

Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Apotek Andhita Kota Tangerang

Windy Johan¹, Novita Anggi Utri^{2*}

¹ Universitas Bina Sarana Informatika

² Universitas Nusa Mandiri

e-mail : ¹windy.wjn@bsi.ac.id, ²n.utri@yahoo.com*

Abstrak - Teknologi informasi kini memegang peranan penting hampir disetiap aspek kehidupan. Namun pada kenyataannya, perkembangan teknologi informasi tersebut masih belum merata, termasuk dalam dunia kesehatan. Apotek Andhita terletak di bagian daerah Tangerang tepatnya di Jalan Raya Pasar Kemis, Kecamatan Pasar Kemis. Apotek ini pada umumnya bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan masyarakat. Apotek Andhita ini membutuhkan sekali adanya suatu program yang menunjang kinerja dalam aktivitas sehari-hari, khususnya dalam hal persediaan obat di bagian gudang. Untuk itulah penulis mencoba membuat penelitian mengenai program persediaan obat pada Apotek Andhita yang sampai saat ini belum terkomputerisasi. Pada saat ini Apotek Andhita masih melakukan aktivitas dalam persediaan obat secara manual, mulai dari proses pencatatan stok obat, pemesanan obat, penerimaan obat, pengeluaran obat, pengembalian obat sampai ke pembuatan laporan sehingga memungkinkan pada saat proses berlangsung terjadi kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat, keterlambatan pencarian data-data yang diperlukan, dan tidak terkendalinya stok obat yang akan memasuki tanggal kadaluarsa. Beralih menjadi sistem yang terkomputerisasi merupakan satu solusi yang sangat baik bagi Apotek Andhita Kota Tangerang, agar tercapainya kualitas pelayanan yang lebih baik lagi di kemudian hari.

Kata kunci: Persediaan Obat, Persediaan, Apotek

Abstract - Information technology now plays an important role in almost every aspect of life. But in fact, the development of information technology is still not evenly distributed, including in the health world. Andhita pharmacy located precisely at the Tangerang area on Highway Market Thursday, District Market Thursday. These pharmacies are generally engaged in the public health service. Andhita Pharmacy requires all programs that support the existence of a performance in daily activities, especially in terms of medicine supply at the warehouse. To which the author tries to make thesis on medicine supply program in Pharmacy Andhita which until now has not been computerized. At this time Pharmacy Andhita still doing the activity in the medicine inventory manually, starting from the process of recording stock of medicines, medicine ordering, receiving medication, dispensing, medicine returns to the making of the report so as to enable the error occurs during the process of recording, lack of accurate reporting made, delays search data needed, and uncontrolled medicine stocks that will enter the expiration date. Switch to a computerized system is an excellent solution for pharmacies Andhita Tangerang City, in order to achieve a better quality of service again in the future.

Keywords: Medicine Supply, Supply, Pharmacy

PENDAHULUAN

Setiap organisasi bisnis atau badan usaha pasti membutuhkan peran dalam teknologi tertentu khususnya sistem informasi dalam menjalankan aktivitas bisnisnya agar lebih efektif, terstruktur dan efisien (Rohili & Budi, 2022). Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era globalisasi saat ini telah mempengaruhi perkembangan perangkat teknologi yang diciptakan untuk memudahkan pekerjaan manusia, salah satunya adalah teknologi komputer yang dilengkapi dengan pengembangan perangkat lunak dan dokumentasi yang melingkupinya. (Febriani & Masriyah, 2021)

Sistem informasi adalah sarana yang terorganisir untuk mengumpulkan, menangkap, mengolah dan menyimpan data, dan untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sehingga

organisasi dapat mencapai tujuannya, sasaran yang telah ditetapkan. (Triandini et al., 2019).

