

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI OBAT DAN
ALAT KESEHATAN PADA APOTEK MENGGUNAKAN
METODE EXTREME PROGRAMMING**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana S-1



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Disusun oleh
Eqtada Bilhadi Muhamad
19106050043

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2023



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2167/Un.02/DST/PP.00.9/08/2023

Tugas Akhir dengan judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI OBAT DAN ALAT KESEHATAN
PADA APOTEK MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : EQTADA BILHADI MUHAMAD
Nomor Induk Mahasiswa : 19106050043
Telah diujikan pada : Rabu, 09 Agustus 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Ir. Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 64dde03784e26



Penguji I

Nurochman, S.Kom., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 64db36f7cea11



Penguji II

Muhammad Galih Wonoseto, M.T.
SIGNED

Valid ID: 64de539e192e0



Yogyakarta, 09 Agustus 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 64deeb4495b8

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eqtada Bilhadi Muhamad

NIM : 19106050043

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Obat Dan Alat Kesehatan Pada Apotek Menggunakan Metode Extreme Programming”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 3 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Eqtada Bilhadi Muhamad

NIM. 19106050043

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara :

Nama : Eqtada Bilhadi Muhamad

NIM : 19106050043

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Obat Dan Alat Kesehatan Pada Apotek Menggunakan Metode Extreme Programming

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir Saudara dapat segera di-munaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikm Wr. Wb.

Yogyakarta, 26 Juli 2023

Pembimbing,



Ir. Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom.
NIP. 198603062011011009

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas rahmat Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Bapak Ahmad Mulus S.Ag. dan Ibu Yayoh Mutamarah S.H.

Selaku Bapak dan Ibu tercinta

Semua Sahabat dan Teman Seperjuangan

Yang selalu memberikan dukungan untuk penulis

dan

Almamater Tercinta

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Tetaplah bergerak maju meski berjalan lambat”

-Martin Luther King Jr.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabil'amin, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Obat Dan Alat Kesehatan Pada Apotek Menggunakan Metode Extreme Programming”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Untuk itu sudah selayaknya dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al-Makin, S.Ag., MA., selaku rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Ibu Dra. Hj. Khurul Wardati. M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Nurochman S.Kom., M.Kom., selaku dosen penasihat akademik selama perkuliahan ini.
5. Bapak Ir. Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom., selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan masukan dan arahan selama penyusunan skripsi
6. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Bu Apt. Dina Pontiana Utama, S.Si., selaku apoteker di Apotek Wonokromo yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
8. Karyawan apotek wonokromo, selaku responden dalam penelitian ini.
9. Bapak dan ibu tercinta serta saudara tersayang yang senantiasa memberikan doa, nasehat dan dukungan tiada henti kepada penulis.

10. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan bantuan dukungan kepada penulis.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 3 Agustus 2023



Penulis
Eqtada Bilhadi Muhamad



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan pustaka.....	4
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Apotek.....	7
2.2.2 Sistem Informasi	7
2.2.3 Pemrograman Web	7
2.2.4 <i>Extreme Programming</i>	8
2.2.5 <i>Database MySQL</i>	10

2.2.6	UML.....	10
2.2.7	Pemrograman <i>PHP</i>	11
2.2.8	<i>Codeigniter</i>	11
BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM.....		13
3.1	<i>Planning</i>	13
3.1.1	Pengumpulan Data.....	13
3.1.2	Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	14
3.2	<i>Design</i>	14
3.3	<i>Coding</i>	15
3.4	<i>Testing</i>	16
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		17
4.1	Analisis Kebutuhan Sistem	17
4.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	17
4.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	19
4.2	Perancangan Sistem.....	19
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	19
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	21
4.2.3	<i>Class Diagram</i>	35
4.3	Perancangan Basis Data	36
4.3.1	Hasil Perancangan Basis Data	36
4.3.2	Relasi Antar Tabel	44
4.4	Perancangan Antarmuka.....	45
4.4.1	Hasil Perancangan Antarmuka.....	45
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		59
5.1	Implementasi Sistem	59

