



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY OBAT BERBASIS VISUAL BASIC.NET DENGAN MICROSOFT ACCESS PADA KLINIK BAROKAH MEDIKA DI KARAWANG

Muawan Bisri¹, Daldiri²

¹Universitas Indonesia Mandiri, Bekasi 175116

² STMIK Pamitran, Karawang 413161

* Email Korespondensi: muawan_bisri@uimandiri.ac.id

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Sejarah Artikel: Diterima Tgl. 08/08/2023 Diperbaiki Tgl. 28/08/2023 Disetujui Tgl 29/08/2023 Tersedia daring Tgl. 29/08/2023</p>	<p>Inventory obat harus dikelola dan dicatat dengan baik agar klinik dapat menjual obatnya serta memperoleh pendapatan sesuai tujuannya. Hal ini dapat dilakukan secara efektif apabila dapat menentukan berapa banyak suatu item barang yang akan di pesan pada suatu waktu dan kapan dilakukan pemesanan ulang terhadap item barang tersebut. Pengendalian inventory ini menjadi lebih rumit karena adanya ke tidak pastian akan permintaan suatu obat oleh konsumen. Dalam operasioal pengendalian inventory, mulai dari proses perencanaan inventory, petugas menentukan jumlah obat yang harus dipesan, dan kapan pemesanan dilakukan kepada pemasok agar tidak terjadi pembengkakan biaya dan pengelolaan inventory obat yang baik dapat mengurangi resiko berupa kelebihan, kekurangan, keterlambatan, atau tidak tepatnya pengalokasian biaya untuk obat sehingga tidak efisien. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi inventory obat berbasis Visual Basic .net, dan perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) digunakan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan dalam memenuhi ketersediaan obat di Klinik Barokah Medika.</p>
<p>e-ISSN 2961-9009 p-ISSN 2963-1289</p>	
<p>DOI: https://doi.org/10.58290/jukomtek.v2i1.129/</p>	<p>Kata Kunci: Perancangan Sistem, Sistem Informasi, Inventory, Visual Basic.net 2010, Microsoft Access 2010, UML, Waterfall.</p>
<p>©2022. Diterbitkan oleh Jurnal Komputer dan Teknologi (JUKOMTEK). Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi CC BY (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)</p>	

PENDAHULUAN

Inventory obat merupakan salah satu asset klinik yang sangat penting karena berpengaruh langsung terhadap kemampuan klinik untuk memperoleh pendapatan. Pengendalian terhadap inventory merupakan suatu kegiatan penting yang mendapat perhatian khusus dari manajemen perusahaan. Tujuan utama dari pengendalian inventory adalah untuk menjaga tingkat inventory suatu barang pada tingkat yang optimal sehingga dapat diperoleh penghematan. Inventory obat harus dikelola dan dicatat dengan baik agar klinik dapat menjual obatnya serta memperoleh pendapatan sesuai tujuannya. Hal ini dapat dilakukan secara efektif apabila dapat menentukan berapa banyak suatu item barang yang akan di pesan pada suatu waktu dan kapan dilakukan pemesanan ulang terhadap item barang tersebut. Pengendalian inventory ini menjadi lebih rumit karena adanya ke tidak pastian akan permintaan suatu obat oleh konsumen.

Persediaan dibutuhkan untuk menghadapi ketidakpastian dan menjadi satu komponen penting di suatu perusahaan. Persediaan merupakan suatu hal yang selalu ada didalam sebuah perusahaan besar maupun kecil berapapun nilai persediaan tersebut. (Krisya Dewi Sulistyowati, Isra Ul Huda, 2021:231). Persediaan barang menggunakan sistem informasi dapat diproses dengan cepat serta berguna untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan informasi dan mencari informasi yang dibutuhkan dengan tepat. (M. Ramdhani Yanuarsyah, Muhaqiqin Muhaqiqin, Riduwan Napianto, 2021:61-68). Adanya sistem informasi inventory bertujuan untuk mengatasi masalah dan mengoptimalkan dalam pendataan keluar dan masuknya barang, ketersediaan stok, pelaporan barang, serta pencarian data. (Rezagi Meilano, Febrinita Damanik, Tanto, 2020:26-30).