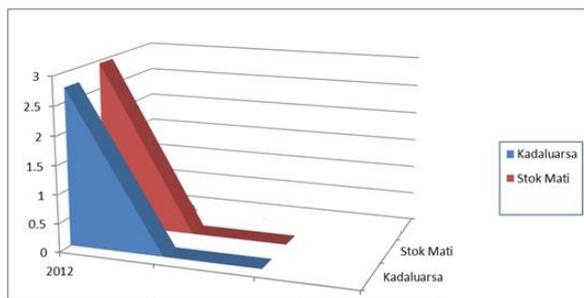
Saat ini, apotek menghadapi persaingan ketat dalam menyediakan layanan kesehatan yang berkualitas dengan harga terjangkau. Aspek penting dalam menyediakan layanan medis yang berkualitas adalah proses pergudangan. Secara umum, proses pergudangan berkaitan dengan pengelolaan dan penyediaan bahan, penyediaan dan pengelolaan peralatan, serta pembelian berbagai obat.

Dalam penelitiannya (Fachrurrazi, 2019) menyebutkan, ketepatan obat yang tersedia adalah salah satunya bagian terpenting dari penjualan dan proses bisnis. Pemenuhan kebutuhan ini erat kaitannya dengan mengelola proses bisnis. Dalam dunia kesehatan, kebutuhan akan obat dapat dibidang sangat tinggi. Untuk melengkapi obat ini, keberadaan apotik sangatlah penting dalam masyarakat.

Sistem informasi layanan adalah suatu aplikasi komputer yang digunakan oleh sebuah perusahaan yang terlibat dalam penjualan layanan, terutama dalam sistem penyimpanan dan pemrosesan data dan informasi, sehingga mereka dapat mengelola informasi layanan tersebut dengan mudah dan efisien. (Rabbani & Setiadi, 2020).

Dalam menjalankan usahanya sehari-hari, apotek membutuhkan informasi tentang penyediaan obat. Sekaligus menjadi dasar untuk menetapkan standar apakah bagian *inventory* harus menimbun obat agar selalu tersedia saat dibutuhkan. Banyaknya jumlah dan jenis obat serta arus keluar masuknya obat, bisa menjadi sebuah kendala dalam proses persediaan obat dikarenakan Apotek Andhita merupakan apotek yang cukup terbelang besar dan menjadi rujukan sebagian masyarakat untuk menebus resep obat. Sehingga dibutuhkan suatu implementasi sistem informasi persediaan obat yang baik serta berkualitas agar mampu melayani kebutuhan persediaan obat di apotek tersebut.

Pengumpulan dan penyimpanan data pasien memerlukan perhatian khusus. Selain itu, masih dilakukan secara manual, artinya masih ditulis di tumpukan kertas/buku dan disimpan di rak penyimpanan. Hal ini mengakibatkan kurang efisien dan efektifnya pencarian informasi dan data pelayanan pasien (Pratama et al., 2020)



Sumber : Apotek Andhita

Gambar 1.
Grafik Kerugian Stok Obat

Berdasarkan grafik pada gambar 1 diatas, maka dapat terlihat bahwa pada tahun lalu bagian persediaan obat pada Apotek Andhita mengalami kerugian stok obat kadaluarsa sebesar 2.75% dan stok mati sebesar 2.95% di tahun 2013.

Berdasarkan pengumpulan data, permasalahan yang dihadapi oleh Apotek Andhita Kota Tangerang adalah persediaan obat yang ada di gudang sering kali kosong atau bahkan berlebih karena tidak disiplin melakukan pencatatan, stok obat dengan pencatatan tidak sama, pengaturan keluar masuknya obat yang tidak dikelola dengan baik sehingga menyebabkan banyaknya obat yang kadaluarsa dan sering mengalami stok mati (dalam waktu minimal 6 bulan tidak adanya transaksi) sehingga dikembalikan ke Pemasok.