5.1.1	Implementasi Basis Data	59
5.1.2	Implementasi Halaman Sistem	65
5.2	Pengujian Sistem	79
5.2.1	Pengujian Alpha.....	79
5.2.2	Pengujian Beta	81
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		83
6.1	Proses Pengembangan Sistem	83
6.1.1	<i>Planning</i> Siklus I	83
6.1.2	<i>Design</i> Siklus I.....	83
6.1.3	<i>Coding</i> Siklus I	83
6.1.4	<i>Testing</i> Siklus I	84
6.1.5	<i>Planning</i> Siklus II	84
6.1.6	<i>Design</i> Siklus II	85
6.1.7	<i>Coding</i> Siklus II	89
6.1.8	<i>Testing</i> Siklus II.....	89
6.2	Hasil Pengujian Sistem.....	89
6.2.1	Hasil dan Pembahasan Pengujian Alpha	89
6.2.2	Hasil dan Pembahasan Pengujian Beta.....	91
BAB VII PENUTUP		93
7.1	Kesimpulan.....	93
7.2	Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA		94
CURRICULUM VITAE.....		96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	20
Gambar 4. 2 Diagram aktivitas login.....	22
Gambar 4. 3 Diagram aktivitas dashboard	22
Gambar 4. 4 Diagram aktivitas mengelola pemasok.....	23
Gambar 4. 5 Diagram aktivitas mengelola pelanggan.....	24
Gambar 4. 6 Diagram aktivitas mengelola data tipe.....	25
Gambar 4. 7 Diagram aktivitas mengelola data kategori.....	26
Gambar 4. 8 Diagram aktivitas mengelola data satuan	27
Gambar 4. 9 Diagram aktivitas mengelola data lokasi	28
Gambar 4. 10 Diagram aktivitas mengelola data item.....	29
Gambar 4. 11 Diagram aktivitas stok opname.....	30
Gambar 4. 12 Diagram aktivitas melihat riwayat stok opname.....	30
Gambar 4. 13 Diagram aktivitas transaksi pembelian	31
Gambar 4. 14 Diagram aktivitas transaksi penjualan	32
Gambar 4. 15 Diagram aktivitas melihat riwayat penjualan	33
Gambar 4. 16 Diagram aktivitas mengelola data pengguna	34
Gambar 4. 17 Diagram aktivitas logout.....	34
Gambar 4. 18 <i>Class Diagram</i> Sistem	35
Gambar 4. 19 Relasi Tabel <i>Database</i>	44
Gambar 4. 20 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	45
Gambar 4. 21 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i>	46
Gambar 4. 22 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Supplier</i>	46
Gambar 4. 23 Rancangan Antarmuka Formulir Halaman <i>Supplier</i>	47
Gambar 4. 24 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Supplier</i>	47
Gambar 4. 25 Rancangan Antarmuka Formulir Halaman <i>Pelanggan</i>	48
Gambar 4. 26 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Tipe</i>	48
Gambar 4. 27 Rancangan Antarmuka Formulir Halaman <i>Tipe</i>	49
Gambar 4. 28 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Kategori</i>	49
Gambar 4. 29 Rancangan Antarmuka Formulir Halaman <i>Kategori</i>	50

