

Analisis Sistem Informasi Pendistribusian Alat Tulis Kantor di Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Pendidikan Indonesia

Dwi Yuliansyah Kusnadi¹, Gingin Sutisna²

^{1,2}Program Studi Komputerasi Akuntansi, Politeknik Piksi Ganesha

*dwi.yuliansyah1993@gmail.com*¹, *gsutisna@piksi.ac.id*²

ABSTRACT

Office equipment, often referred to as Office Stationery (ATK), is a necessity that must be fulfilled and carefully considered in its use in an institution, such as in the Department of Computer Science. Currently, the Department of Computer Science still utilizes Microsoft Excel and handwritten notes in processing ATK data, ranging from the registration of incoming items to the distribution to professors and staff. Therefore, the Department of Computer Science requires a system that can support the process of distributing ATK data. The developed system is expected to assist in generating ATK distribution reports. The system development method chosen in this research is the Waterfall system development model. The system design in this research uses the Unified Modeling Language (UML). The program development process (coding) utilizes the PHP programming language with HTML, and MySQL for database creation. The testing approach in this research employs Black Box testing with the Equivalence Partitioning (EP) method. The results of the conducted testing indicate that all system functions operate according to their intended purposes.

Keywords : ATK, Distribution System, PHP, MYSQL

ABSTRAK

Peralatan perkantoran atau sering disebut dengan Alat Tulis Kantor (ATK) merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dan diperhatikan penggunaannya pada suatu instansi seperti pada Jurusan Ilmu Komputer. Saat ini Jurusan Ilmu Komputer masih menggunakan Microsoft Excel dan tulisan tangan dalam mengolah data ATK mulai dari pendataan barang atau alat yang masuk hingga pendistribusian kepada dosen dan staff. Oleh karena itu Jurusan Ilmu Komputer memerlukan sebuah sistem yang dapat mendukung proses pengolahan data pendistribusian ATK tersebut. Sistem yang akan dikembangkan diharapkan akan dapat membantu dalam membuat laporan pendistribusian ATK. Metode pengembangan sistem yang dipilih dalam penelitian ini adalah model pengembangan sistem Waterfall. Desain sistem dalam penelitian ini menggunakan Unified Modelling Language (UML). Proses pembuatan program (coding) menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan HTML dan MySQL untuk pembuatan database. Pendekatan kasus uji dalam penelitian ini menggunakan pengujian Black Box dengan metode Equivalence Partitioning (EP). Hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa semua fungsi yang dimiliki sistem telah berjalan sesuai dengan fungsinya .

Kata kunci: ATK, Sistem Distribusi, PHP, MYSQL.

PENDAHULUAN

Kegiatan perkantoran terutama yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar sangatlah identik dengan berbagai peralatan atau kebutuhan yang diperlukan. Peralatan perkantoran atau sering disebut dengan Alat Tulis Kantor

(ATK) merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dan diperhatikan penggunaannya. Apabila tidak diadakan pengolahan data distribusi, maka dapat mengakibatkan pemborosan sehingga mengakibatkan kekurangan ATK tersebut dan pendistribusian yang dilakukan menjadi tidak proporsional. Semua pengolahan pendistribusian tersebut ditujukan untuk membantu proses kelancaran kegiatan belajar mengajar dan administrasi pada suatu instansi seperti pada FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA.