Selain itu, di Apotek Andhita khususnya untuk bagian gudang perlunya perkembangan teknologi

yang harus diterapkan untuk menghindari kemungkinan timbulnya kesalahan-kesalahan tersebut maka dibutuhkan suatu sistem terkomputerisasi guna menyediakan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat kepada pihak gudang di Apotek.

METODE PENELITIAN

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang tepat dan instrumen penelitian yang valid sangat berperan dalam menghasilkan data yang akurat dan dapat diandalkan (Ardiansyah et al., 2023). Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini, adalah :

a. Observasi

Menurut Sanjaya dalam (Ahsanulhaq, 2019), observasi adalah teknik pengumpulan data dimana peneliti melakukan pengamatan, baik secara langsung maupun tidak langsung, terhadap hal-hal yang diamati dan mencatatnya pada instrumen pengamatan. Dalam metode ini penulis mengadakan kunjungan langsung ke Apotek Andhita Kota Tangerang dengan melakukan pengamatan, pencatatan dan pengumpulan data dari proses yang ada guna mendapatkan data yang lengkap dan akurat.

b. Wawancara

Wawancara adalah proses penggalan informasi antara pewawancara dan responden untuk mendapatkan data yang diperlukan. (Yudiantara et al., 2021). Metode ini yang dilakukan adalah proses tanya jawab kepada kepala bagian gudang pada Apotek Andhita Kota Tangerang. Selain itu proses tanya jawab juga dilakukan pada asisten kepala bagian gudang dimana objek penelitian dilakukan dalam penyusunan penelitian guna mendapatkan kejelasan atas masalah yang ada pada saat observasi.

c. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi dari literatur (sumber bacaan) seperti buku-buku teori, jurnal-jurnal, dokumen apotek, dan ebook yang berhubungan dengan tema yang diajukan dalam pembuatan sistem persediaan obat ini.

2. Metode Pengembangan Sistem

Menurut (Borman et al., 2020), metodologi pengembangan sistem adalah kerangka kerja yang merupakan dasar dari sebuah perencanaan dan pengembangan perangkat lunak untuk tujuan tersebut dan menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan kerja suatu organisasi.

Metode pengembang sistem yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini, adalah :

a. Analisa Kebutuhan *Software*

Bagian Gudang membutuhkan suatu sistem informasi persediaan obat yang dapat menghemat waktu dan biaya, serta kualitas yang lebih unggul untuk mempermudah akses ke dalam sistem

seperti bagian gudang sebagai admin melakukan penerimaan stok obat dari pemasok dan pencatatan stok obat masuk melalui sebuah aplikasi pemrograman persediaan. Dalam pembuatan sistem informasi persediaan obat, penulis menggunakan *software Visual Basic* sebagai proses komputerisasi sistem serta menggunakan MySQL sebagai database.

b. Desain

Tahapan desain yang dibutuhkan untuk program yang diusulkan oleh penulis dari *software architecture* akan menggunakan desain dari *Visual Basic 6.0* agar lebih memenuhi kebutuhan secara teknis dan operasional. Pengembangan sistem ini dimulai dari pengecekan stok obat apabila sudah melewati batas minimum maka Bagian Gudang melakukan pemesanan, penerimaan obat, pengeluaran obat hingga laporan-laporan dengan menggunakan program yang diusulkan oleh penulis agar lebih mudah dan menghemat waktu.

c. Code Generation

Bahasa pemrograman yang akan dipakai dalam *Visual Basic* yaitu bahasa pemrograman Basic. Basic ditujukan sebagai bahasa yang paling sederhana bagi mereka yang tidak terlalu familiar dengan dunia pemrograman.

d. Testing

Proses pengujian alur dari pemrograman persediaan obat menggunakan blackbox testing yaitu dimulai dari login maka akan masuk ke dalam menu utama dengan keadaan aktif, setelah itu di dalam menu utama ada pilihan sub menu yang terdiri dari Master, Transaksi, dan Laporan. Bagian Gudang sebagai admin yang mengelola serta menggunakan program tersebut dapat mengakses seluruh sub menu yang ada terdiri dari form data pengguna untuk data pengguna, form ganti kata sandi untuk mengubah kata sandi menurut data saat login, form pemasok sebagai data daftar nama perusahaan pemasok, form daftar obat sebagai data daftar nama atau merk obat-obat yang terdaftar di Indonesia, form stok obat sebagai

data daftar nama obat yang tersedia di dalam gudang, transaksi pesanan obat untuk melakukan pemesanan obat melalui pemasok, penerimaan pesanan obat sebagai penginputan data obat yang telah diterima dari pemasok, retur penerimaan pesanan obat apabila adanya penerimaan obat yang tidak sesuai dengan pesanan, pengeluaran obat untuk melakukan keluaran obat, pengembalian obat untuk penukaran obat yang akan memasuki kadaluarsa ke pemasok serta laporan-laporan yang dibuat dalam jangka waktu per bulan.

e. Support

Upaya dalam mengembangkan sistem yang akan dibuat yaitu persiapan *software* yang mendukung sistem persediaan obat agar tidak mendapatkan kesulitan dalam menjalani sistem dan *software* yang walaupun berubah versi tapi masih dapat menjalankan sistem tersebut. Dan untuk hardware yang dibutuhkan yaitu dapat menjangkau kinerja *software* sehingga tidak ada kendala dalam menjalankan sistem persediaan obat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

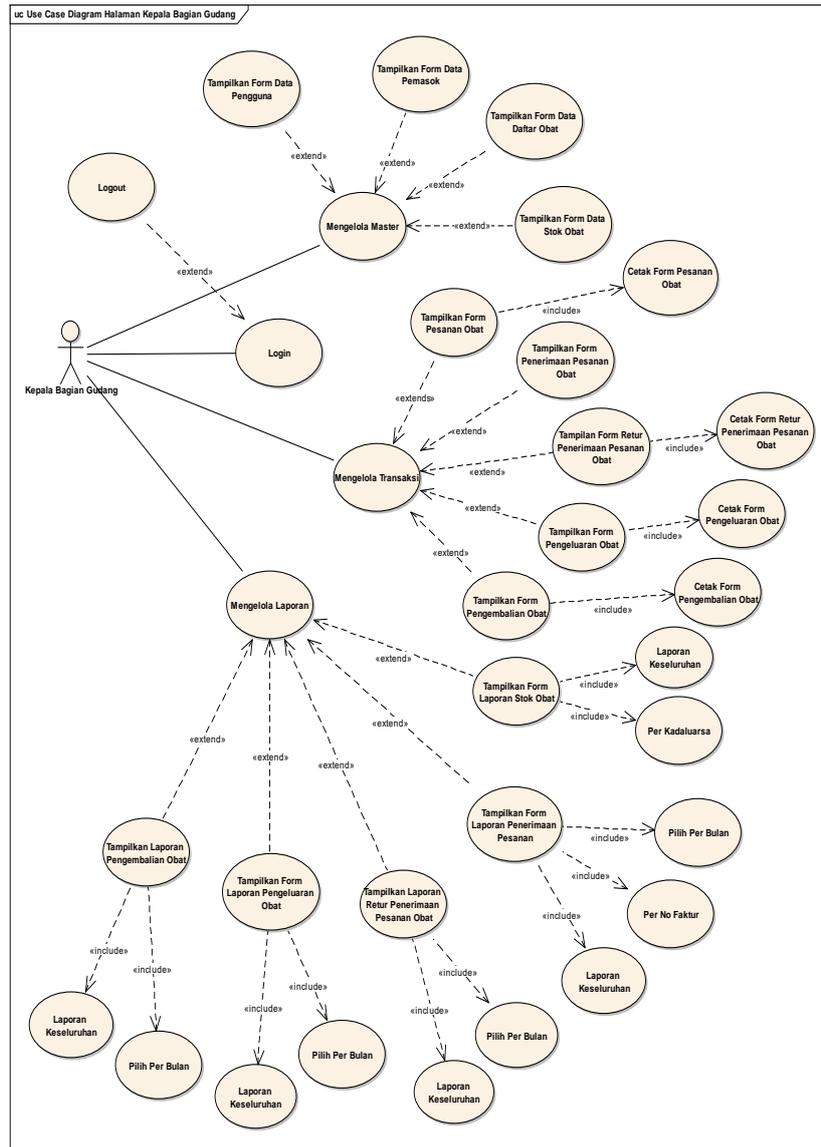
Sistem persediaan obat secara jatuh tempo berbasis desktop dimana adanya dua pemakai yang mengelola serta menggunakan sistem tersebut yakni Kepala Bagian Gudang dan Assisten Bagian Gudang. Berikut ini spesifikasi kebutuhan dari sistem persediaan obat.

Halaman Kepala Bagian Gudang

- A1. Kepala Bagian Gudang dapat mengelola menu master
- A2. Kepala Bagian Gudang dapat mengelola menu transaksi
- A3. Kepala Bagian Gudang dapat mengelola menu laporan

Halaman Assisten Bagian Gudang

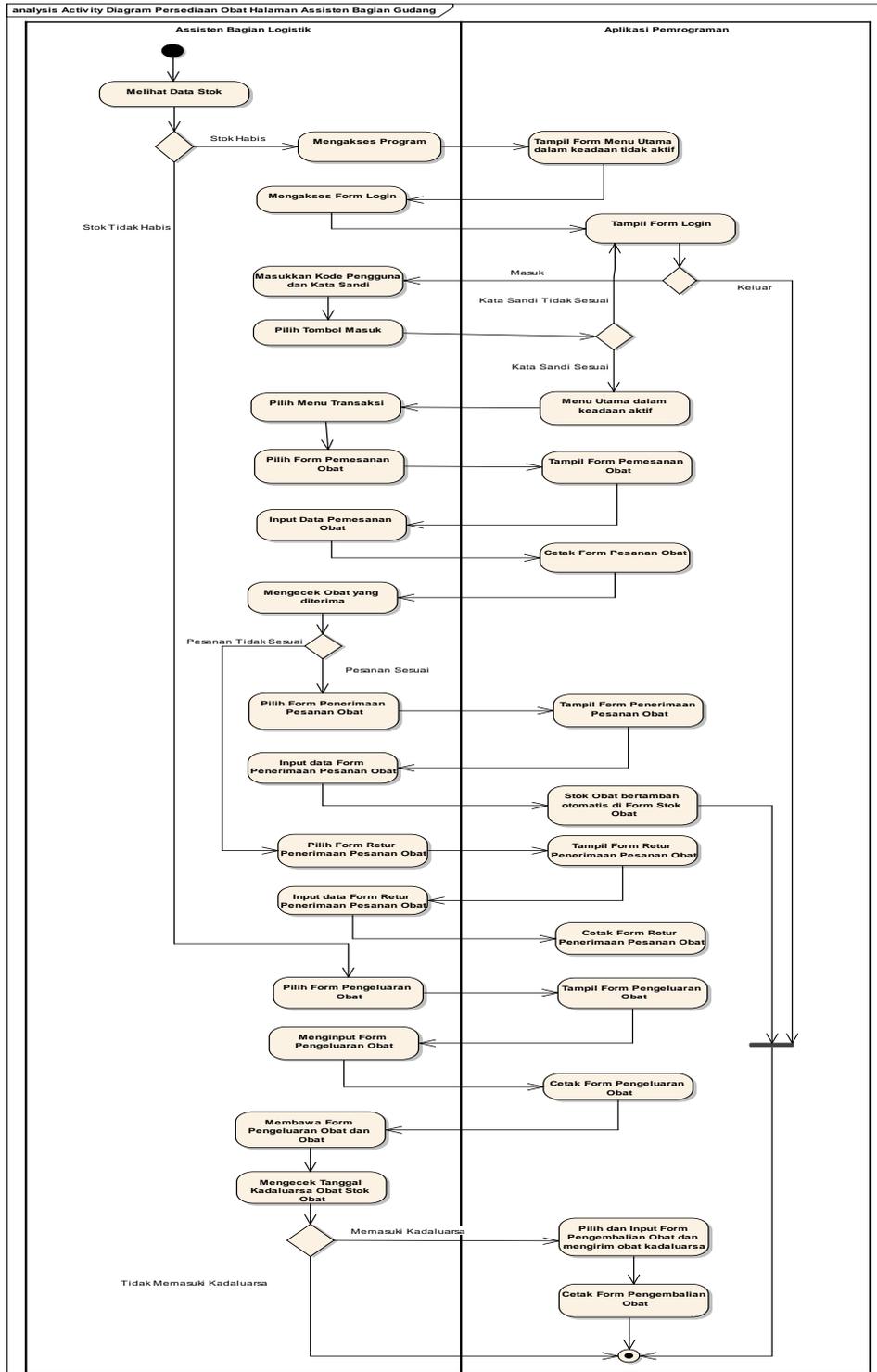
- B1. Assisten Bagian Gudang dapat mengelola transaksi pemesanan obat, penerimaan pesanan obat, retur penerimaan pesanan obat, pengeluaran obat dan pengembalian obat.