Gambar 4. 30 Rancangan Antarmuka Halaman Satuan	50
Gambar 4. 31 Rancangan Antarmuka Formulir Halaman Satuan	51
Gambar 4. 32 Rancangan Antarmuka Halaman Lokasi	51
Gambar 4. 33 Rancangan Antarmuka Formulir Halaman Lokasi	52
Gambar 4. 34 Rancangan Antarmuka Halaman Item	52
Gambar 4. 35 Rancangan Antarmuka Formulir Halaman Item.....	53
Gambar 4. 36 Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Produk.....	53
Gambar 4. 37 Rancangan Antarmuka Halaman Stok Opname	54
Gambar 4. 38 Rancangan Antarmuka Formulir Halaman Stok Opname	54
Gambar 4. 39 Rancangan Antarmuka Halaman Riwayat Stok Opname	55
Gambar 4. 40 Rancangan Antarmuka Halaman Pembelian	55
Gambar 4. 41 Rancangan Antarmuka Formulir Halaman Pembelian	56
Gambar 4. 42 Rancangan Antarmuka Tambah Barang Transaksi Pembelian....	56
Gambar 4. 43 Rancangan Antarmuka Halaman Kasir.....	57
Gambar 4. 44 Rancangan Antarmuka Formulir Halaman Kasir	57
Gambar 4. 45 Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Penjualan	58
Gambar 4. 46 Rancangan Antarmuka Halaman <i>User Settings</i>	58
Gambar 5. 1 Implementasi Tabel Database.....	59
Gambar 5. 2 Impementasi Tabel Basket.....	60
Gambar 5. 3 Implementasi Tabel Category	60
Gambar 5. 4 Implementasi Tabel Customer.....	60
Gambar 5. 5 Implementasi Tabel Item	61
Gambar 5. 6 Implementasi Tabel Location	61
Gambar 5. 7 Implementasi Tabel Satuan.....	62
Gambar 5. 8 Implementasi Tabel Transaksi	62
Gambar 5. 9 Implementasi Tabel Supplier	63
Gambar 5. 10 Implementasi Tabel Transaksi_d	63
Gambar 5. 11 Implementasi Tabel User	64
Gambar 5. 12 Implementasi Tabel Type	64
Gambar 5. 13 Implementasi Halaman Login.....	65
Gambar 5. 14 Implementasi Halaman Dashboard.....	65

Gambar 5. 15 Implementasi Halaman Supplier.....	66
Gambar 5. 16 Implementasi Halaman Formulir Supplier.....	66
Gambar 5. 17 Implementasi Halaman Pelanggan.....	67
Gambar 5. 18 Implementasi Halaman Formulir Pelanggan	67
Gambar 5. 19 Implementasi Halaman Tipe	68
Gambar 5. 20 Implementasi Halaman Formulir Tipe.....	68
Gambar 5. 21 Implementasi Halaman Kategori	69
Gambar 5. 22 Implementasi Halaman Formulir Kategori	69
Gambar 5. 23 Implementasi Halaman Satuan	70
Gambar 5. 24 Implementasi Halaman Formulir Satuan	70
Gambar 5. 25 Implementasi Halaman Satuan	71
Gambar 5. 26 Implementasi Halaman Formulir Lokasi	71
Gambar 5. 27 Implementasi Halaman Item.....	72
Gambar 5. 28 Implementasi Halaman Formulir Item.....	72
Gambar 5. 29 Implementasi Halaman Daftar Produk.....	73
Gambar 5. 30 Implementasi Halaman Stok Opname	73
Gambar 5. 31 Implementasi Halaman Formulir Stok Opname	74
Gambar 5. 32 Implementasi Halaman Riwayat Stok Opname	74
Gambar 5. 33 Implementasi Halaman Pembelian	75
Gambar 5. 34 Implementasi Halaman Tambah Transaksi Pembelian.....	75
Gambar 5. 35 Implementasi Halaman Formulir Pembelian	76
Gambar 5. 36 Implementasi Halaman Kasir.....	76
Gambar 5. 37 Implementasi Halaman Formulir Pembayaran Kasir.....	77
Gambar 5. 38 Implementasi Halaman Daftar Penjualan	77
Gambar 5. 39 Implementasi Halaman User Settings.....	78
Gambar 5. 40 Implementasi Halaman Formulis User Settings	78
Gambar 6. 1 Perubahan Use Case Diagram.....	85
Gambar 6. 2 Diagram aktivitas melihat sisa stok	86
Gambar 6. 3 Perubahan diagram aktivitas mengelola data item.....	86
Gambar 6. 4 Perubahan diagram aktivitas transaksi pembelian	87
Gambar 6. 5 Perubahan class diagram.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian yang relevan.....	5
Tabel 4. 1 Hak akses sistem.....	18
Tabel 4. 2 Penjelasan use case diagram.....	20
Tabel 4. 3 Category.....	36
Tabel 4. 4 Customer.....	36
Tabel 4. 5 Satuan	37
Tabel 4. 6 Supplier.....	38
Tabel 4. 7 Location	38
Tabel 4. 8 Type	39
Tabel 4. 9 User.....	39
Tabel 4. 10 Item	40
Tabel 4. 11 Basket	41
Tabel 4. 12 Transaksi.....	42
Tabel 4. 13 Transaksi_d.....	43
Tabel 5. 1 Pengujian Alpa	79
Tabel 5. 2 Pengujian Beta Fungsionalitas Sistem.....	81
Tabel 5. 3 Pengujian Beta Usabilitas Sistem	82
Tabel 6. 1 Hasil Pengujian Alpha Sistem	89
Tabel 6. 2 Hasil Pengujian Beta Fungsionalitas Sistem	92
Tabel 6. 3 Hasil Pengujian Beta Usabilitas Sistem.....	92