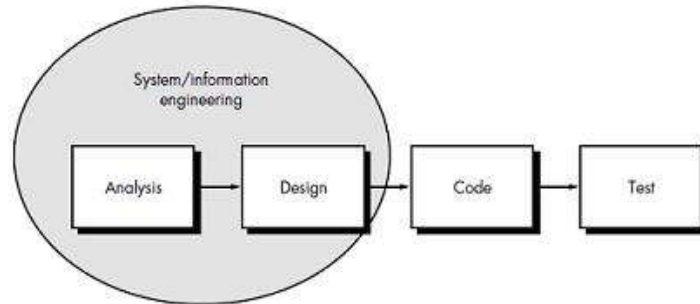
Saat ini Jurusan Ilmu Komputer masih menggunakan Microsoft Excel dan tulisan tangan dalam mengolah data ATK mulai dari pendataan barang atau alat yang masuk, jumlah stok barang hingga pendistribusian kepada dosen dan staff. Hal ini yang menyebabkan Jurusan Ilmu Komputer memerlukan sebuah sistem yang dapat mendukung proses pengolahan data pendistribusian ATK tersebut. Karena dengan semakin berkembangnya Jurusan Ilmu Komputer, bertambah pula kebutuhan yang harus dipenuhi akan permintaan alat tulis kantor. Penggunaan sistem manual yang berupa tulisan tangan dan menggunakan Microsoft Excel tersebut tidak lagi efektif dan efisien sehingga user sering menghadapi masalah dalam pengelolaan ATK. Dengan adanya sistem yang akan dikembangkan diharapkan akan dapat membantu dalam membuat laporan pendistribusian ATK.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, maka penelitian ini menggunakan pemrograman berbasis web dengan menggunakan model waterfall sebagai model perancangan web. Model waterfall merupakan bagian dari metode SDLC dan sering disebut dengan linear sequence atau classic life flow (Ramdhani, Luthfiyani, & Afriani, 2020). Model air terjun dimulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian dan dukungan, dan memberikan pendekatan sekuensial atau sekuensial untuk siklus hidup perangkat lunak (S. & Shalahudin, 2018).

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan memakai metode observasi, wawancara dan studi Pustaka. Penelitian ini menggunakan metode waterfall untuk mengembangkan sistem pengelolaan ATK. Beberapa langkah dalam metode waterfall (Fajriyah dkk., 2021), antara lain: (1) Perencanaan, penulis terlebih dahulu melakukan perencanaan studi kelayakan dan proposal pengajuan pada penelitian, khususnya di pengelolaan ATK. (2) Analisis Kebutuhan Sistem, penulis melakukan analisis, untuk menentukan apa saja kebutuhan software dan hardware yang nantinya untuk menunjang pengembangan sistem. (3) Desain Sistem Interface, Penulis melakukan desain pengembangan sistem yang dibuat, mulai dari relasi dan aktivitas antar pengguna, struktur alir data maupun tampilan sistem. sesuai kebutuhan pengguna (Utami dkk., 2018). (4) Pembuatan Kode Program, penulis melakukan pembuatan sistem atau koding. (5) Pengujian Sistem, penulis melakukan

pengujian, untuk memastikan sistem yang sudah dibuat



Gambar 1. Waterfall Model

Sumber : Roger S. Pressman, *Software Engineering*

Analisis Kebutuhan Sistem (*Analysis*)

Pada tahap analisis penulis melakukan penelitian langsung terhadap sistem yang sudah berjalan. Adapun yang menjadi kebutuhan dalam perancangan Sistem Informasi Pengajuan Alat Tulis Kantor (SIATUK) Berbasis Web pada Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Pendidikan Indonesia antara lain: (1) Terdapat fungsi login dan logout untuk admin dan pengguna (*user*), (2) Terdapat fungsi mengolah data, baik penghapusan, penambahan, dan edit data. (3) Terdapat fungsi, pengajuan, jejak pengajuan, dan rekap pengajuan. (4) Terdapat fungsi pelaporan usulan pengajuan dan pengeluaran data

Desain sistem (*Design*)

Pada proses desain, penulis menggunakan perancangan desain *UML (Unified Modeling Language)* yang diimplementasikan menggunakan *PHP* dan *MySQL* dengan alat bantu yang digunakan *Visual Studio Code*.

Pengkodean (*Code*)

Pada tahap ini, pengkodean diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman yang dapat dijalankan oleh computer, sehingga sistem yang telah berjalan dapat dikembangkan. Bahasa pengkodean yang digunakan oleh penulis yaitu bahasa pemrograman *PHP*.

Pengujian Sistem (*Test*)

Tahap terakhir yaitu pengujian sistem atau tahap testing. Pada tahap ini sistem yang telah dirancang dilakukan pengujian dengan menjalankannya dan memastikan apakah ada kesalahan pada saat dijalankan baik dari desain ataupun pengkodean.

HASIL DAN PEMBAHASAN

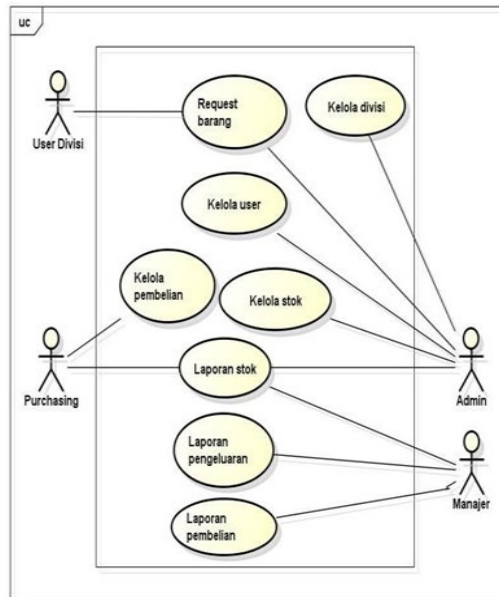
Hasil

Sistem pengajuan alat tulis kantor yang dijalankan pada Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Pendidikan Indonesia masih dilakukan secara manual dan pembuatan laporan semi komputerisasi. Dalam aktivitasnya masih sering ditemukan kesalahan yang disebabkan kurangnya ketelitian dalam perhitungan, dikarenakan unit yang mengajukan kepada petugas pengelola alat tulis kantor tergolong banyak.

System memiliki kekurangan untuk pengajuan kebutuhan alat tulis kantor pada unit masih menggunakan manual menggunakan kartu kendali dibantu aplikasi *Microsoft Excel*. Dan juga pelaporan *stockopname* barang masih mengacu pada kartu kendali barang yang masih dilakukan secara manual.

Untuk mempermudah aktivitas pengajuan alat tulis kantor, maka dapat dilakukan menggunakan sistem terkomputerisasi melalui perancangan aplikasi pengajuan alat tulis kantor. Perancangan sistem merupakan sekumpulan aktivitas yang akan dibuat untuk mempermudah aktivitas tertentu dan berjalan dengan baik. Dalam perancangan ini, permodelan yang digunakan yaitu UML (*Unified Modelling System*) antara lain *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

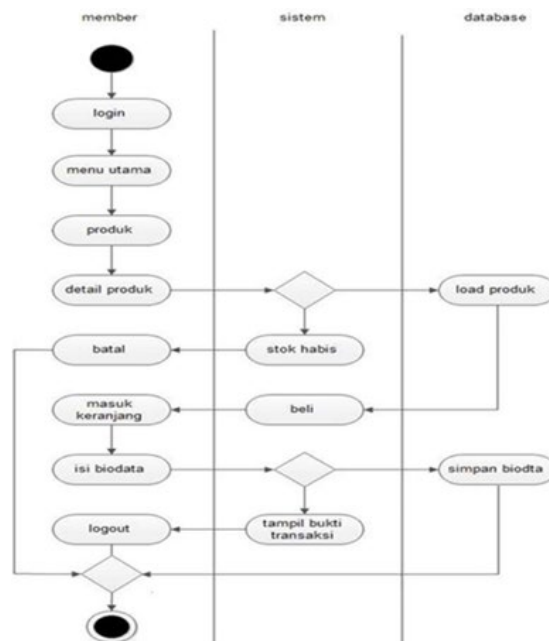
Menurut Tohari (2014), *Use Case* adalah rangkaian yang berkaitan satu sama lain dengan tujuan membentuk sebuah sistem secara sistematis yang akan diawasi oleh actor.



Gambar 2. Use Case Diagram

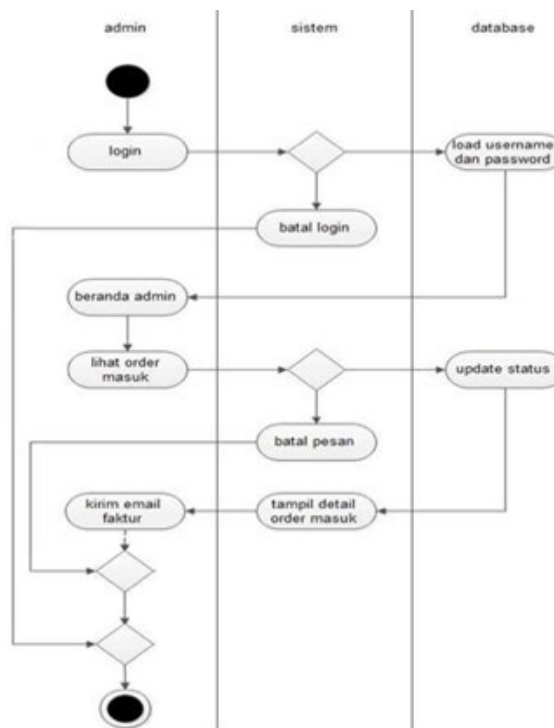
Sumber : Penulis, 2024

Menurut Tohari (2014) *Activity Diagram* merupakan permodelan suatu proses bisnis dan urutan aktivitas ke status maupun aktivitas ke aktivitas yang lainnya.



Gambar 3. Activity Diagram Admin

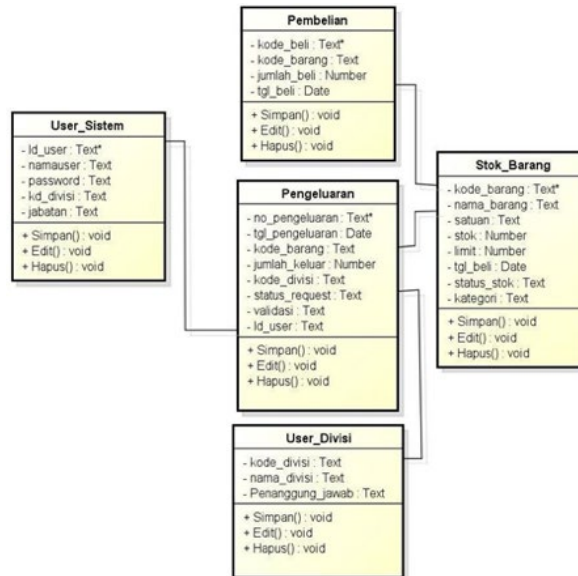
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4. Activity Diagram User

Sumber: Penulis, 2024

Menurut P. Yunita dan D. M. Sari (2020) *Class diagram* adalah model statis yang menunjukkan kelas dan hubungan antar kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu.[6]



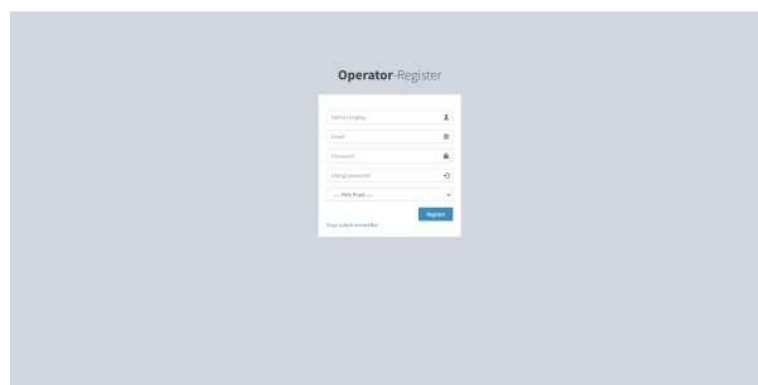
Gambar 5. *Class Diagram*

Sumber: Penulis, 2024

Rancangan Antarmuka (Interface)

Tampilan Registrasi Pengguna Awal

Berikut tampilan antarmuka Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor (SIATUK) Berbasis Web pada Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Pendidikan Indonesia menggunakan bahasa program *PHP* dan penyimpanan database pada *MySQL*.