Gambar 2.
Diagram Use Case Persediaan Obat Kepala Bagian Gudang

Gambar 2 merupakan penjelasan mengenai alur akses seorang Kepala Bagian Gudang yang tertuang dalam sebuah Use Case. Dimana, diawali dengan Login, lalu masuk kedalam Halaman Utama. Pada Halaman Utama, Kepala Bagian Gudang juga melakukan pengelolaan master, transaksi, dan laporan. Pada Halaman Master, Kepala Bagian Gudang dapat mengelola data master pengguna, pemasok, daftar

obat, dan stok obat. Sedangkan, pada halaman transaksi, Kepala Bagian Gudang dapat mengakses pemesanan obat, penerimaan obat, retur penerimaan obat, pengeluaran obat, dan pengembalian obat. Pada Halaman Laporan, Kepala Bagian Gudang dapat melihat Laporan Stok Obat, Laporan Penerimaan Pesanan, Laporan Retur Penerimaan Pesanan, Laporan Pengeluaran Obat, dan Laporan Pengembalian Obat.



Gambar 3
Activity Diagram Mengelola Halaman Asisten Bagian Gudang

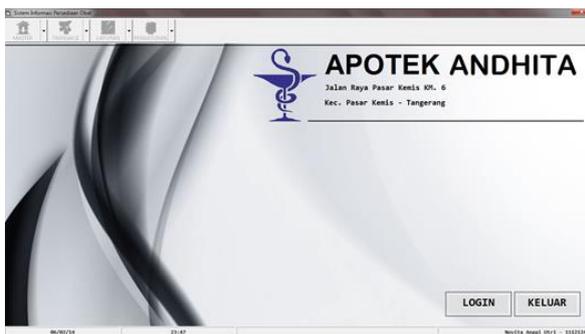
Seperti yang kita ketahui, *Activity Diagram* adalah diagram yang menggambarkan konsep aliran data/kontrol, tindakan yang terstruktur dengan baik, dan dirancang dengan baik dalam suatu sistem

(Arianti et al., 2022). Pada *Activity Diagram* digambarkan kegiatan seorang Asisten Bagian Gudang, dimana hanya memiliki akses pada menu Transaksi (Lihat Gambar 3).



Gambar 7.

Tampilan Rancangan Form Login Pengguna



Gambar 9.

