

IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)

Journal Homepage: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit>

Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Kantor Berbasis *Website* Pada PT. MAPAN Jakarta

Endang Pujiastuti¹, Hanna Nurmaidah²

Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri
Jakarta, Indonesia

e-mail: Endang.epj@nusamandiri.ac.id¹, hannanurmaidah92001@gmail.com²

ABSTRAK

PT. MAPAN adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan distribusi pangan berupa ayam. Saat ini pengelolaan inventaris kantor baik berupa barang habis pakai maupun barang tidak habis pakai, masih menggunakan Microsoft excel, yang membutuhkan waktu lebih lama dan juga sering sekali terjadi kesalahan serta duplikasi data. Pengelolaan data inventaris yang tidak akurat, menyebabkan sering terjadinya permasalahan dalam pelaporan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membangun sistem informasi pengelolaan inventaris kantor berbasis *website*. Perancangan sistem informasi dilakukan menggunakan metode waterfall agar tahapan pembuatan sistem yang dibuat lebih jelas dan terarah yang terdiri dari tahapan analisis, desain, pengodean, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dirancang menggunakan UML dan proses pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, PHP, dan Javascript. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi pengelolaan inventaris kantor berbasis *website* yang dapat mempermudah perwakilan divisi dalam mengajukan permintaan barang, dan supervisor divisi dalam memberikan respon persetujuan. Pengelolaan data inventaris yang baik dengan kemudahan akses dimanapun dan kapanpun dengan ketersediaan jaringan internet tentunya dapat menghasilkan laporan yang akurat.

Kata Kunci: sistem informasi pengelolaan inventaris, *waterfall*, *website*

ABSTRACTS

PT. MAPAN is a company engaged in the production and distribution of food in the form of chicken. Currently, management of office inventory, both consumables and non-consumables, still uses Microsoft Excel, which takes longer and errors and data duplication often occur. Inaccurate inventory data management often causes problems in reporting. This research was conducted with the aim of building a website-based office inventory management information system. Information system design is carried out using the waterfall method so that the stages of system creation are clearer and more focused, consisting of analysis, design, coding, testing and maintenance stages. The system is designed using UML and the application development process uses HTML, CSS, PHP and Javascript programming languages. The results of this research are a website-based office inventory management information system that can make it easier for division representatives to submit requests for goods, and division supervisors to provide approval responses. Good inventory data management with easy access anywhere and anytime with the availability of an internet network can certainly produce accurate reports.

Keywords: Inventory Management Information System, *waterfall*, *website*



1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat memungkinkan pekerjaan yang dilakukan oleh manusia secara umum dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi merupakan salah satu alat yang paling umum digunakan dalam aktivitas manusia. Peranan teknologi memudahkan pengolahan informasi karena informasi yang dihasilkan perlu diolah agar bermanfaat bagi pengguna. Pengolahan data dan informasi yang cepat, akurat dan efisien merupakan hal penting bagi semua bisnis atau instansi pemerintah untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja, waktu dan biaya (Maruloh et al., 2021). Pentingnya dalam mengikuti berkembang teknologi yang sangat cepat saat ini. Dibuktikan dengan adanya banyak inovasi yang telah dirancang dan dibangun saat ini. Perkembangan teknologi yang memadai membuat pekerjaan menjadi lebih efisien. Mayoritas perusahaan masih belum menggunakan sistem terkomputerisasi atau belum efektif dalam penggunaannya, seperti dalam menginput atau pencatatan ketersediaan bahan, mengupdate jumlah atau stok barang masuk serta stok barang keluar, yang mengakibatkan belum tercapainya efektivitas dan kemudahan dalam mengelola dengan baik dan tepat (al Hakim et al., 2021). Laporan data barang-barang inventaris merupakan salah satu aspek penting dalam suatu organisasi, perusahaan maupun instansi pemerintah. Dari laporan inilah dapat diketahui informasi mengenai ada atau tidak adanya barang inventaris di suatu divisi atau bagian serta bagaimana kondisi barang inventaris tersebut (Huda & Amalia, 2020).

PT. MAPAN adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi & distribusi pangan berupa ayam. Perusahaan yang didirikan tahun 2001 dan berlokasi di Jl. Penggilingan Raya No.77, RT.10/RW.6, Kel. Penggilingan, Kec. Cakung, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta 13940. Saat ini pengelolaan inventaris pada PT. MAPAN masih dilakukan dengan manual yang membutuhkan waktu lama dan juga sering sekali terjadi kesalahan-kesalahan maupun duplikasi data. Dalam pengelolaan data inventaris barang baik barang habis pakai dan barang tidak habis pakai masih dilakukan dengan cara dicatat dan diinputkan menggunakan *Microsoft Excel*. Berdasarkan permasalahan ini, maka penulis memutuskan untuk membuat sebuah sistem informasi berbasis *website* yang efektif dan efisien dalam melakukan permintaan barang,

pengelolaan data, persetujuan dan mempermudah dalam pembuatan laporan yang cepat dan tepat.