Klinik Barokah Medika adalah salah satu sarana layanan kesehatan masyarakat milik pribadi di kabupaten Karawang. Layanan kesehatan yang diberikan adalah layanan pemeriksaan pada pasien, dan persediaan obat. Saat ini Klinik Barokah Medika menyediakan bermacam-macam obat.

Dalam operasi pengendalian inventory, mulai dari proses perencanaan inventory, petugas menentukan jumlah obat yang harus dipesan, dan kapan pemesanan dilakukan

kepada pemasok agar tidak terjadi pembengkakan biaya dan pengelolaan inventory obat yang baik dapat mengurangi resiko berupa kelebihan, kekurangan, keterlambatan, atau tidak tepatnya pengalokasian biaya untuk obat sehingga tidak efisien

LANDASAN TEORI

Beberapa literatur atau artikel serta buku yang dapat digunakan sebagai landasan teori dalam penelitian ini, diantaranya:

Perancangan sistem adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis terhadap suatu perangkat elemen-elemen yang terdiri dari atas manusia, mesin atau alat dan prosedur serta konsep-konsep yang dihimpun menjadi satu guna mencapai tujuan bersama. (Indyah Hartami Santi, 2020:12).

Sistem informasi merupakan pelengkap dari analisis sistem yang dituangkan kedalam sebuah sistem yang utuh dengan tujuan mendapatkan sistem yang lebih baik. (Novri Yudi Arifin, dkk, 2021:4).

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu. (Sutabri, Tata, 2013).

Sistem informasi *inventory* akan memberikan informasi mengenai jumlah persediaan barang yang benar yang dapat memenuhi permintaan pelanggan. (Matheus Rumetna, Elisabeth Esmeralda Renny, Tirsa Ninia Lina, 2020:10-20).

Inventory merupakan penyimpanan yang dimiliki perusahaan untuk diperjual belikan atau digunakan untuk operasional perusahaan. Semua barang disebut sebagai sistem inventory, tergantung jenis usaha Perusahaan (Mirajdandi et al., 2021).

Inventory adalah aset yang dimiliki oleh perusahaan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam operasi perusahaan dan dijual atau diharapkan akan dikembalikan di masa mendatang. Semua barang yang terlihat juga bisa disebut stok, tergantung pada jenis dan sifat

operasi bisnisnya. (Hani Handayani et al., 2023).

Inventory berfungsi untuk mengelola persediaan barang dagangan yang selalu mengalami perubahan jumlah dan nilai melalui transaksi-transaksi pembelian dan penjualan. Sistem *Inventory* juga memiliki peran yang penting dalam sebuah instansi karena dengan sistem tersebut dapat membantu dalam mengelola data barang dan pelaporan data barang pada gudang. (RD Setadi, S Mauluddin, 2019).

Microsoft Visual basic adalah sebuah bahasa pemrograman yang berpusat pada *object* (*object oriented programming*) digunakan dalam pembuatan aplikasi *Windows* yang berbasis *Graphical User Interface*, hal ini menjadikan *Visual Basic* menjadi bahasa pemrograman yang wajib diketahui dan dikuasai oleh setiap *programmer*. Beberapa karakteristik obyek tidak dapat dilakukan oleh *visual basic* misalnya seperti *inheritance* tidak bisa *module* dan *polymorphism* secara terbatas bisa dilakukan dengan deklarasi *class module* yang mempunyai *interface* tertentu.

Microsoft Access (*Microsoft Office Access*) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditunjukkan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi *Microsoft Office*, selain *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, dan *Microsoft PowerPoint*.

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2005).

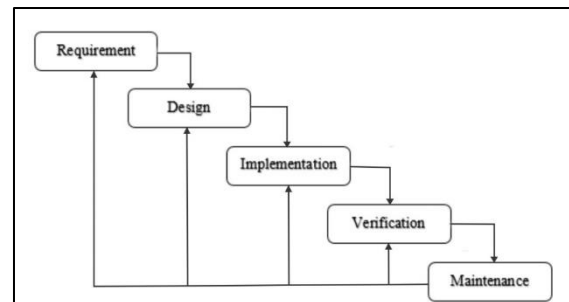
UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan visual tujuan umum yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan

mendokumentasikan sebuah sistem perangkat lunak. (L Jacobson, JRG Booch, 2021).