Tampilan Rancangan Menu Utama

Tabel 1
Hasil Pengujian Black Box Testing Form Login Pengguna

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian data login pengguna, lalu langsung klik 'Masuk'	Kode Pengguna : (kosong) Kata Sandi : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Silahkan Masukkan Dulu Kode Pengguna dan Kata Sandi"	Sesuai Harapan	Valid
2.	Hanya mengisi kode pengguna dan mengosongkan kata sandi, lalu langsung klik tombol 'Masuk'	Kode pengguna : GDA01 Kata Sandi : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Silahkan Masukkan Dulu Kata Sandi"	Sesuai Harapan	Valid
3.	Hanya mengisi kata sandi dan mengosongkan kode pengguna, lalu langsung klik tombol 'Masuk'	Kode Pengguna : (kosong) Kata Sandi : 121212	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Silahkan Masukkan Dulu Kode Pengguna"	Sesuai Harapan	Valid
4.	Menginputkan dengan kondisi salah satu benar dan satu lagi salah lalu langsung klik tombol 'Masuk'	Kode pengguna : GDA01(b enar) Kata sandi : 131233(s alah)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Kode Pengguna atau Kata Sandi Anda Salah"	Sesuai Harapan	Valid
5.	Menginputkan data login yang benar, lalu klik tombol 'Masuk'	Kode pengguna : GDA01	Sistem akan menerima akses login	Sesuai Harapan	Valid

		Kata sandi : 121212	dan kemudian langsung mengaktifkan form menu utama		
--	--	---------------------	--	--	--

KESIMPULAN

Persediaan obat di Apotek Andhita Kota Tangerang masih menerapkan sistem secara manual yang dapat memperlambat kinerja bagian gudang. Sistem yang kini diterapkan di Apotek Andhita Kota Tangerang memicu kesalahan-kesalahan dalam pencatatan stok obat karena tidak dikelola dengan baik stok obat yang diterima dan stok obat dikeluarkan sehingga dapat beresiko stok mati. Adanya pembuatan sistem terkomputerisasi persediaan obat dapat membantu dalam setiap aktifitas Apotek Andhita Kota Tangerang, khususnya untuk bagian gudang dalam pencatatan stok obat, pemesanan obat, penerimaan obat, serta ke pembuatan laporan.

REFERENSI

Ahsanulhaq, M. (2019). Membentuk Karakter Religius Peserta Didik Melalui Metode Pembiasaan. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 2(1), 21–33. <https://doi.org/10.24176/jpp.v2i1.4312>

Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.

Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Mira Wulandari. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer*, ..., 1(1), 19–25. <https://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/110/88>

Borman, R. I., Priandika, A. T., & Edison, A. R. (2020). Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(3), 272. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i3.40273>

Fachrurrzi, S. (2019). Peramalan Penjualan Obat Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing Pada Toko Obat Bintang Geurugok. *Techni*, 6(1), 19–30.

Febriani, A., & Masripah, S. (2021). Sistem Informasi Penjualan Produk pada Usaha Percetakan Menggunakan Metode Waterfall. *JAIS - Journal of Accounting Information System*, 1(01), 14–19. <https://doi.org/10.31294/jais.v1i01.877>

Pratama, T. W. Y., Sudalhar, & Abdillah, F. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Dan Pelayanan Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Puskesmas Padangan Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 8(2), 178. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v8i2.291>

Rabbani, I., & Setiadi, R. A. S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry New and Care Berbasis Web. *Senamika*, 226–232. <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/346>

Rohili, R., & Budi, E. S. (2022). Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web Pada Apotek Khodijah. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 3(4), 536. <https://doi.org/10.30865/json.v3i4.4240>

Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>

Yudiantara, R., Damayanti, Pamungkas, N. B., & An'ars, M. G. (2021). Sistem Penilaian Rapor Peserta Didik Berbasis Web Secara Multiuser. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa*