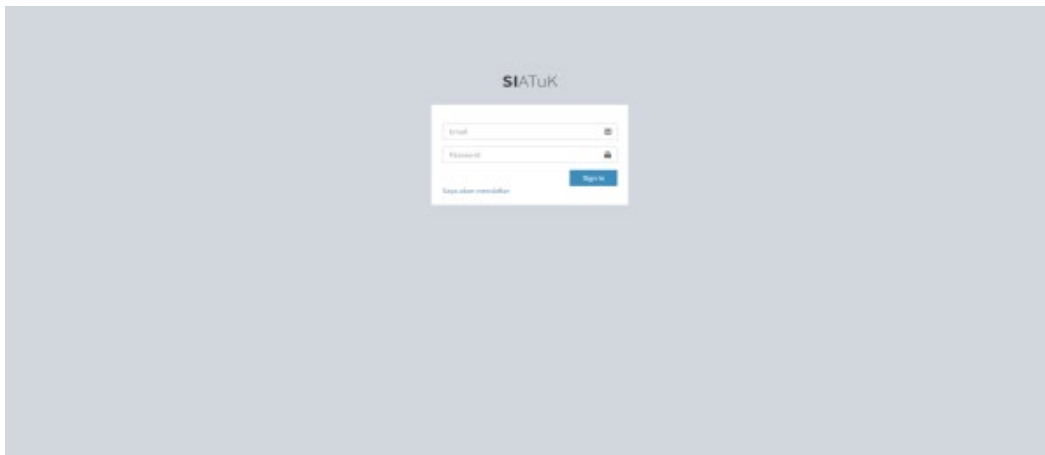


Gambar 6. **Tampilan Registrasi**

Sumber: Penulis, 2024

Pada tampilan awal sistem pegawai dapat melakukan login dengan memasukkan *e-mail domain* upi.edu. dan harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Berikut tampilan registrasi pada pengguna awal sistem.

Tampilan Login

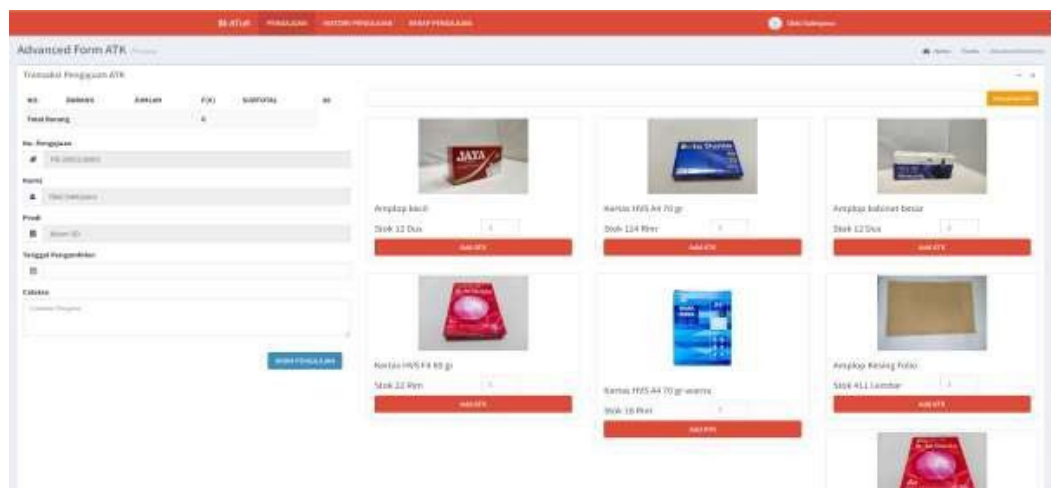


Gambar 7. Tampilan Login

Sumber: Penulis, 2024

Pada tampilan login, pengguna yang sudah melakukan registrasi dapat melakukan dengan memasukkan *e-mail domain* upi.edu dan memasukkan *password*. Apabila terdapat kesalahan pada saat melakukan login, pengguna dapat menghubungi petugas pengelola ATK.

Tampilan Menu Awal Pengguna



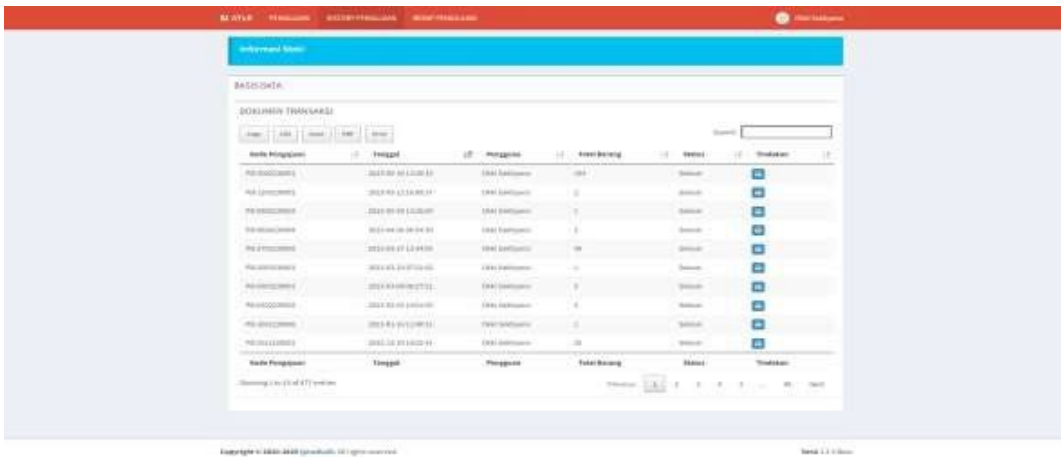
Gambar 8. Tampilan Menu Awal

Sumber: Penulis, 2024

Pada tampilan menu awal pengguna, pegawai ditampilkan beberapa pilihan diantaranya pengajuan, history pengajuan, dan rekap pengajuan. Untuk pilihan pengajuan, pengguna dapat memilih ATK yang akan diajukan dengan memasukkan jumlah dan melakukan klik *add* ATK. Apabila sudah dipilih, pengguna diarahkan pada isian tanggal ATK diajukan dengan ditampilkan nomor registrasi, nama pegawai dan unit dan melakukan verifikasi kesesuaian. Jika sudah barang yang diajukan sudah

sesuai, pengguna melakukan *klik* kirim ajuan.

Tampilan History Pengajuan

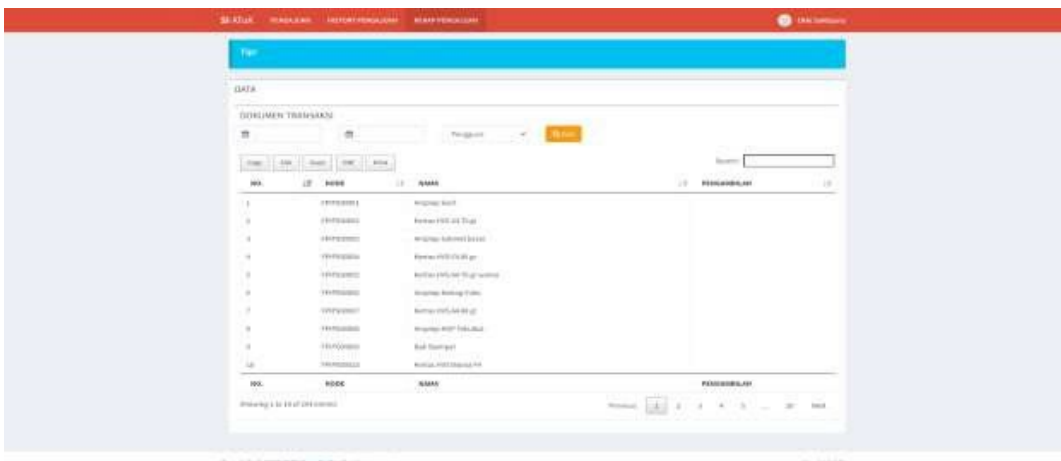


Gambar 9. Tampilan History Pengajuan

Sumber: Penulis, 2024

Berikut tampilan pengajuan, dengan terdapat rincian barang – barang yang sudah diajukan oleh pengguna. Pengguna dapat mencetak ajuan untuk diserahkan kepada pengelola ATK sebagai arsip dan laporan kepada Kasie Administrasi Umum dan Sumberdaya.

Tampilan Rekap Pengajuan



Gambar 10. Tampilan Rekap Pengajuan

Sumber: Penulis, 2024

Tampilan rekap pengajuan menampilkan seluruh pengajuan pengguna selama satu tahun. Pengguna bisa mencari dan mencetak rekapan pengajuan pada aplikasi tersebut dan digunakan sebagai bukti pengajuan.

Tampilan Profil dan Logout

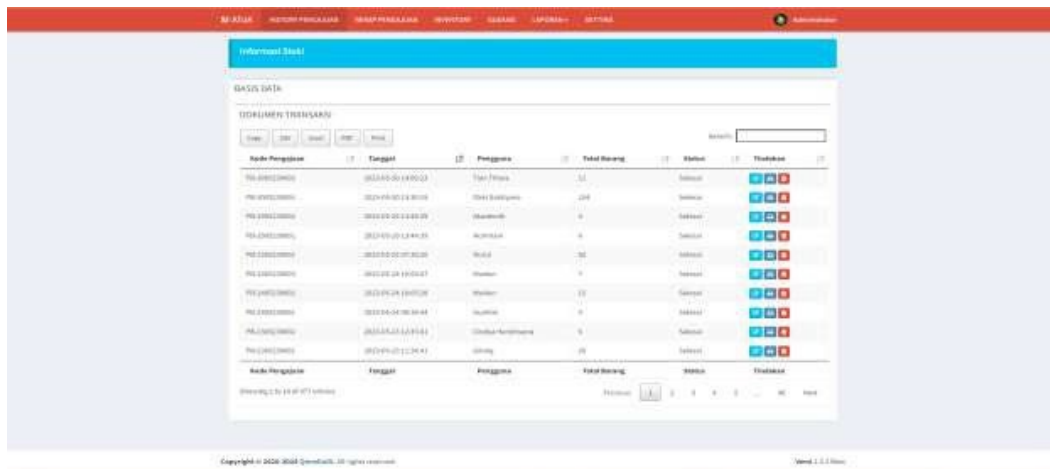


Gambar 11. Tampilan Profil dan Logout

Sumber: Penulis, 2024

Pada tampilan ini pengguna diberikan pilihan untuk menampilkan *profil* dan *logout* untuk keluar dari menu pengguna dan kembali kepada tampilan awal *login*.