INTISARI

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi akhir-akhir ini menimbulkan banyak perubahan diberbagai aspek, salah satunya yaitu kesehatan. Sistem informasi merupakan salah satu teknologi yang dapat membantu dalam pengelolaan data, khususnya pada bidang farmasi dan obat-obatan di apotek. Apotek Wonokromo merupakan salah satu apotek yang bergerak dalam bidang farmasi dan obat-obatan. Untuk mengelola data obat dan alat kesehatan, apotek ini telah menggunakan sistem informasi berbasis *desktop* atau *offline*. Namun, sistem ini menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan dalam akses dan mobilitas. Oleh karena itu, apotek ini membutuhkan sistem informasi yang dapat diakses secara online. Penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) untuk mengembangkan sistem informasi online yang dapat membantu mengembangkan sistem obat dan alat kesehatan di Apotek Wonokromo menjadi berbasis web. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi online yang dapat membantu pengelolaan data obat dan alat kesehatan di Apotek Wonokromo. Sistem ini dapat diakses secara fleksibel dari berbagai perangkat dan lokasi, dan juga memungkinkan apotek untuk mengakses data secara real-time. Diharapkan sistem informasi ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih cepat dan efisien pada operasional apotek.

Kata kunci : apotek, sistem informasi, *extreme programming*, *codeigniter*, pengembangan sistem

ABSTRACT

The rapid development of information and communication technology recently has caused many changes in various aspects, one of which is health. Information systems are one of the technologies that can assist in data management, especially in the field of pharmacy and drugs in pharmacies. Wonokromo Pharmacy is one of the pharmacies engaged in pharmaceuticals and medicines. To manage drug and medical device data, this pharmacy has used a desktop-based or offline information system. However, this system faces several challenges, such as limitations in access and mobility. Therefore, this pharmacy needs an information system that can be accessed online. This research uses the Extreme Programming (XP) method to develop an online information system that can help develop a drug and medical device system at the Wonokromo Pharmacy to become web-based. The result of this study is an online information system that can help manage data on drugs and medical devices at the Wonokromo Pharmacy. This system can be accessed flexibly from various devices and locations, and also allows pharmacies to access data in real-time. It is hoped that this information system can assist in making decisions more quickly and efficiently in pharmacy operations.

Keywords: pharmacy, information system, extreme programming, codeigniter, system development

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi akhir-akhir ini menimbulkan banyak perubahan diberbagai aspek, salah satunya yaitu kesehatan. Dampak yang ditimbulkan memiliki sisi negatif maupun positif tergantung pada pengguna akan menggunakan teknologi secara negatif maupun positif.

Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu *software*, *hardware*, dan *brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi (Mulyanto, 2017). Penggunaan sistem informasi berbasis komputer akan mempermudah melakukan pendataan terutama pada apotek yang memiliki banyak transaksi didalamnya.

Apotek Wonokromo merupakan apotek yang bergerak dalam bidang farmasi dan obat-obatan. Dari segi tempat apotek ini memiliki tempat usaha yang cukup besar dilihat dari setiap harinya yang lumayan banyak pembeli yang mengunjunginya. Apotek ini memiliki tempat yang cukup strategis yang berada di Jl. Imogiri Timur KM 10, Pleret, Bantul, Yogyakarta. Persediaan yang ada pada apotek ini adalah obat-obatan, selain obat-obatan apotek ini juga menjual kebutuhan lainnya seperti sabun, kosmetik, sanitasi atau kebersihan lainnya.

Sampai saat ini pengelolaan data yang ditangani oleh bagian pengelolaan obat dan alat kesehatan di apotek ini sudah dikerjakan menggunakan sistem tetapi sistem yang digunakan sekarang masih sistem berupa *desktop* atau *offline*. Petugas obat akan mencatat semua data obat dan alat kesehatan baik yang masuk maupun keluar melalui sistem tersebut. Namun, penggunaan sistem *desktop* atau *offline* ini menghadapi beberapa tantangan, antara lain memiliki keterbatasan dalam akses dan mobilitas misalnya hanya dapat diakses dari komputer tertentu atau dari lokasi fisik tertentu. Dengan adopsi sistem online, apotek dapat mengakses sistem dari berbagai perangkat dan lokasi, sehingga memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat

ke data dan informasi yang diperlukan dan juga dapat mempengaruhi efisiensi operasional apotek. Selain itu, sistem online juga dapat menghadirkan fitur-fitur tambahan seperti manajemen stok yang lebih akurat, pelaporan yang lebih terstruktur.

Untuk dapat mengatasi hal hal tersebut maka apotek ini membutuhkan adanya sistem untuk mengelola data obat dan alat kesehatan yang bisa *online*. Dengan sistem *online* ini maka diharapkan dapat bermanfaat antara lain memberikan fleksibilitas dalam mengakses sistem dari berbagai perangkat dan lokasi, dapat diakses secara *realtime*, sehingga memungkinkan apotek untuk mengakses data terbaru dan mengambil keputusan yang tepat dalam waktu yang lebih singkat.

Berdasarkan hal hal tersebut dan seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi data obat yang cepat dan akurat sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya maka perlu dibuat sistem informasi yang sudah bisa diakses secara *online*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu “Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi obat dan alat kesehatan berbasis web?”.

1.3 Batasan Masalah

Didalam penelitian ini, ada beberapa batasan masalah masalah yang ditambahkan diantaranya yaitu:

1. Sistem informasi obat dan alat kesehatan ini dirancang khusus untuk digunakan di Apotek Wonokromo, dan sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *database MySQL*
2. Dikembangkan dengan *Framework CodeIgniter* versi 3
3. Dua Kategori *User* yaitu admin dan karyawan

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan Sistem Informasi Obat & Alat Kesehatan pada Apotek Wonokromo berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat bagi apotek :

1. Dapat membantu mengakses sistem dari berbagai perangkat dan lokasi yang dapat mempengaruhi efisiensi operasional apotek.
2. Dapat diakses secara *realtime* , sehingga memungkinkan untuk mengakses data terbaru dan mengambil keputusan yang tepat dalam waktu yang lebih singkat.

