pada tanggal 09 Februari 2002. Peneliti merupakan anak bungsu dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Almarhum Supendi dan Ibu Sarmini. Peneliti dibesarkan di Kelurahan Teluk Nilap, Kecamatan Kubu Babussalam, Kabupaten Rokan Hilir, Riau. Pendidikan penulis dimulai dari SDN 004 Teluk Nilap pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2014. Setelah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar peneliti melanjutkan pendidikan tingkat SMPN 2 Kubu Babussalam dan lulus pada tahun 2017. Kemudian peneliti melanjutkan pendidikan ke tingkat SMAN 1 Kubu Babussalam dan lulus pada tahun 2020. Selanjutnya, peneliti melanjutkan pendidikan ke jenjang Strata Satu (S1) pada tahun 2020 di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Fakultas Sains dan Teknologi dengan Program Studi Sistem Informasi. Pada tahun 2022, peneliti telah menyelesaikan Kerja Praktek yang bertempat di Dinas Sosial yang bertempat di Bagansiapiapi Rokan Hilir, selanjutnya pada tahun 2023 peneliti juga telah menyelesaikan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Mayang Sari, Pelalawan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.