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dalam berbagai metode. Adapun beberapa metode tersebut adalah sebagai berikut : Metode Pengamatan (*Observasi*), Wawancara (*Interview*), Pustaka.

Salah satu metode yang digunakan untuk membangun aplikasi dalam penelitian ini adalah metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* pada pengembangan perangkat lunak, dimana hal ini meng-gambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan *planning*, *modeling*, *construction*, serta *deployment*. (Pressman, 2015).



Gambar 1 Waterfall Model

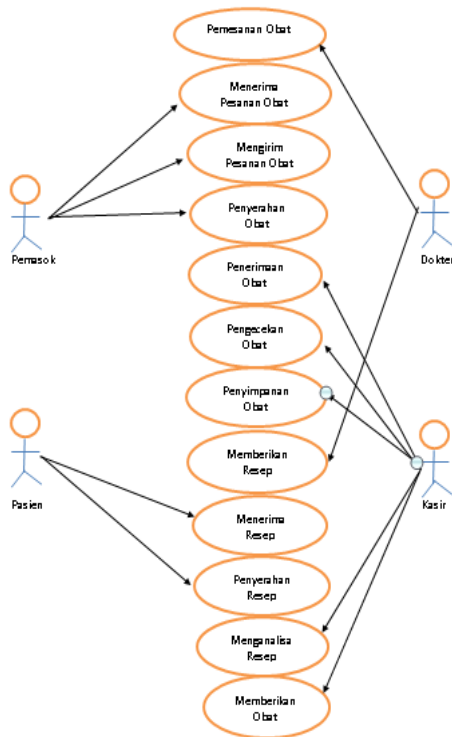
Analisis Perancangan Sistem

Analisis perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mendefinisikan dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan oleh sistem informasi *inventory* obat di Klinik Barokah Medika.

Adapun langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam tahap perancangan sistem adalah membuat rancangan *database*, membuat rancangan UML, dan membuat rancangan sistem.

Use Case Diagram

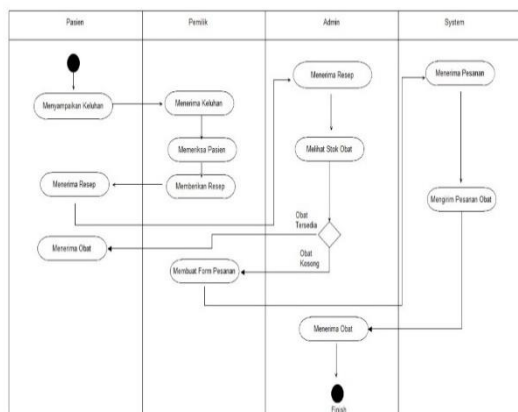
Berdasarkan uraian prosedur yang telah disebutkan, berikut ini gambar 2 penggambarannya melalui *Use Case Diagram*:



Gambar 2. Use Case Diagram yang Berjalan

Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada didalam suatu sistem. Agar dapat lebih memahami tentang sistem yang akan dibuat , maka perlu dibuatkan activity diagram tentang sistem yang sedang berjalan. Berikut gambar 3 activity diagram yang sedang berjalan:

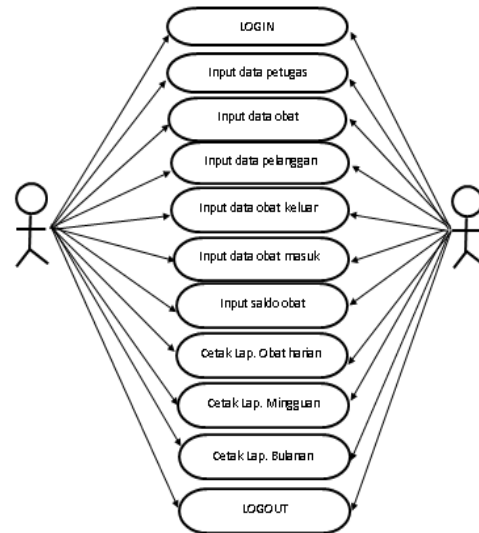


Gambar 3. Activity diagram yang sedang berjalan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Use case diagram

