
**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN OBAT ANTARA APOTEK RUMAH SAKIT
KONDOSAPATA DENGAN APOTEK DI WILAYAH KAB. MAMASA BERBASIS *WEB***

(Studi Kasus: Apotek Rumah Sakit Kondo Sapata Mamasa)

**Pogram Studi Teknik Informatika
Fakultas Informatika dan Komputer
Universitas Kristen Indonesia Paulus (UKI-Paulus)**

Fredi Pailo¹⁾ Hermin Arrang²⁾, Sudianto Lande³⁾

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Informatika dan Komputer
Universitas Kristen Indonesia Paulus

email : Fredfredipailo@gmail.com¹⁾, hermin@ukipaulus.ac.id²⁾ sudianto@ukipaulus.ac.id³⁾

ABSTRACT

The Kondo Sapata Mamasa Hospital Pharmacy is one of the work units of the Kondo Sapata Mamasa Hospital. The process of processing drug distribution data is still done manually, so a number of problems arise, one of which is pharmacy staff having difficulty finding drugs and difficulties in getting information about drug stocks. Another problem is that when the stock of the medicine ordered by the patient runs out, it is difficult for the staff to know at the pharmacy where the medicine the patient is looking for is available. Apart from that, consumers or the public have difficulty finding the medicine they need because they have to go to pharmacies in Mamasa one by one. This research aims to design and create a web-based drug distribution information system, as well as test a web-based drug distribution information system using the black-box method. This research resulted in fifty-eight (58) implementations of interface designs into forms and produced thirty-eight (38) outputs. The results of system testing using the black-box testing method on fifty-eight (58) modules, it was found that the test results for all modules were as expected. This means that overall the system has worked as expected.

Key words: *Integration, distribution, medicine, pharmacy*

ABSTRAK

Apotek Rumah Sakit Kondo Sapata Mamasa merupakan salah satu unit kerja dari Rumah Sakit Kondo Sapata Mamasa. Proses pengolahan data pendistribusian obat masih dilakukan secara manual sehingga muncul sejumlah masalah yang salah satunya adalah staf apotek kesulitan dalam mencari obat serta kesulitan dalam mendapatkan informasi tentang stok obat. Masalah lain adalah ketika stok obat yang dipesan oleh pasien stoknya habis, maka staf kesulitan untuk mengetahui di apotek dimana obat yang dicari pasien stoknya tersedia. Selain itu konsumen atau masyarakat kesulitan dalam menemukan obat yang dibutuhkan oleh karena harus mendatangi apotek yang ada di Mamasa satu per satu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat sistem informasi pendistribusian obat berbasis web, serta menguji sistem informasi pendistribusian obat berbasis web dengan metode *black-box*. Penelitian ini menghasilkan lima puluh delapan (58) implementasi rancangan *interface* ke dalam bentuk *form* dan menghasilkan tiga puluh tujuh (38) *output*. Hasil pengujian sistem menggunakan metode *black-box* testing terhadap lima puluh delapan (58) modul, didapatkan bahwa hasil pengujian semua modul adalah sesuai dengan yang diharapkan. Ini berarti bahwa secara keseluruhan sistem telah bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: Integrasi, distribusi, obat, apotek

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Distribusi adalah kegiatan pemasaran yang berusaha memperlancar dan mempermudah penyampaian barang dari produsen sampai ke tangan konsumen, sehingga penggunaannya sesuai dengan jenis, jumlah, harga, tempat, dan waktu yang dibutuhkan. Distribusi merupakan salah satu dari tiga kegiatan dalam kegiatan ekonomi, yaitu produksi, distribusi, dan konsumsi. Distribusi memiliki peranan cukup penting karena dari kegiatan inilah hasil produksi bisa dikonsumsi atau digunakan oleh *admin* sistem serta dari kegiatan ini, produsen atau perusahaan bisa mendapatkan keuntungan.