Manfaat bagi Penulis :

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan dan meningkatkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan
2. Dari hasil penelitian akan menambah pengetahuan dan wawasan penulis mengenai Pengembangan sistem informasi berbasis web dengan *PHP*, *MySQL* dan *Framework Codeigniter*.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Dari dilakukannya penelitian ini, yaitu pengembangan sistem informasi obat dan alat kesehatan studi kasus wonokromo menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses dari pengembangan sistem informasi obat dan alat kesehatan pada apotek menggunakan extreme programming berhasil setelah melalui 4 tahapan yaitu perencanaan (*planning*), perancangan (*design*), pengkodean (*coding*), dan pengujian (*testing*). Pada siklus yang pertama mendapatkan 3 buah koreksi pada sistem kemudian pada siklus yang kedua sistem sudah tidak ada lagi koreksi yang artinya sistem sudah dapat berjalan dengan baik dan lancar
2. Hasil dari proses pengujian yang dilakukan melalui pengujian alpha dan pengujian beta menunjukkan bahwa sistem sudah dapat berjalan dengan normal. Pada pengujian alpha menghasilkan 100% dari semua fitur yang ada di sistem berhasil. Pada pengujian beta fungsionalitas memperoleh 100% jawaban ya. Sedangkan di pengujian beta usability memperoleh 12% jawaban sangat setuju, 56% setuju, dan sisanya memilih jawaban netral.

7.2 Saran

Sistem yang telah dibuat ini tentunya tidak terlepas dari segala kekurangan dan kelemahan yang suatu saat mungkin terjadi. Oleh karena itu, untuk kebaikan pengembangan sistem kedepannya maka penulis ingin memberikan saran, yaitu :

1. Sistem dapat dikembangkan lagi untuk menjadi lebih kompleks seperti fitur-fitur baru yang belum ada pada sistem saat ini.
2. Sistem dapat dikembangkan lagi ke berbagai platform seperti android dan iOS

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, N. B. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sales Pada Apotek Sekarbela Farma Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming. *Unram*. <http://eprints.unram.ac.id/id/eprint/34850>
- Darmanto, S., & Arbi, D. (2012). Unified Modeling Language (UML) Dalam Rekayasa Perangkat Lunak. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 119–128.
- Enterprise, J. (2015). *Membuat Website PHP dengan CodeIgniter* (p. x+110).
- Fadli, S., & Sunardi, S. (2018). Perancangan Sistem Dengan Metode Waterfall Pada Apotek Xyz. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(2), 29. <https://doi.org/10.36595/misi.v1i2.46>
- Hasibuan, A. Y. A. (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEWAAN BUKU BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING Skripsi. *Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*.
- Hasyim, A. M., Dwanoko, Y. S., & Aziz, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Gudang Apotek Menggunakan Model Software Developmen Life Cycle (Sdlc) Di Apotek Marifa. *RAINSTEK : Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 1(4), 11–21. <https://doi.org/10.21067/jtst.v1i4.3119>
- Kurniawan, R. (2018). Implementasi MySQL Cluster pada sistem manajemen basis data terdistribusi. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 1–7.
- Nur'aini, A. (2018). *SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT DAN ALAT KESEHATAN BERBASIS WEB PADA APOTEK & ALKES 58 TANGERANG*.
- Permenkes. (2017). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 9 TAHUN 2017 TENTANG APOTEK. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Apotik*, 1–36.
- Pressman, R. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku*. ANDI.
- Septiana, Y., Baswardono, W., & Awaludin, R. E. N. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Klinik Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal Algoritma*, 19(2), 578–589. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-2.1151>
- Sutanto, H. (2018). Implementasi MySQL pada sistem informasi geografis. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 164–170.
- Wahyudin, & Nur, K. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming. *Seminar Nasional Inovasi Dan Tren (SNIT)*, 5(ISBN: 978-602-61268-5-6), 2–7.

Welling, L., & Thomson, L. (2005). PHP and MySQL Web development. In *Developer's library*.

Sutanta, E. (2016). Sistem Informasi Manajemen (Edisi 3). Yogyakarta: Penerbit Andi. Sutarman, B. (2012). Pengantar Teknologi Informasi. *Jakarta: Bumi Aksara, 65*.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). Software engineering: A practitioner's approach. McGraw-Hill Education.

Nugraha, R. P. (2014). Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Extreme Programming (XP). *Jurnal Sistem Informasi, 6(2)*, 153-162.