Penelitian terdahulu yang dilakukan Nurul Huda dan Rahayu Amalia yang berjudul "Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT. PLN (Persero) Palembang". PT. Perusahaan Listrik Negara (persero) WS2JB (Wilayah Sumatera Selatan, Jambi dan Bengkulu) cabang Palembang Rayon Rivai merupakan salah satu dari cabang PT. PLN yang berlokasi di Sumatera Selatan. Pada saat ini di dalam pengolahan data inventaris masih sering mengalami banyak kendala seperti sering terjadi kesulitan dalam penyajian laporan data barang inventaris yang menyebabkan laporan inventaris menjadi tidak efisien. Disisi lain pengolahan data masih dilakukan secara manual, sehingga dalam pembuatan laporannya sering terlambat dan juga sering terjadi duplikasi data. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *waterfall* yang memiliki beberapa tahap-tahapan diantaranya yaitu: Analisis, Desain, Pengodean dan Pengujian. Dalam penelitian ini akan menghasilkan suatu sistem informasi inventaris pada PT. PLN cabang Palembang Rayon Rivai. Adapun hasil dari sistem informasi ini yaitu sistem akan menyajikan laporan data barang inventaris yang lebih teratur sesuai dengan divisinya masing-masing (Huda & Amalia, 2020). Sistem informasi inventaris barang membantu pendataan inventaris dengan cepat dan akurat (Novendri et al., 2019) tanpa adanya duplikasi data (Pranoto & Sedyono, 2021) memudahkan dalam mengontrol kondisi barang serta proses peminjaman dan pengembalian barang inventaris (Oktaviani et al., 2019).

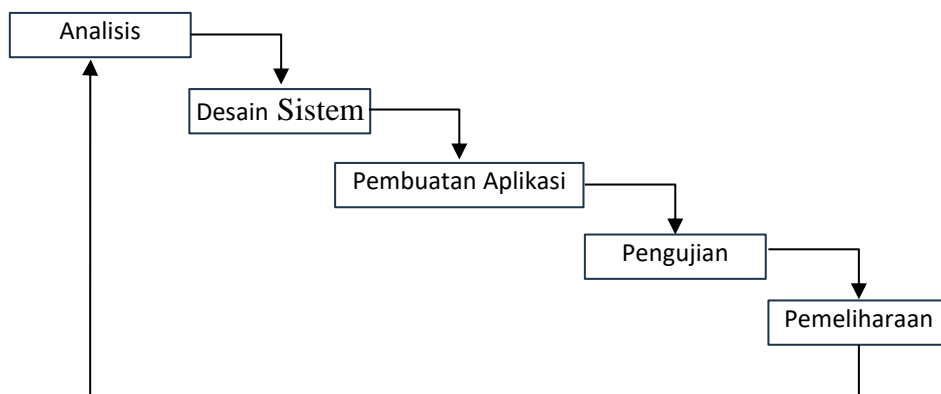
Model pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode *waterfall*. Model sekuensial linier (*sequential linear*) merupakan nama lain dari metode ini sering atau biasa juga disebut alur hidup klasik (*classiclifecycle*) (Huda & Amalia, 2020). Samsudin, Indrawan, & Mulyati mengemukakan bahwa Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan terstruktur (al Hakim et al., 2021). *Waterfall* merupakan metodologi pengembangan sistem yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut di mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (Soraya & Wahyudi, 2021). pembangunan sistem menggunakan metode *waterfall* mempermudah dalam pengembangan

lebih lanjut kedepannya (Ardiansyah & Aji, 2021) Adapun desain yang digunakan dalam sistem ini digambarkan melalui: *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, ERD (*Entity Relationship Diagram*), LRS (*Logical Record Structure*), *Sequence Diagram*, *Component Diagram*, *Deployment Diagram*. *Use case* merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan interaksi antara user dengan sistem. *Use case* terdiri dari sebuah aktor. Aktor tersebut dapat berupa manusia, perangkat keras, sistem lain, ataupun yang berinteraksi dengan sistem (Suhatsyah et al., 2021). *Activity Diagram* menggambarkan berbagai aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang dimulai dari bagaimana sistem berawal, *decision* yang terjadi hingga berakhir (Suhatsyah et al., 2021). ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukan objek data (*entity*) dan hubungan (*relationship*), yang ada pada *entity* berikutnya (Budiman et al., 2021). Diagram kelas menggambarkan struktur sistem dalam hal mendefinisikan kelas-kelas yang dibuat untuk membuat sistem (Putra & Andriani, 2019). LRS (*Logical Record Structure*) adalah

representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas (Budiman et al., 2021). *Sequence diagram* merupakan interaksi *object* dalam sistem, dapat dilihat pada gambar dibawah ini *object-object* yang ada di sistem (Setiaji & Sastra, 2021). Diagram komponen atau diagram komponen dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan antara kumpulan komponen dalam sistem. Diagram komponen berfokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada dalam sistem (Dwi Ratna Sari & Suryana, 2019). *Deployment diagram* menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisik (Kusuma & Yosrita, 2017).

Tujuan dari perancangan sistem informasi pengelolaan inventaris berbasis *website* ini untuk memudahkan dalam permintaan data inventaris dan memudahkan Staf HRD dalam mengelola data inventaris kantor dan mendapatkan hasil laporan bulanan yang akurat.

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Kantor

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah analisis. Pada tahap ini, peneliti menganalisa sistem yang sedang berjalan dan melakukan pendekatan terhadap kebutuhan sistem yang baru. Langkah kedua desain, pada tahap ini dilakukan desain untuk sistem yang diusulkan yang mana tahapannya meliputi pembuatan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, *Component*

Diagram, serta *Deployment Diagram*. Langkah ketiga pembuatan aplikasi/*Code Generation*, pada tahap ini peneliti mengimplementasikan hasil desain sistem pada perancangan perangkat lunak/aplikasi. Bahasa pemrograman yang digunakan pada proses pengembangan aplikasi yaitu Bahasa pemrograman HTML, CSS, PHP dan Javascript. *Database* yang digunakan adalah MySQL. IDE (*Integrated Development*

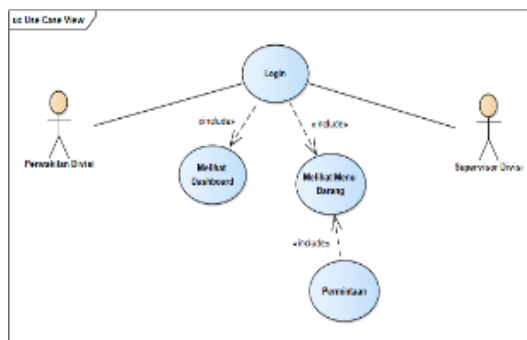
Environment) yang digunakan adalah *Sublime Text*, *Testing website* menggunakan browser *Google Chrome*. Langkah keempat *pengujian*, pada tahap penelitian ini metode pengujian yang digunakan penulis yaitu *Blackbox Testing*. Langkah kelima *pemeliharaan/support/maintenance*, tahap pemeliharaan biasanya digunakan jika ada perubahan atau jika terjadi kesalahan yang muncul akibat tidak terdeteksinya *error* pada saat pegujian. Tahap pendukung ini hanya digunakan untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada dan tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pengelolaan inventaris adalah sistem yang mengelola aset perusahaan berbasis web dimana saat melakukan permintaan barang tidak perlu bertatap muka secara langsung antara setiap perwakilan divisi dan Staf HRD untuk mempermudah kinerja agar efektif dan efisien. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem pengelolaan inventaris kantor yaitu: Halaman Perwakilan Divisi dapat memasukkan *username* dan *password* untuk *login*, melihat informasi permintaan barang dari divisi lain, mencetak informasi permintaan barang dari berbagai divisi, mengajukan permintaan barang dan melakukan *logout*. Selanjutnya halaman Supervisor Divisi dapat memasukkan *username* dan *password* untuk *login*, melihat informasi permintaan barang dari divisi lain, mencetak informasi permintaan barang dari berbagai divisi, memberikan persetujuan permintaan barang, setuju atau tolak dan melakukan *logout*. Selanjutnya ada halaman Staf HRD dapat memasukkan *username* dan *password* untuk *login*, menambahkan, edit, cetak dan hapus pada menu master yang terdiri beberapa menu yaitu: *supplier*, unit satuan, kategori, barang, divisi, pegawai, jabatan dan *user*, pada menu *user* Staf Admin dapat mengatur hak akses untuk para pengguna *website*, mengatur barang masuk, barang keluar dan permintaan, memberikan persetujuan permintaan barang, setuju atau tolak, melihat dan mencetak laporan bulan barang masuk, barang keluar, stok dan melakukan *logout*.

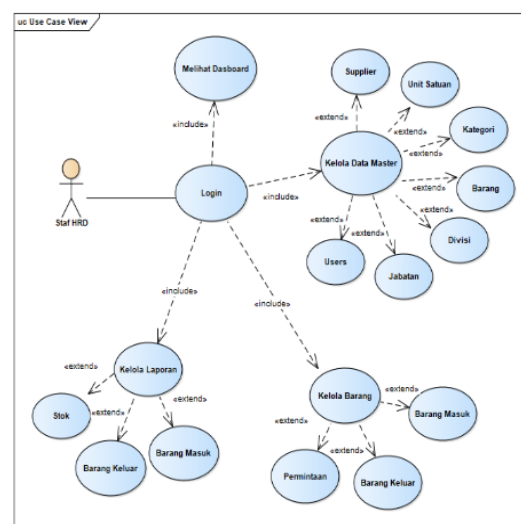
Untuk *use case diagram* Perwakilan Divisi dan Supervisor Divisi yang dirancang dapat dilihat pada gambar 2, sedangkan *use case diagram* Staf HRD dapat dilihat pada gambar 3. Perwakilan Divisi dan Supervisor Divisi dapat melakukan *login*, setelah itu *login* berhasil Perwakilan Divisi

dan Supervisor Divisi dapat melihat menu *dashboard* dan menu barang. Perwakilan divisi dapat melihat dan mengisi *form* permintaan barang. Sedangkan Supervisor Divisi dapat melihat data barang dan melihat data permintaan barang untuk diberi persetujuan.



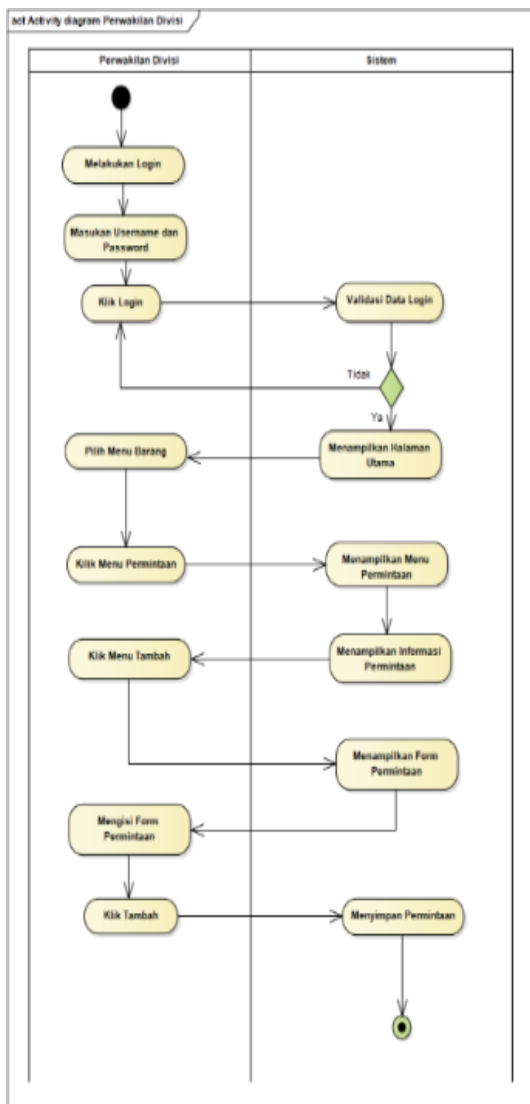
Gambar 2. Use Case Diagram Perwakilan Divisi dan Supervisor Divisi

Staf HRD melakukan *login* terlebih dahulu, setelah *login* berhasil akan menampilkan menu *dashboard*, menu data master, menu barang, dan menu laporan. Pada menu data master Staf HRD dapat melihat, menambahkan, mengedit, menghapus dan mencetak data yang ada di submenu *supplier*, unit, satuan, kategori, barang, divisi, jabatan, dan *users*. Selanjutnya pada menu barang Staf HRD dapat melihat, menambahkan, mengedit, menghapus dan mencetak data yang ada di submenu barang masuk, barang keluar dan mengelola permintaan barang. Selanjutnya pada menu laporan Staf HRD dapat melihat, menambahkan, mengedit, menghapus dan mencetak data yang ada di submenu barang masuk, barang keluar dan stok.

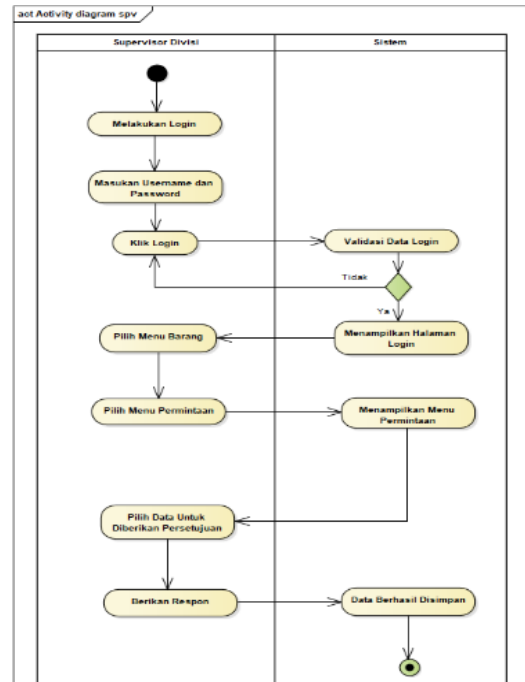


Gambar 3. Use Case Diagram Staf HRD

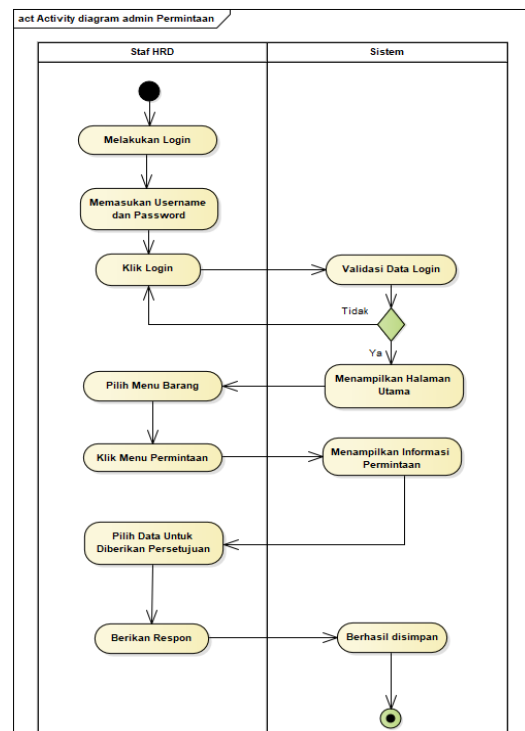
Untuk memrepresentasikan secara visual dari alur kerja atau aktivitas yang terjadi dalam suatu proses atau sistem, peneliti merancang activity diagram. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi tahapan-tahapan yang diperlukan dalam suatu proses, mengklarifikasi aliran kerja, dan memahami bagaimana berbagai aktivitas saling terkait dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Activity yang telah dirancang dapat dilihat pada gambar 4, gambar 5, gambar 6 dan gambar 7.



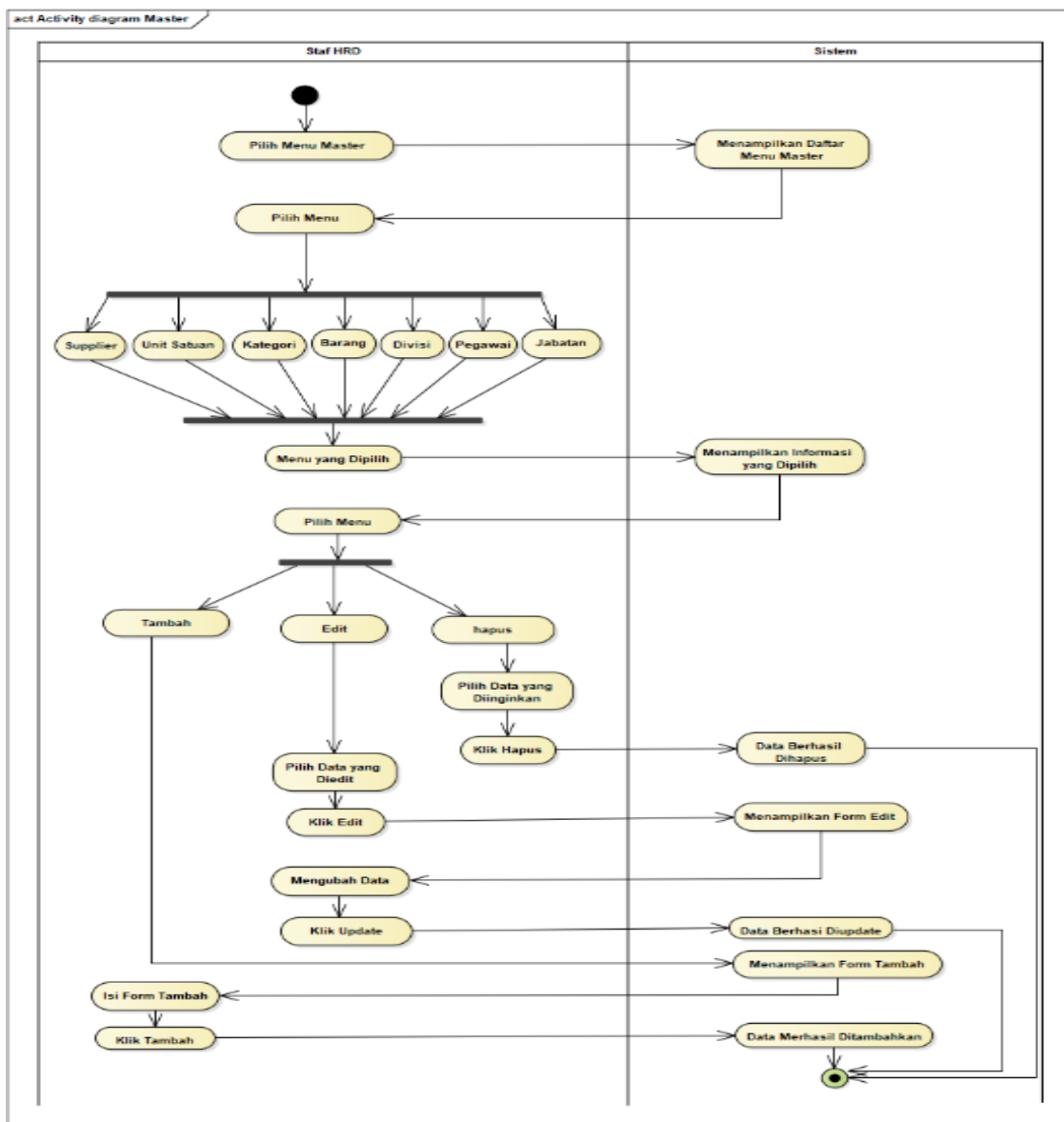
Gambar 4. Activity Diagram Perwakilan Divisi Permintaan Barang



Gambar 5. Activity Diagram Supervisor Divisi Persetujuan



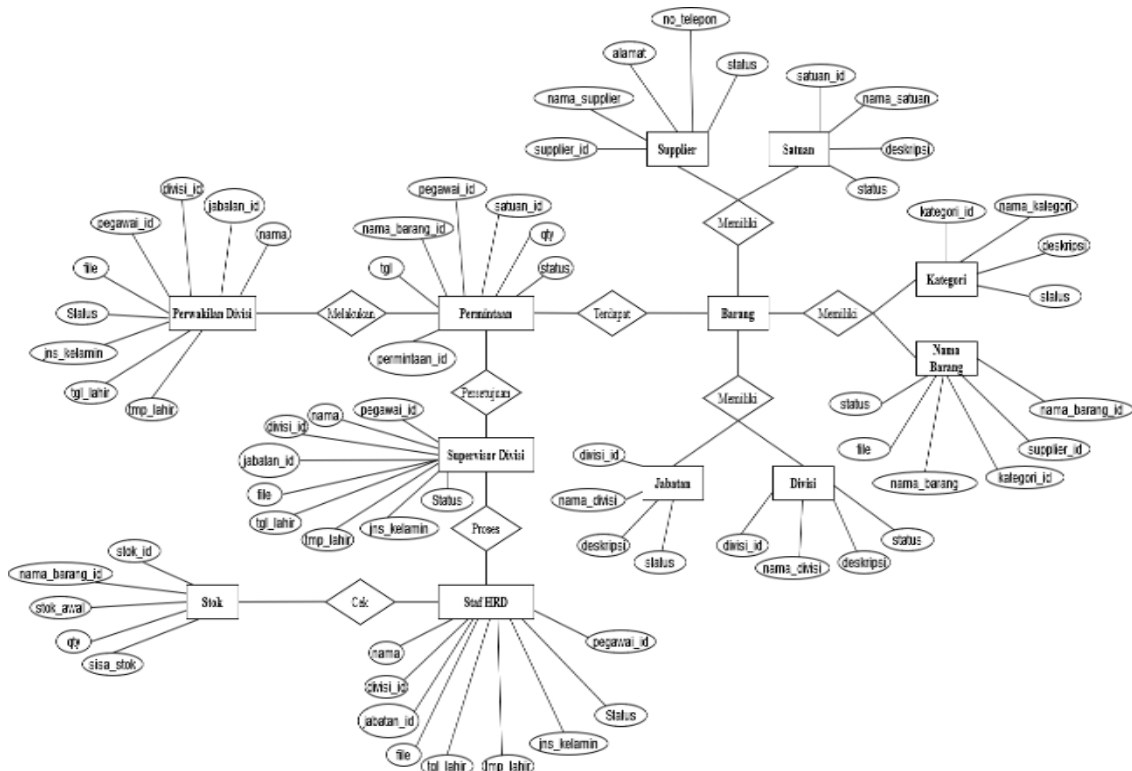
Gambar 6. Activity Diagram Staf HRD Permintaan Barang