Use case diagram menggambarkan penggunaan sistem dalam mengoperasikan sistem informasi pengolahan data *scedule preventive maintenance* yang berjalan yang telah dirancang. Berikut adalah gambar 4 use case diagram rancangan sistem yang diusulkan:



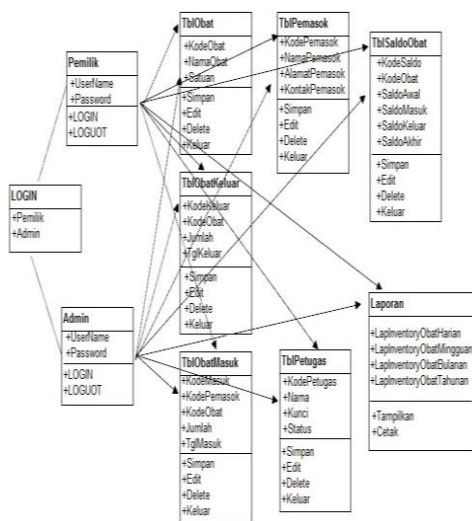
Gambar 4. Use case diagram yang diusulkan

Class Diagram

Sebuah class diagram akan menunjukan bagaimana skema dari arsitektur sebuah sistem yang sedang dirancang (Kendal, 2009). Class diagram untuk kebutuhan seorang analis dalam membangun sebuah sistem informasi. (Wilianti Aliman, 2021:3092-3098).

Class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan dan interaksi diantara mereka. Diagram ini juga digunakan untuk mengorganisir objek-objek dari pemodelan *use case* dan mendokumentasikan hubungan diantara objek-objek tersebut.

Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem Pembelian yang berupa relasi – relasi yang terdapat didalam sistem tersebut. Berikut adalah gambar 5 class diagram yang diusulkan:

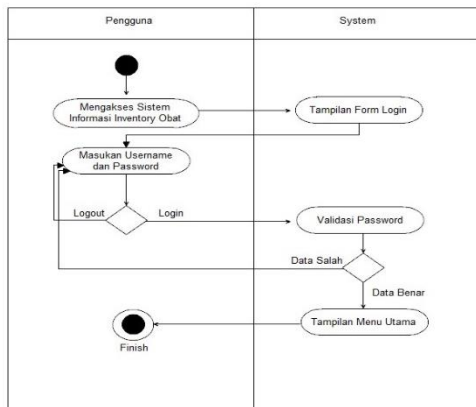


Gambar 5 class diagram yang diusulkan

Activity Diagram

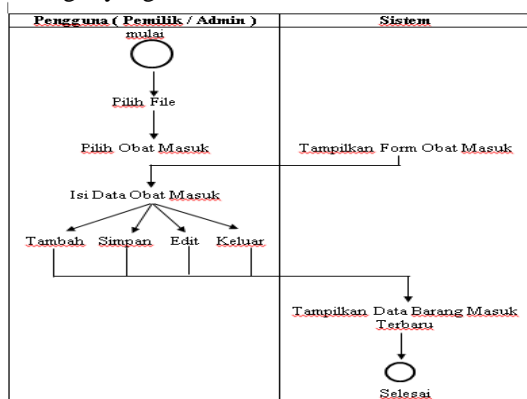
Diagram aktivitas atau *activity diagram* ini menggambarkan mengenai segala aktivitas seorang aktor dalam melakukan aktivitas yang berhubungan dengan *system inventory*. Berikut gambar 6 activity diagram dari use case login yang diusulkan:

Gambar 6. *activity diagram* dari use case



login yang diusulkan

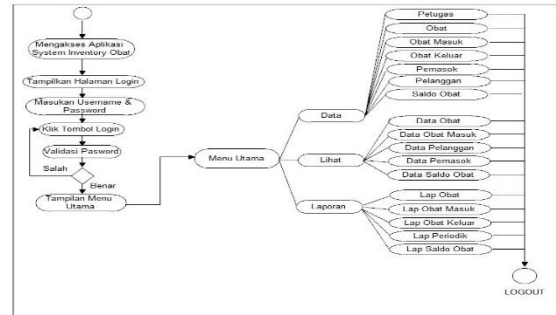
Berikut gambar 7 *activity diagram* dari use case login yang diusulkan:



Gambar 7 activity diagram dari use case data obat masuk yang diusulkan

State Chart Diagram

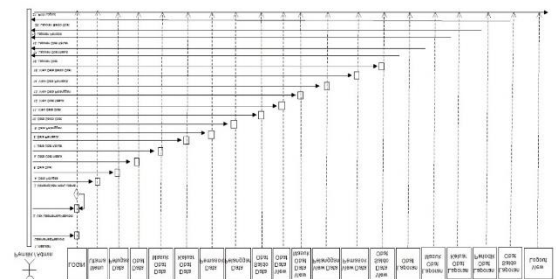
State chart diagram menggambarkan status yang memungkinkan objek – objek didalam *class* dapat dimiliki dan kejadian – kejadian yang menyebabkan status berubah. Perubahan dalam suatu *state* disebut juga transmisi. Berikut gambar 8 State Chart Diagram untuk Pemilik dan Admin yang Diusulkan:



Gambar 8. State Chart Diagram untuk Pemilik dan Admin yang Diusulkan

Sequence Diagram

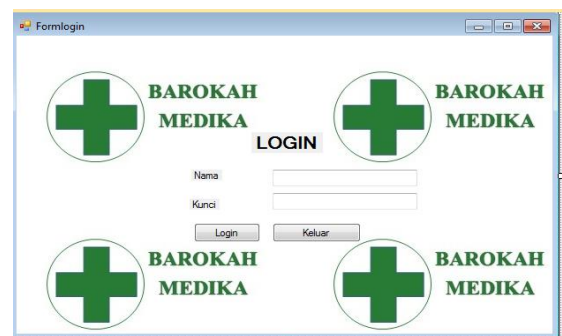
Sequence Diagram yang berisi actor yang melakukan kegiatan. Berikut Gambar 9 *Sequence Diagram* Diusulkan:



Gambar 9. *Sequence Diagram* Diusulkan

Halaman Login

Pada Gambar 10 menunjukkan Halaman Login yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk melakukan login atau masuk kedalam sistem informasi *Inventory Obat*.



Gambar 10. Halaman Login

Halaman Menu Utama

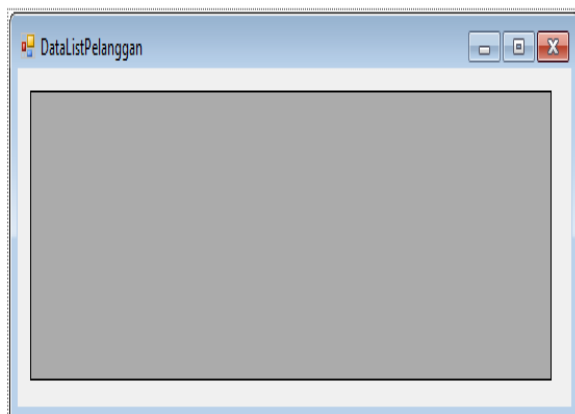
Pada Gambar 11 menunjukkan Halaman menu utama yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk Memilih menu yang diantaranya ada menu data, menu lihat, dan menu laporan.



Gambar 11. Halaman Menu Utama

Halaman Data List Pelanggan

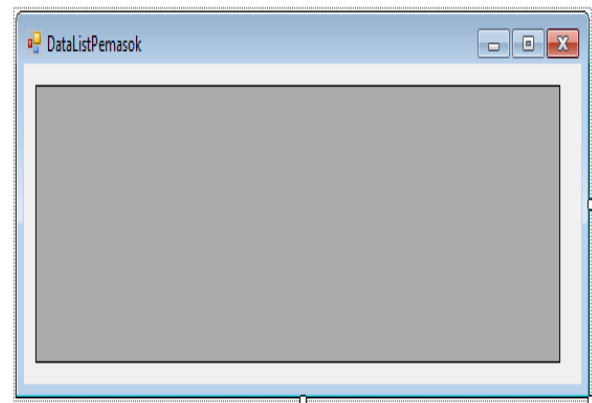
Pada Gambar 12 Halaman Data List Pelanggan yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk melihat list pelanggan atau konsumen yang telah membeli di apotik.