Tampilan Menu Awal Admin

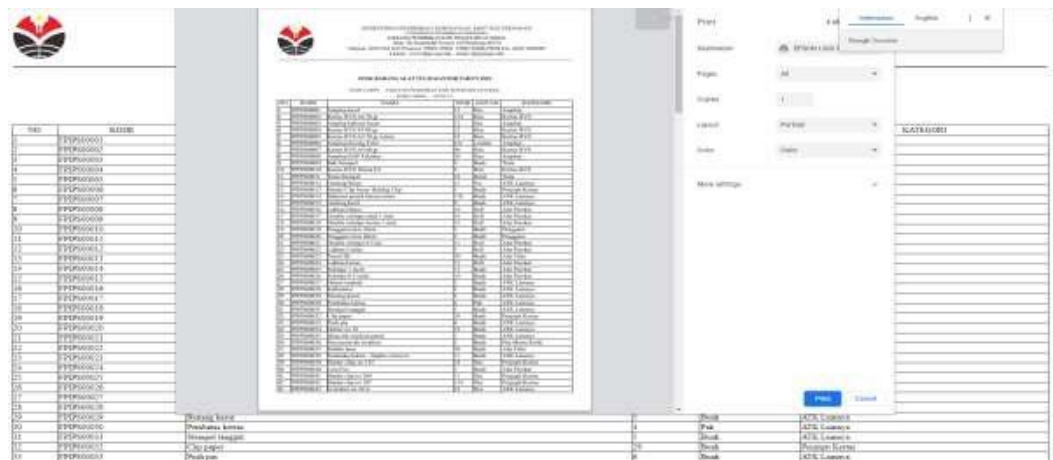


Gambar 12. Tampilan Menu Awal Admin

Sumber: Penulis, 2024

Pada tampilan menu awal admin, terdapat beberapa pilihan menu diantaranya history pengajuan, rekap pengajuan, inventory, gudang, dan laporan, serta pilihan *profil* dan *logout*.

Tampilan Menu Laporan



Gambar 15. Tampilan Menu Laporan

Sumber: Penulis, 2024

Pada gambar di atas merupakan tampilan menu laporan *stockopname* barang pada aplikasi tersebut. Laporan tersebut merupakan informasi keseluruhan *stock* barang yang tersedia di gudang penyimpanan barang. Selain sebagai informasi bagi pengelola ATK dan Kasie Administrasi Umum dan Sumberdaya sebagai atasan, laporan tersebut juga sebagai acuan dilakukannya pemeriksaan Alat Tulis Kantor oleh tim Pemeriksa atau Komite Audit.

KESIMPULAN

Dari hasil pengembangan sistem yang dilakukan, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa telah berhasil dibangun Sistem Distribusi Alat Tulis Kantor, sistem telah berhasil melakukan impor data dari file Excel, menampilkan data dosen, data administrasi, dan data kepala laboratorium, serta berhasil menampilkan data distribusi dan dapat mencetak laporan dalam format pdf, sistem informasi pengelolaan barang ATK tersebut bisa mengelola stok maupun pengeluaran barang, serta dapat mengetahui buffer stok dan barang habis terpakai. Dan juga dari hasil data pengujian fungsi-fungsi sistem berhasil dan dapat digunakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep Ramdhany dan Dena Irawan. Perancangan Sistem Informasi Inventory dan Penjualan Menggunakan Visual Studio: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Likmi Bandung Jawa Barat. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia* Vol. 6 No. 7 2021
- Fowler, M. (2005), *UML Distilled edisi 3 panduan singkat bahasa pemodelan objek standar*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- H. Tohari, (2014), *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: ANDI OFFSET,
- Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik* Vol. 2 No. 01, 2018.

Kusuma, Hendra. (2009), Manajemen Produksi: Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Penerbit ANDI. Yogyakarta

Syah Maulana Ramadhan, Siti Ramadhani, Tomi Z. Perancangan Website Masyarakat Peduli Sampah Kelurahan Ratu Sima. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Fakultas Sains dan Teknologi; Jurnal Hasi Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta, Vol, 1, No.1 Januari 2022

Syahrul dan R. Mulyati. Sistem Informasi Persediaan Barang Peralatan Kantor Pada AMIK Tri Dharma Pekanbaru. Pekanbaru: AMIK Tri Dharma PEKANBARU.