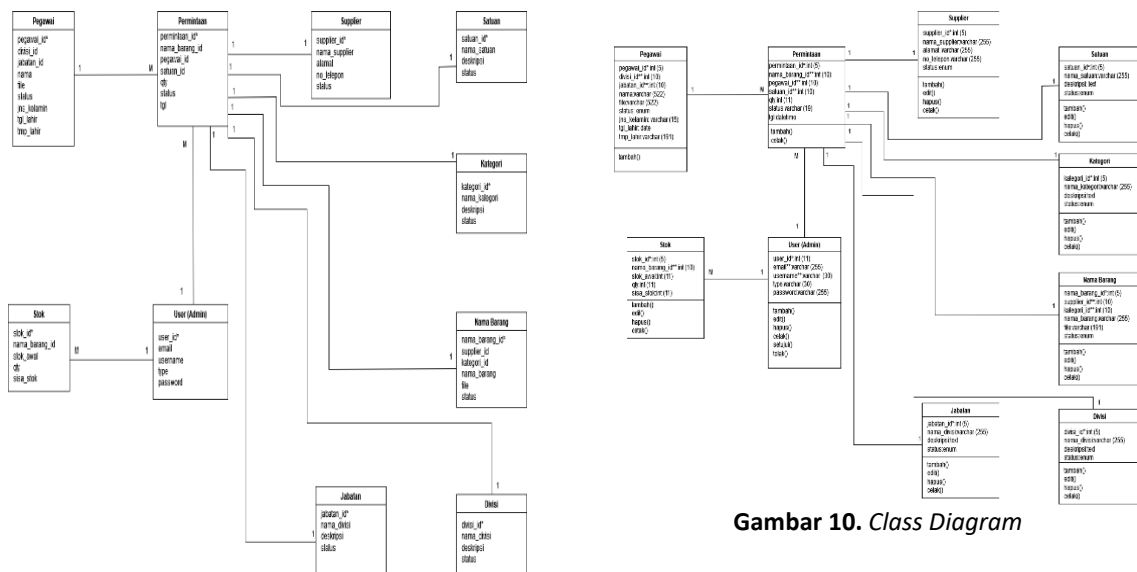
Gambar 7. Activity Diagram Staf HRD Menu Master

Pada tahapan ini peneliti membuat desain *database*, desain *software architecture* dan desain *interface* dari sistem baru yang menggambarkan hubungan antar tabel yang dibuat beserta relasi antar tabel. Dalam penggambaran database menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*), Spesifikasi *file*, *class diagram*, *sequence diagram* dan spesifikasi *hardware* dan *software*. ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang

dirancang menghasilkan 12 entitas yang terdiri dari entitas *supplier*, *barang*, *satuan*, *kategori*, *nama barang*, *divisi*, *jabatan*, *permintaan*, *perwakilan divisi*, *supervisor divisi*, *staff HRD* dan *stok*. Rangan ERD yang dibuat dapat dilihat pada gambar 8. Dari rancangan ERD yang dibuat, diimplementasikan kedalam LRS (*Logical Record Structure*) yang rancang dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 8. ERD (Entity Relationship Diagram)

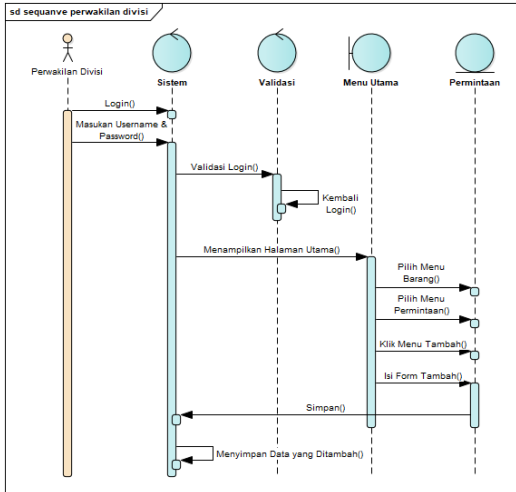


Gambar 10. Class Diagram

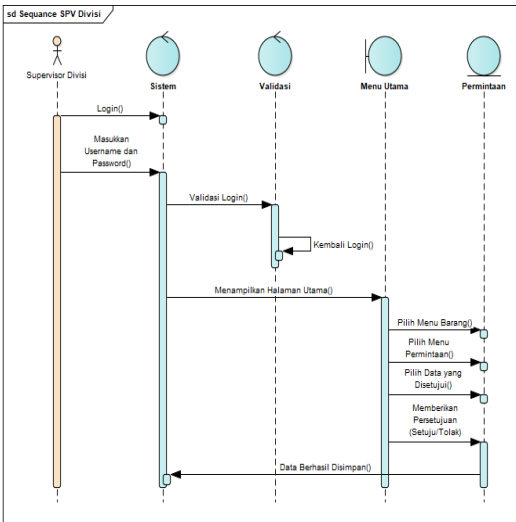
Gambar 9. LRS (Logical Record Structure)

Selanjutnya desain *software architecture* menggunakan *Class diagram* yang merupakan representasi visual dari struktur dan hubungan antara kelas-kelas yang ada dalam sistem yang dibangun. Setiap kelas dalam diagram ini menunjukkan entitas atau objek yang memiliki atribut dan perilaku seperti yang terlihat pada gambar 10.

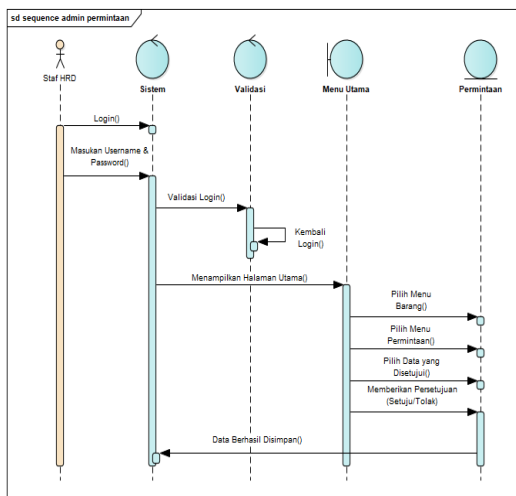
Peneliti juga merancang sequence diagram untuk merepresentasikan secara visual dari interaksi antara objek-objek dalam suatu skenario atau proses tertentu dalam sistem perangkat lunak. Gambar 11 menunjukkan interaksi yang dilakukan perwakilan divisi, gambar 12 untuk menggambarkan interaksi yang dilakukan supervisor divisi, sedangkan gambar 13 dan gambar 14 menjelaskan interaksi yang dilakukan staff HRD pada sistem inventaris kantor yang dirancang.



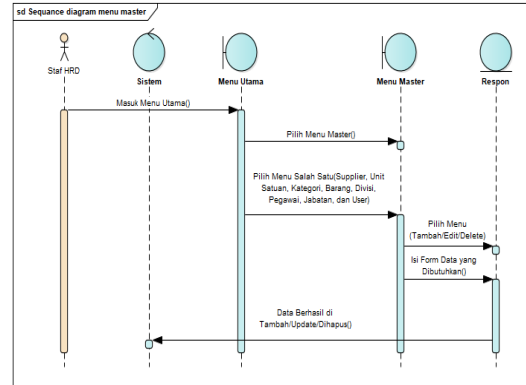
Gambar 11. *Sequance Diagram* Perwakilan Divisi Permintaan Barang



Gambar 12. *Sequance Diagram* Supervisor Divisi Persetujuan Permintaan Barang

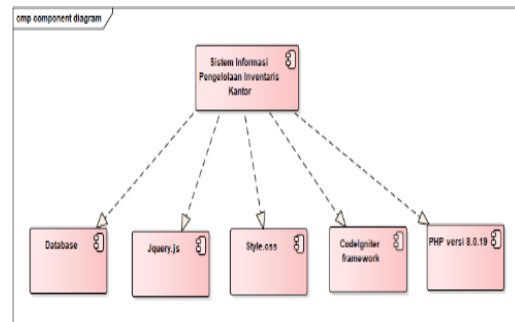


Gambar 13. *Sequance Diagram* Staf HRD Permintaan Barang



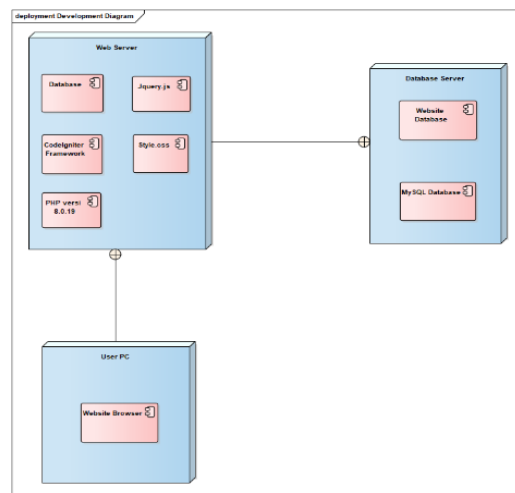
Gambar 14. *Sequance Diagram* Staf HRD Menu Master

Component diagram yang dirancang pada sistem informasi inventaris kantor dapat dilihat pada gambar 15.



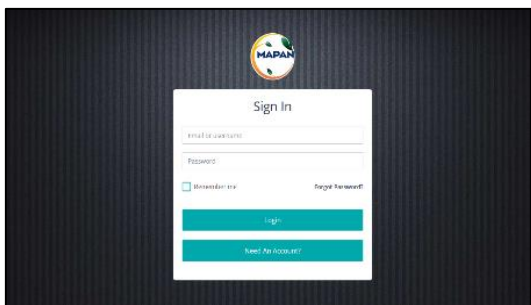
Gambar 15. *Component Diagram*

Deployment diagram yang dirancang dapat dilihat pada gambar 16.



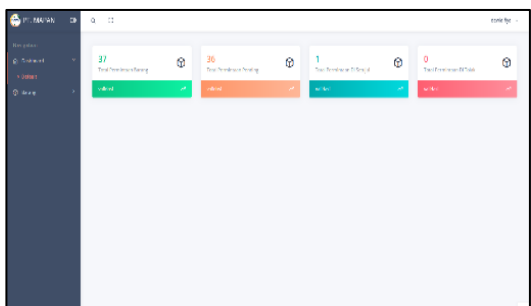
Gambar 16. *Deployment Diagram*

Selanjutnya tahap perancangan program aplikasi. untuk mengakses aplikasi yang dibuat, semua user wajib melakukan login terlebih dahulu seperti yang terlihat pada gambar 17.

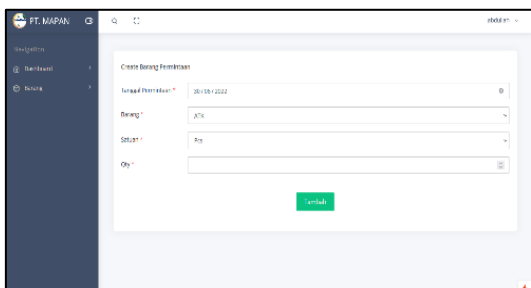


Gambar 17. User Interface Login

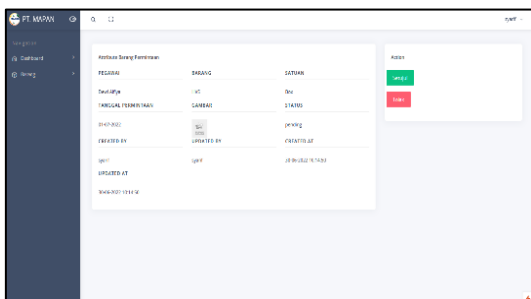
Setiap divisi dapat melakukan permintaan barang melalui perwakilan divisi nya masing-masing. Gambar 18 menampilkan halaman utama perwakilan divisi.



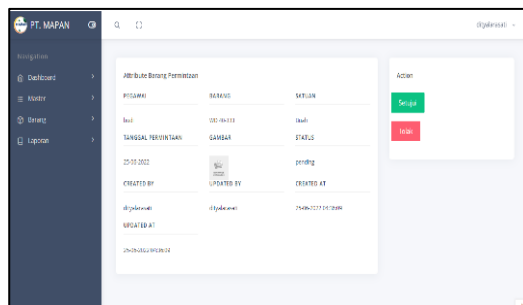
Gambar 18. User Interface Halaman Utama Perwakilan Divisi



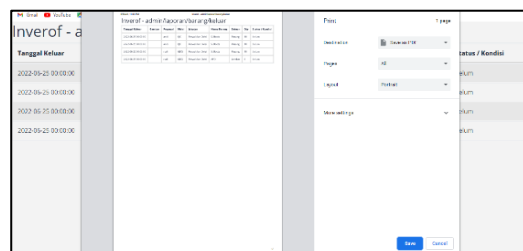
Gambar 19. Form Permintaan Barang Perwakilan Divisi



Gambar 20. User Interface Supervisor Divisi Memberikan Respon



Gambar 21. User Interface Staf HRD Memberikan Respon



Gambar 22. User Interface Cetak Laporan Barang Keluar

4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Kantor yang telah dirancang memberikan kemudahan bagi pegawai dalam mengelola inventaris barang baik yang habis pakai maupun yang tidak habis pakai. Melalui sistem pengelolaan inventaris kantor berbasis *website* ini, Perwakilan Divisi dapat melakukan permintaan barang dengan mudah, serta cepat. Pengelolaan inventaris kantor menjadi terkontrol dengan baik serta memudahkan dalam pembuatan laporan.

5. REFERENSI

Al Hakim, A. L., Maulana, I., Wafa, I., Koswara, Y., & Yulianti, Y. (2021). Perancangan Aplikasi Inventaris Gudang Menggunakan Bahasa Program PHP dan Database MySQL Berbasis WEB. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 4(1), 7–13. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i1.7754>

Ardiansyah, A., & Aji, S. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Handphone Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JASIKA)*, 1(1), 54–60. <http://103.75.24.116/index.php/jasika/article/view/386>

- Budiman, L. A., Hakim, A. R., Pratama, D., Tsalatsah, I. E., & Rosyani, P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Website. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, 2(1), 1–6.
- Dwi Ratna Sari, F., & Suryana, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Infentaris Sparepart Handphone Berbasis Php Dan Mysql Di Planet Phone. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 3(1), 49–61. <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v3i1.130>
- Huda, N., & Amalia, R. (2020). Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(1), 13–19. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i1.674>
- Kusuma, A. M., & Yosrita, E. (2017). Aplikasi Buku Digital Bidang Teknologi Informasi Berbasis Android Mobile Pada Perpustakaan Bppki Surabaya Badan Litbang Kementerian Kominfo. *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 5(2), 14. <https://doi.org/10.31504/komunika.v5i2.842>
- Maruloh, Darussalam, M., & Ramdani, E. H. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PT. CJ TRADING MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *Jurnal AKRAB JUARA*, 6(2), 17–26.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTs Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57. <http://ejournal.amikdumai.ac.id/index.php/Path/article/view/40>
- Oktaviani, N., Widiarta, I. M., & Nurlailiy. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer. *Jurnal JINTEKS*, 1(2), 160–168. <http://www.jurnal.uts.ac.id/index.php/JINTEKS/article/view/422>
- Pranoto, A. O., & Sedyono, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2), 357-372–357 – 372. <https://doi.org/10.28932/JUTISI.V7I2.3597>
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknolf*, 7(1), 32–39. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>
- Setiaji, & Sastra, R. (2021). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 7(1), 106–111. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Soraya, A., & Wahyudi, A. D. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dimsum Berbasis Web (Studi Kasus: Kedai Dimsum Soraya). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(4), 43–48. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Suhatsyah, M., Agustianti, R., & Syarifuddin. (2021). Perancangan Sistem Penjualan pada PT Digital Mandiri Jaya Di Tanjung Balai Karimun Dengan Menggunakan PHP Dan MYSQL. *Jurnal TIKAR*, 2(1), 59–71. https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/view/315