Gambar 12. Halaman Data List Pelanggan

Halaman Data List Pemasok

Pada Gambar 13 Halaman Data List Pemasok obat yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk melihat list Pemasok obat yang akan mengirimkan obatnya.



Gambar 13 Halaman Data List Pemasok

Halaman Form Input Data Obat

Pada gambar 14 halaman Form Input Data Obat yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk menginputkan atau memasukan data obat ke system agar mudah pencarian data obatnya.

Gambar 14 Halaman Form Input Data Obat

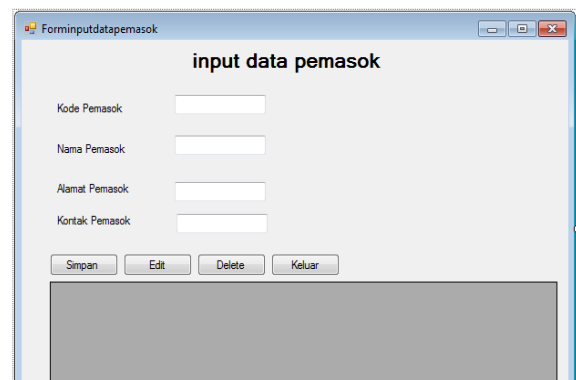
Halaman Form Input Data Pelanggan

Pada gambar 15 halaman form input data pelanggan yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk menginputkan atau memasukan data pelanggan ke system agar data pelanggan di prioritaskan untuk membeli obat.

Gambar 15 Halaman Form Input Data Pelanggan

Halaman Form Input Data Pemasok

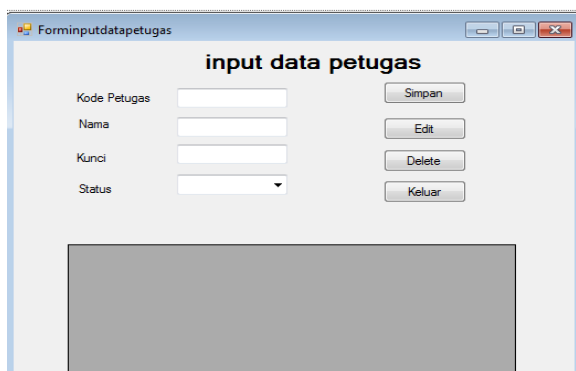
Pada gambar 16 halaman form input data pemasok yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk menginputkan atau memasukan data pemasok obat yang sudah Kerjasama dengan apotik ke system agar data pemasok obat terdata di system.



Gambar 16 Halaman Form Input Data Pemasok.

Halaman Form Input Data Petugas

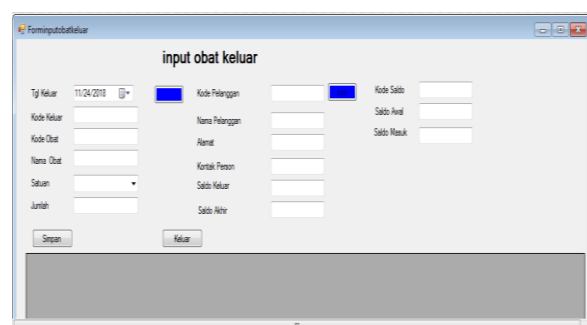
Pada Gambar 17 halaman form input data petugas yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk menginputkan atau memasukan data petugas ke system agar data petugas untuk mengoperasikan aplikasi pada toko apotik.