Apotek Rumah Sakit Kondo Sapata Mamasa merupakan salah satu unit kerja dari Rumah Sakit Kondo Sapata Mamasa yang salah satu tugas pokoknya adalah mendistribusikan sejumlah obat kepada

pasien baik pasien rawat inap maupun pasien rawat jalan. Proses pengolahan data pendistribusian obat masih dilakukan secara manual sehingga muncul sejumlah masalah yang salah satunya adalah staf apotek kesulitan dalam mencari obat serta kesulitan dalam mendapatkan informasi tentang stok obat. Selain apotek Rumah Sakit Kondo Sapata Mamasa, di kota Mamasa juga sejumlah apotek yang tersebar dalam kota Mamasa antara lain Apotek Kanaan di Jalan Pembangunan, Apotek Sikamase di Jl. Sudirman, Apotek Arlen Farma di jalan poros Polewali Mamasa, Apotek Yudesty di Jl. Pembangunan, dan Apotek Stella Farma di Jl. Ahmad Yani. Masalah lain adalah ketika stok obat yang dipesan oleh pasien stoknya habis, maka staf kesulitan untuk mengetahui di apotek mana obat yang dicari pasien stoknya tersedia. Selain itu konsumen atau masyarakat kesulitan dalam menemukan obat yang dibutuhkan oleh karena harus mendatangi apotek yang ada di Mamasa satu

per satu. Untuk membantu menyelesaikan masalah di atas, maka perlu dirancang sebuah sistem informasi untuk mengintegrasikan data obat antara Apotek Rumah Sakit Kondo Sapata dengan apotek lainnya yang ada di Kota Mamasa guna membantu staf apotek untuk mencari obat di apotek lainnya yang menjual obat yang stoknya habis. Selain itu sistem ini diharapkan juga untuk memudahkan konsumen atau masyarakat untuk mencari data obat secara *online* tanpa harus mendatangi satu persatu apotek yang ada di Kota Mamasa. Dengan adanya sistem ini, maka konsumen dapat memesan obat secara *online*.

Sejumlah penelitian sebelumnya tentang sistem informasi apotik adalah sebagai berikut: 1). Qashlim and Basri, 2017, 'Sistem Integrasi Pengelolaan Data Obat Pada Instalasi Farmasi' yang membahas tentang integrasi pengolahan data farmasi antara satu bagian dengan bagian lainnya. 2). Nasution and Baidawi, 2016, 'Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis *Web* pada Apotek Perwira Jaya Bekasi' yang membahas tentang penjualan obat. 3). Fagasta, Wicaksono and Arifin, 2017, 'Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Obat Pada Apotek Nabila Care Bekasi' yang membahas tentang pembelian dan penjualan obat berbasis *desktop*. 4). Harianto, Sarjan and Qashlim, 2021, 'Sistem Integrasi Pengelolaan Data Obat Pada Instalasi Farmasi' yang membahas tentang distribusi obat dari farmasi ke puskesmas. 5). Amelia, Albarda and Trinovani, 2015, 'Sistem Informasi untuk Monitoring Distribusi Obat di Indonesia' yang membahas tentang

distribusi obat dari PBF ke dinas kesehatan provinsi dan dinas kesehatan tingkat kabupaten. 6). Hasti and Setiadi, 2014, 'Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Obat (Studi Kasus: Apotek Emulinda Bandung)' yang membahas tentang pembelian dan penjualan obat pada apotek. 7). Permana, Kurniasih and Mutiara, 2020, 'Sistem Informasi *Inventory* Obat Pada Apotek Tritunggal Farma Jakarta' yang membahas tentang pembelian dan distribusi obat pada apotek. 8). Fauzi and Wulandari, 2020, 'Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis *Website* dengan Menggunakan Metode *Waterfall*' yang membahas tentang sistem informasi penjualan obat berbasis *web* menggunakan metode *waterfall*. 9). Krisyesika, 2022, 'Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Tuah Sehat Berbasis *web*' yang membahas tentang sistem informasi penjualan obat berbasis *web*. 10). Novianti et al., 2022, 'Prediksi Penggunaan Bahan Bakar pada PLTGU menggunakan Metode *Support Vector Regression* (SVR)' yang membahas tentang sistem informasi penjualan obat berbasis *web*.

Berdasarkan uraian di atas, maka diajukan penelitian dengan judul **"Perancangan Sistem Pemesanan Obat Antara Apotek Rumah Kondosapata Dengan Apotek Di Wilayah Kab. Mamasa Berbasis WEB (Studi Kasus: Apotek Rumah Sakit Kondo Sapata Mamasa)"**.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem informasi untuk perancangan system pemesanan obat ke konsumen di Kota Mamasa berbasis *web*.
2. Bagaimana menguji sistem informasi perancangan system pemesanan obat berbasis *web*?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam sistem yang akan dirancang:

1. Pengolahan data user
2. Pengolahan data apotek
3. Proses registrasi apotek yang ada di kota Mamasa
4. Proses verifikasi data registrasi apotek oleh *Admin* sistem
5. Pengolahan data kategori obat
6. Pengolahan data obat yang dijual oleh setiap apotek
7. Proses data Perusahaan Besar Farmasi (PBF) yang memasok obat ke setiap apotek di Kota Mamasa
8. Proses pemesanan obat oleh setiap apotek ke PBF
9. Proses penerimaan obat oleh setiap apotek dari PBF
10. Cetak laporan pembayaran utang
11. Pengolahan data biaya pengantaran
12. Proses penjualan obat secara *offline*
13. Proses pencarian obat secara *online*
14. Pengolahan data pemesanan obat secara *online* oleh *admin* sistem
15. Pengolahan data stok minimum obat di setiap apotek
16. *Upload* pembayaran bukti pembayaran untuk pemesanan *online*
17. Pembuatan nota penjualan obat

18. Proses pengantaran obat untuk pemesanan *online*
19. Mencetak laporan penjualan obat setiap apotek
20. Mencetak laporan pemesanan obat
21. Mencetak laporan penerimaan obat
22. Mencetak laporan stok obat
23. Cetak daftar utang
24. Mencetak laporan pembayaran utang
25. Sistem ini akan mengintegrasikan data penjualan 3 buah apotek yang ada di Kota Mamasa.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membuat sistem informasi pendistribusian obat berbasis *web*.
2. Menguji sistem informasi pendistribusian obat berbasis *web* dengan metode *black-box*.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu pihak apotek untuk mendistribusikan obat ke konsumen
2. Membantu konsumen untuk mencari obat yang dibutuhkan secara *online*
3. Membantu konsumen untuk memesan obat yang dibutuhkan secara *online*.

II. Metode Penelitian

2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama $\pm$ 3 bulan mulai bulan November 2022 sampai dengan Pebruari 2023 yang direncanakan dilaksanakan di Apotek Rumah Sakit Kondo Sapata Mamasa yang beralamat di Jl. Poros Mamasa-Polewali Desa Balla Kecamatan Balla. Telepon. 082271411985.

2.2. Jenis Penelitian

Jenis-jenis penelitan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

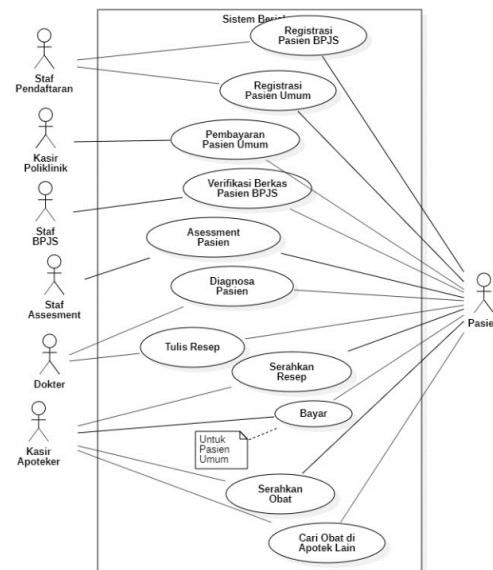
1. Penelitian kuantitatif, yaitu mengumpulkan data dari lokasi penelitian yaitu data apotek yang ada di Kota Mamasa, data obat yang dijual oleh setiap apotek, data penjualan obat.
2. Penelitian deskriptif yaitu untuk menyajikan atau mendeskripsikan gambaran berupa *output*/informasi yang dihasilkan oleh sistem yang dirancang

2.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimaksudkan untuk mengumpulkan sejumlah data yang dibutuhkan dalam penelitian ini di lokasi penelitian yaitu di Apotek Rumah Sakit Kondo Sapata dan apotek lainnya yang ada di Kota Mamasa.

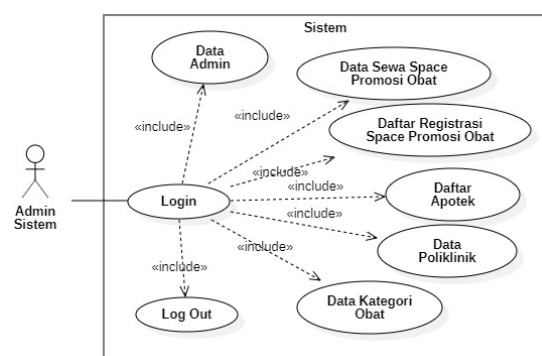
III. Perancangan Sistem

Rancangan *Use Case Diagram* Yang Berjalan

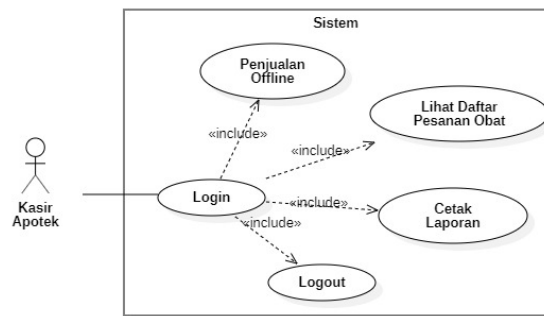


Gambar 4.1 *Use case diagram* sistem berjalan

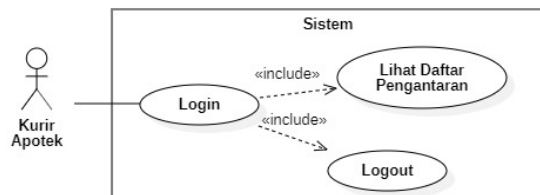
Rancangan *Use Case Diagram* Yang diusulkan



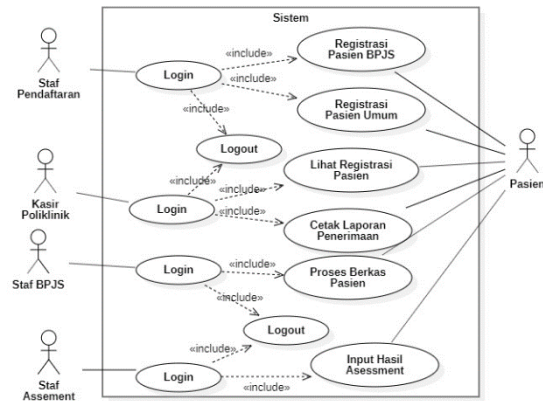
Gambar 4.2 Rancangan *use case diagram* aktor *admin* sistem



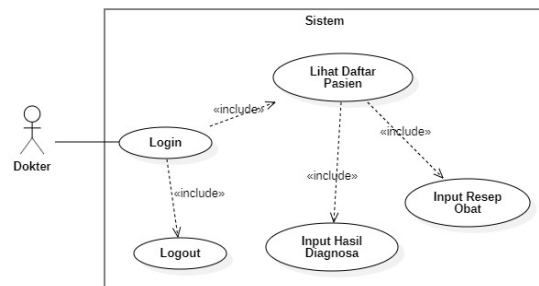
Gambar 4.3. Rancangan *UseCase Diagram* Admin kasir apotek



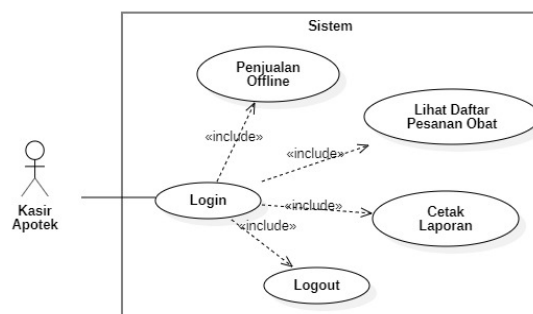
Gambar 4.4. Rancangan *UseCase Diagram* Admin kurir apotek



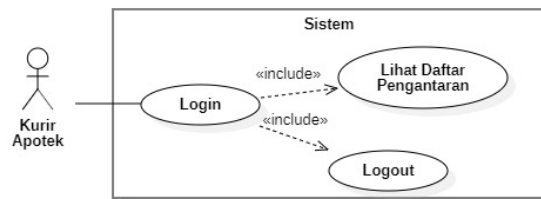
Gambar 4.5 Rancangan *use case diagram* proses registrasi poli



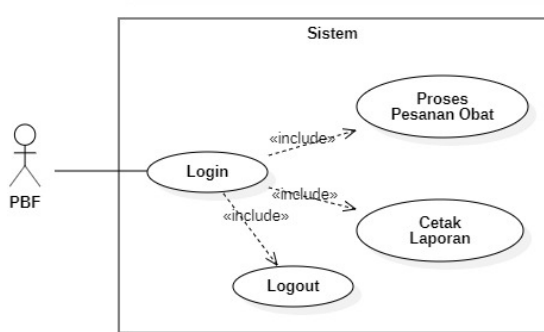
Gambar 4.6 Rancangan *Use Case diagram* Dokter



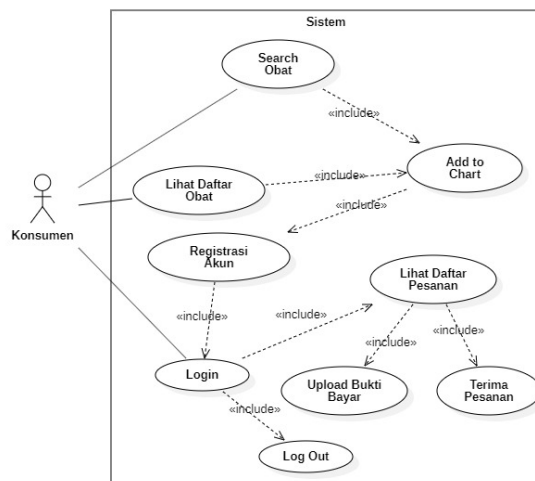
Gambar 4.7 Rancangan *Use Case diagram* Aktor kasir apotek



Gambar 4.8 Rancangan use Case Diagram Aktor kurir apotek

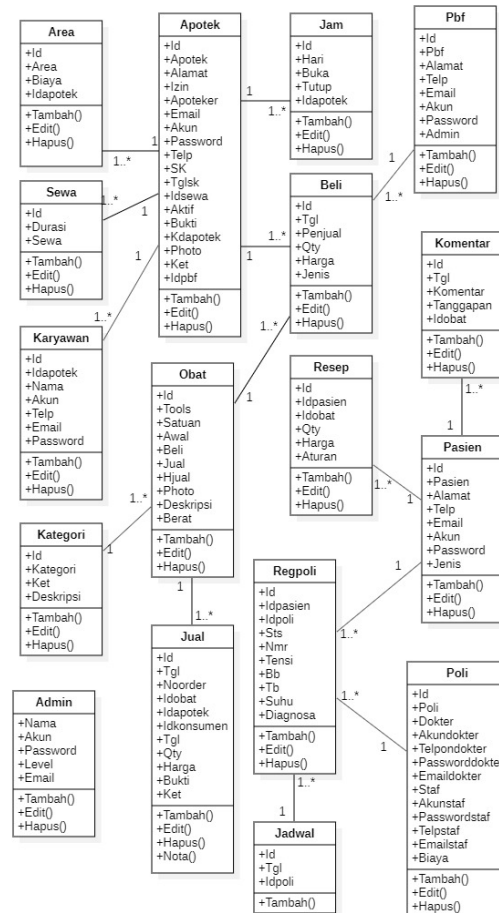


Gambar 4.9 Rancangan use Case Diagram Aktor PBF



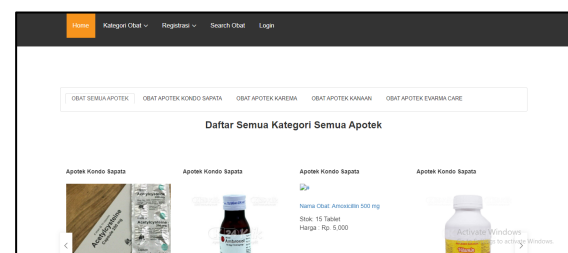
Gambar 4.10 Rancangan use case Diagram aktor Konsumen

Rancangan Class Diagram

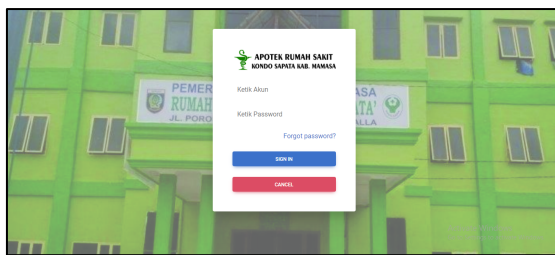


Gambar 4.11. RancanganClass Diagram

Rancangan AntarMuka



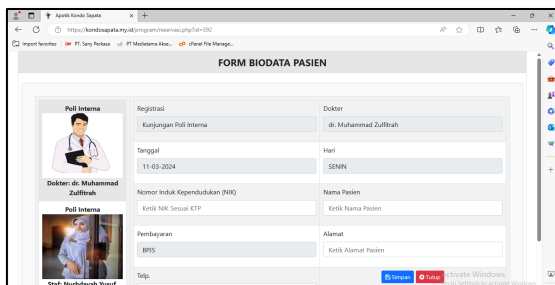
Gambar 4.12. Rancangan form halaman Registrasi Pasien



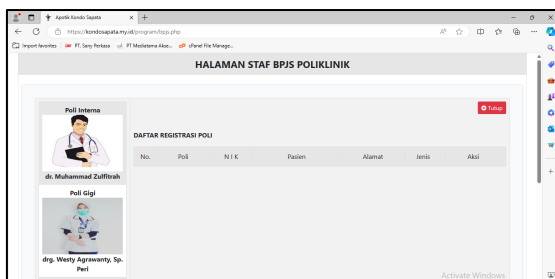
Gambar 4.13. Rancangan form Login



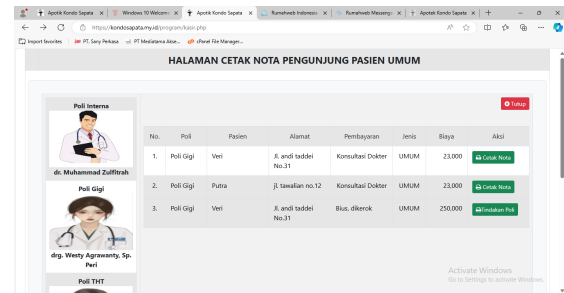
Gambar 4.14. Rancangan form registrasi kunjungan poli



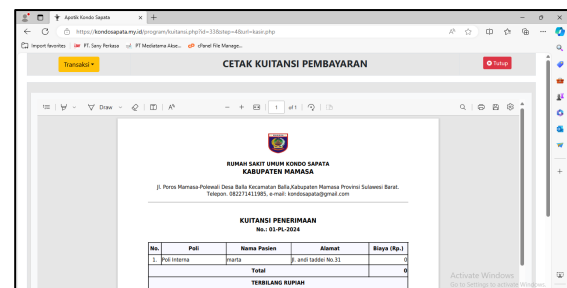
Gambar 4.15. Rancangan Form biodata pasien



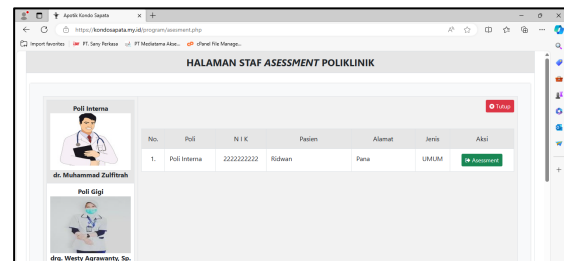
Gambar 4.16. Rancangan Form halaman staf BPJS poliklinik



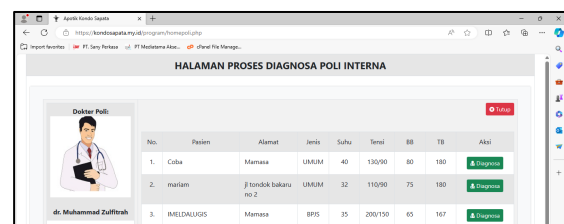
Gambar 4.17. Rancangan halaman cetak nota pengunjung pasien umum



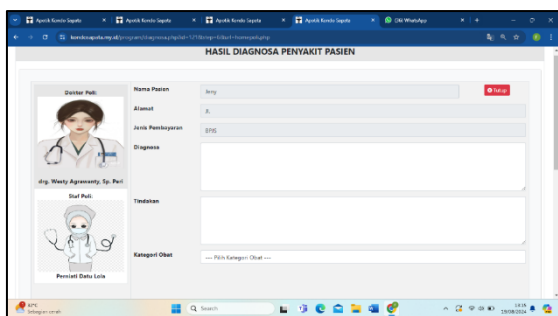
Gambar 4.18. Rancangan cetak kuitansi pembayaran pasien umum



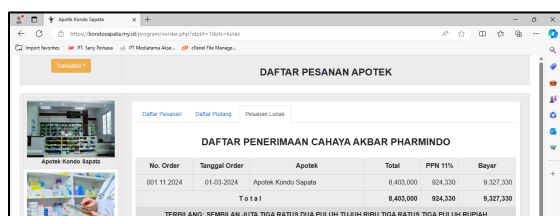
Gambar 4.19. Rancangan form Asesment



Gambar 4.20. Form proses diagnosa



Gambar 4.21. Tampilan Halaman Tindakan Pasien



Gambar 4.22. Form daftar pesanan apotek

IV. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

Sistem integrasi penjualan obat yang penulis rancang menghasilkan lima puluh delapan (58) implementasi rancangan *interface* ke dalam bentuk *form* dan menghasilkan tiga puluh tujuh (37) *output* yaitu kuitansi penerimaan poliklinik, laporan penerimaan harian poli interna, laporan penerimaan harian poli gigi, laporan penerimaan harian poli THT, laporan penerimaan harian poli saraf, laporan penerimaan bulanan poli interna, laporan penerimaan bulanan poli gigi, laporan penerimaan bulanan poli THT, laporan penerimaan bulanan poli saraf, nota penjualan obat, laporan penjualan obat bebas, laporan penjualan obat bebas terbatas,

laporan penjualan obat keras, laporan penjualan obat golongan narkotika, laporan penjualan obat *fitofarmaka*, laporan penjualan obat herbal terstandar, laporan penjualan obat herbal (jamu), daftar nota penjualan obat di luar tanggungan BPJS, daftar nota penjualan obat tanggungan BPJS, laporan pembelian obat bebas, laporan pembelian obat bebas terbatas, laporan pembelian obat keras, laporan pembelian obat golongan narkotika, laporan pembelian obat *fitofarmaka*, laporan pembelian obat herbal terstandar, laporan pembelian obat herbal (jamu), daftar nota pembelian, daftar utang apotek ke PBF, daftar pembayaran utang apotek ke PBF, laporan stok obat bebas, laporan stok obat bebas terbatas, laporan stok obat keras, laporan stok obat golongan narkotika, laporan stok obat *fitofarmaka*, laporan stok obat herbal terstandar, laporan stok obat herbal (jamu), laporan pengiriman pesanan apotek, kuitansi tindakan lanjut poliklinik

4.2. Saran

Kelamahan sistem ini adalah belum dalam bentuk aplikasi *android* oleh karena itu masih dapat dikembangkan ke dalam bentuk aplikasi yang berbasis *android* untuk pengembangan sistem dapat ditambahkan algoritma pemilihan apotek tempat pemesanan obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Y., Albarda, A. and Trinovani, E. (2015) 'Sistem Informasi untuk Monitoring Distribusi Obat di Indonesia', *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 1(1), pp. 45–52.

- doi:10.26418/jp.v1i1.10147.
- Andita, R. *et al.* (2016) ‘Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Obat di Apotek Generik’, *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 2(1), pp. 21–26. doi:10.26418/jp.v2i1.15463.
- Anggraini, W. *et al.* (2020) ‘Buku pedoman pelayanan kefarmasian di apotek’, *Buku pedoman pelayanan kefarmasian di apotek*, pp. 50–54.
- Fagasta, T.A., Wicaksono, W. and Arifin, R.W. (2017) ‘Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Obat Pada Apotek Nabila Care Bekasi’, *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 2(1), pp. 1–12. Available at: <https://repository.unikom.ac.id/7493/>.
- Fauzi, A. and Wulandari, D. (2020) ‘Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis *Website* dengan Menggunakan Metode Waterfall’, *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(1), pp. 71–82. doi:10.31294/ijse.v6i1.7911.
- Feriska Tiarani (2022) *Penerapan Chatbot Menggunakan Dialogflow Sebagai Asistant Guide Pada Penjualan Produk Skincare*, *Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>.
- Hariato, B., Sarjan, M. and Qashlim, A. (2021) ‘Sistem Integrasi Stok Obat Instalasi Farmasi Dengan Puskesmas’, 3(April).
- Hasti, N. and Setiadi, D. (2014) ‘SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN OBAT (Studi Kasus : Apotek Emulinda Bandung)’, *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 4(1), pp. 1–17. Available at: <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/jati/article/view/797>.
- Indriyani, F. *et al.* (2019) *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Graha Ilmu.
- Indriyani, N. and Indarti, I. (2019) ‘Analisa dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis *Web* Pada Apotek Rakyat Bekasi’, *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, 21(2), pp. 215–220. doi:10.31294/p.v21i2.6353.
- Kemenkes, R.I. (2015) ‘Penggolongan Obat’. Direktorat Biro Pelayanan Kefarmasian, pp. 1–21.

- Krisyesika (2022) 'Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Tuah Sehat Berbasis Web', *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 3(1), pp. 60–67. doi:10.47065/bit.v3i1.265.
- Nasution, A. and Baidawi, T. (2016) 'Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web pada Apotek Perwira Jaya Bekasi', *Informatics for Educators and Professionals*, 1(1), pp. 70–83. Available at: <https://www.neliti.com/id/publications/234361/>.
- Ningrum, F.C. et al. (2019) 'Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions', *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), p. 125. doi:10.32493/informatika.v4i4.3782.
- Novianti, F. et al. (2022) 'Prediksi Penggunaan Bahan Bakar pada PLTGU menggunakan Metode Support Vector Regression (SVR)', *Techno.Com*, 21(2), pp. 249–255. doi:10.33633/tc.v21i2.5712.
- Paembonan, S. (2018) 'Implementasi White Box Pada Informasi Akademik Smp Negeri 1 Bupon', *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 3(2), p. 177. doi:10.51557/pt_jiit.v3i2.181, Palopo.
- Pakaya, N. (2018) 'Analisis dan Desain Sistem Informasi Penjualan Obat Berorientasi Objek', *Jurnal Teknik*, 16(2), pp. 100–108. doi:10.37031/jt.v16i2.32.
- Permana, R., Kurniasih, N. and Mutiara, T.A. (2020) 'Sistem Informasi Inventory Obat Pada Apotek Tritunggal Farma Jakarta', *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 6(1), pp. 9–22. doi:10.37012/jtik.v6i1.186.
- Qashlim, A. and Basri (2017) 'Sistem Integrasi Pengelolaan Data Obat Pada Instalasi Farmasi', *Seminar Nasional Matematika dan Aplikasinya, 21 Oktober 2017 Surabaya, Universitas Airlangga*, 3(Nomor 1), pp. 293–301.
- Sriwijaya, R.A., Nurleni, N. and Bella, I. (2022) 'Description of Pharmaceutical Services and Levels of Patient Satisfaction with Services at Two Pharmacies in Lahat District Gambaran Pelayanan Kefarmasian dan Tingkat Kepuasan Pasien terhadap Pelayanan di Dua Apotek Kabupaten Lahat', 1(2), pp. 133–150.
- Sukma, I., N.A.A, A. and Henny (2020) 'Sistem Informasi Penyewaan Alat dan Dekorasi Pesta Pada CV. Vira Salon Berbasis Website', *Simkom*, 5(1), pp. 1–15. doi:10.51717/simkom.v5i1.39.
- Wuryanto, A. (2018) 'INTEGRASI SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI

MELALUI METODE
ENTERPRISE
ARCHITECTURE PLANNING
pada PT. KAYU PERMATA
BEKASI Anus Wuryanto',
*Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan
Teknologi Komputer*, 3(2), pp.
151–158. Available at:
<http://www.bsi.ac.id>.