Gambar 17. Halaman Form Input Data Petugas

Halaman Form Input Data Obat Keluar

Pada Gambar 18 halaman form input data obat keluar yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk menginputkan atau memasukan data obat keluar ke system agar data obat di ketahui apa saja stok obat yang sudah tinggal sedikit agar nanti untuk di order kembali



Gambar 18. Halaman Form Input Data Obat Keluar

Halaman Form Input Data Obat Masuk

Pada Gambar 19 halaman form input data obat masuk yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk menginputkan atau memasukan data obat masuk ke apotik pada system agar data obat tidak kebanyakan stok di gudang.



Gambar 19. Halaman Form Input Data Obat Masuk

Halaman Form Input Data Saldo Obat

Pada Gambar 20 halaman form input data saldo obat yang dimana pada halaman ini merupakan menu untuk menginputkan atau memasukan data saldo obat ke system agar data sado diketahui saldo oabt yang masuk.



Gambar 20. Halaman Form Input Data Saldo Obat

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Klinik Barokah Medika, maka diperoleh kesimpulan bahwa pada Klinik Barokah Medika.

Dengan adanya sistem informasi *inventory* obat yang berbasis *Visual Basic 2010* dapat meningkatkan kualitas pelayanan pada pelanggan dan mempermudah admin untuk melakukan pekerjaannya sehingga lebih mudah untuk mempersiapkan informasi yang dibutuhkan.

Penggunaan sistem informasi yang terkomputerisasi akan mempercepat proses pengolahan data, mempermudah penyimpanan, pengambilan keputusan akan tepat waktu, serta keamanan akan lebih terjamin dengan basis data *Microsoft Access*.

Dengan demikian diharapkan kedepannya ada upaya untuk pengembangan lebih lanjut menjadi sistem informasi *inventory* obat berbasis *Visual Basic*, sehingga memudahkan konsumen untuk melakukan permintaan obat secara online kapanpun dan dimanapun.

DAFTAR PUSTAKA

- Hani, H., Kunnii, U, Z., Agisti, M, A., Muhammad, F, R., Damar, W., & Muhammad, L, H. 2023, Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis WEB Menggunakan Metode Agile Software Development. Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi. 1.29-40.
- Indyah Hartami Santi., 2020 Analisis Perancangan Sistem. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.
- Krisya Dewi Sulistyowati, Isra Ul Huda., 2021, Analisis Pengendalian Persediaan Pada PT.BIMA (BERKAH INDUSTRI MESIN ANGKAT) Cabang Banjarmasin. Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis 7.430-440.
- Kurnia, O., Putra, R. L. S., & mulyanto, ali. (2021). Perancangan sistem informasi produksi departemen assembling berbasis visual basic.net dan microsoft access di pt jonan indonesia. Saintekbu, 13(01), 28–34.
- L Jacobson, JRG Booch., 2021, The unified modeling language reference manual.

- Harlow, England: Addison Wesley Longman, Inc.
- M. Ramdhani Yanuarsyah, Muhaqiqin Muhaqiqin, Riduwan Napianto., 2021, Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang Studi Kasus: UPT Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu 2.61-68.
- Matheus Rumetna, Elisabeth Esmeralda Renny, Tirsia Ninia Lina., 2020, Designing an Information System for Inventory Forecasting. International Journal Of Advances In Data And Information System 1.10-20
- Mirajdandi, S., Irfan, D., & Dwinggo Samala, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang pada Master Dealer CV. Orbit Techno Regional Sentral Sumatra.
- Nofri Yudi Arifin, dkk., 2021, Analisis perancangan sistem informasi. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Pressman Roger, 2005, Software Engineering: a Practitioner's Approach. Seventh Edition, New York : McGraw-Hill.
- Rezagi Meilano., 2020, Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan Metode Waterfall 2.26-30.
- R. D. Setiyadi and S. Mauluddin., 2019 "Sistem Informasi Inventory Gudang Pupuk dan Obat Pertanian Berbasis Web di CV Tani Bagja Sumedang. 7.300-310.
- Wilianti Aliman., 2021, Perancangan Perangkat Lunak Untuk Menggambar Diagram Berbasis Android. Jurnal Ilmiah Indonesia 6.3092-3098.
- Sutabri, tata., 2013 Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi