

OPTIMALISASI MANAJEMEN OPERASIONAL IBI KOSGORO 1957 MELALUI IMPLEMENTASI APLIKASI PENGADAAN ATK BERBASIS WEB

PENULIS

¹⁾Filda Angellia, ²⁾Dadan Sundara, ³⁾Romli, ⁴⁾Nursyafa Muvidha

ABSTRAK

Manajemen operasional adalah cabang dari manajemen yang berkaitan dengan desain, pengelolaan, dan pengendalian proses operasional dalam suatu organisasi. Ini mencakup berbagai kegiatan seperti pengadaan, produksi, distribusi, dan layanan pelanggan. Teknologi informasi (TI) memainkan peran penting dalam mendukung manajemen operasional karena banyaknya proses operasional yang dapat ditingkatkan melalui penerapan sistem dan aplikasi TI. Sebagai suatu institusi pendidikan maka IBI Kosgoro 1957 maka pengelola terkait pengadaan ATK bagian penting dari manajemen operasional perusahaan, dan biaya yang terkait dengan pengadaan ATK memiliki dampak yang signifikan dalam pengelolaan keuangan dan operasional perusahaan. Dengan memperhatikan dan mengelola beban biaya pengadaan ATK dengan cermat, manajemen operasional dapat memastikan kelancaran operasi sehari-hari, mengendalikan biaya. Hasil penelitian ini adalah Aplikasi Sistem Manajemen Operasional Dalam Proses Pengadaan ATK pada kampus IBI Kosgoro 1957 yang dapat memberikan kemudahan, kecepatan dan pengendalian proses tersebut.

Kata Kunci

ATK, Web, Manajemen Operasional, Aplikasi

AFILIASI

Program Studi

¹⁾Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

²⁻⁴⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi

Nama Institusi

¹⁻⁴⁾Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Kosgoro 1957

Alamat Institusi

¹⁻⁴⁾Jl. M. Kahfi II No. 33, Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKJ Jakarta

KORESPONDENSI

Penulis

Filda Angellia

Email

fildaibik57@gmail.com

LICENSE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

I. PENDAHULUAN

Manajemen Operasional (MO) merupakan salah satu ilmu yang dapat diterapkan pada setiap jenis dari bidang usaha seperti rumah sakit, perguruan tinggi, pabrik, dan lain sebagainya, hal ini dikarenakan jenis usaha seperti yang telah disebutkan diatas akan menghasilkan produk yang bisa berupa barang maupun jasa, dan untuk kegiatan proses produksinya yang efektif serta efisien memerlukan adanya konsep, peralatan serta bagaimana cara dalam mengelola setiap operasinya. Manajemen Operasional merupakan salah satu fungsi utama yang harus ada di semua jenis organisasi, dapat mengetahui seluk beluk dan berbagai hal yang berkaitan dengan cara memproduksi barang maupun jasa, dapat memahami dan mengerti dengan benar apa yang seharusnya dilakukan oleh manajer operasional, dan karena Manajemen Operasional merupakan bagian yang paling mahal dalam organisasi. Hal ini dapat diartikan efektivitas dan efisiensi Manajemen Operasional akan berdampak besar bagi perusahaan. Manajemen operasional adalah cabang dari manajemen yang berkaitan dengan desain, pengelolaan, dan pengendalian proses operasional dalam suatu organisasi. Ini mencakup berbagai kegiatan seperti pengadaan, produksi, distribusi, dan layanan pelanggan. Teknologi informasi (TI) memainkan peran penting dalam mendukung manajemen operasional karena banyaknya proses operasional yang dapat ditingkatkan melalui penerapan sistem dan aplikasi TI.

Sebagai suatu institusi pendidikan maka IBI Kosgoro 1957 maka pengelola terkait pengadaan ATK bagian penting dari manajemen operasional perusahaan, dan biaya yang terkait dengan pengadaan ATK memiliki dampak yang signifikan dalam pengelolaan keuangan dan operasional perusahaan. Dengan memperhatikan dan mengelola beban biaya pengadaan ATK dengan cermat, manajemen operasional dapat memastikan kelancaran operasi sehari-hari, mengendalikan biaya operasional, dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan dan proses kerja secara keseluruhan. Berdasarkan hasil survey pendahuluan terkait proses pengadaan ATK yang diajukan oleh unit-unit kerja di IBI Kosgoro 1957. Hasil survey terhadap 15 responden staff unit-unit kerja yang mengajukan pengadaan ATK kepada bagian BAUK (Bagian administrasi, umum dan keuangan) menunjukkan pengajuan ATK dilakukan secara manual. Berdasarkan Hasil survey awal menunjukkan data bahwa tidak adanya standarisasi kebijakan pengajuan ATK oleh unit kerja Dimana 60 % responden menjawab tidak rutin, Adapun detail terkait waktu pengajuan dapat dilihat dibawah ini:

Disisi lain dalam pengajuan ATK oleh unit kerja menunjukkan bahwa masih ada unit kerja yang mengajukan ATK tetapi tidak melakukan stock opname. Stock opname adalah proses penghitungan dan pencatatan secara fisik atas seluruh persediaan atau barang-barang yang dimiliki oleh suatu perusahaan atau entitas bisnis pada suatu waktu tertentu. Tujuan dari stock opname adalah untuk memastikan bahwa jumlah persediaan yang dicatat dalam catatan akuntansi sesuai dengan jumlah persediaan yang sebenarnya berada di lokasi fisiknya. Proses ini sering dilakukan secara berkala, seperti bulanan atau tahunan, untuk mengidentifikasi adanya perbedaan antara catatan akuntansi dengan fakta lapangan dan untuk memperbaiki ketidaksesuaian tersebut. Dengan demikian, stock opname menjadi salah satu langkah penting dalam manajemen persediaan dan pengendalian keuangan Perusahaan. Dari gambar 2. Menunjukkan ada ada 6,7%

unit yang tidak melakukan stock opname ATK sebelum pengajuan sehingga diidentifikasi ada pengajuan yang tidak relevan dan tidak valid karena kemungkinan ada pengajuan ATK yang masih ada stok di unit kerja tersebut sehingga beban biaya pengadaan menjadi tidak efektif. Adapun detail terkait kegiatan opname dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

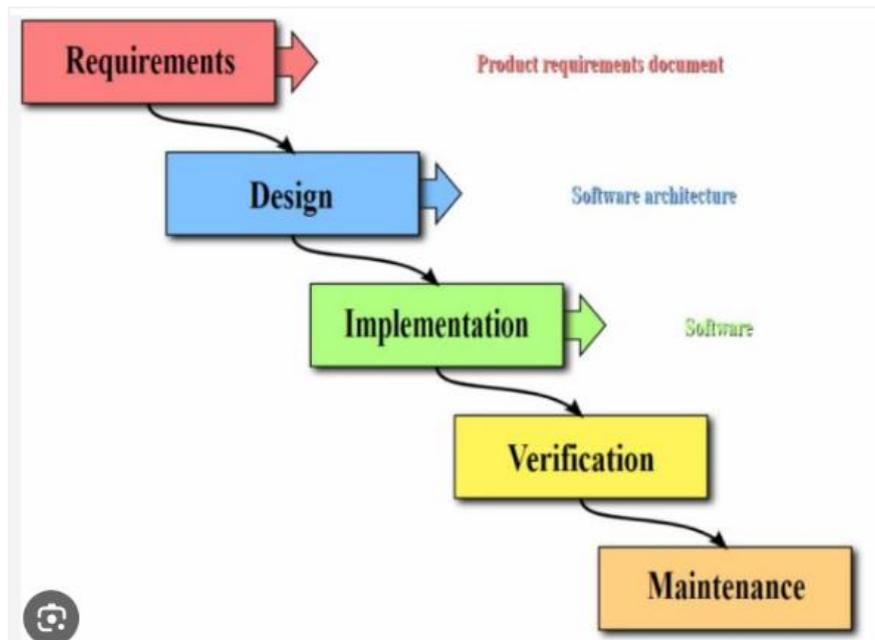
Fenomena lainnya pada gambar 2 menunjukkan tidak adanya pengendalian terkait seberapa banyak pengajuan ATK dapat di lakukan unit kerja, pada gambar 3 menunjukkan 66,7 % responden menyatakan pengajuan ATK dilakukan untuk stock ATK selama 1 bulan kedepan dan 33,3% responden menyatakan pengajuan ATK untuk stock 2 bulan. Hal ini menunjuk adanya tidak ada kebijakan masa pengajuan ATK sehingga dapat beban biaya ATK dapat meningkat karena adanya pengajuan ATK yang bisa lebih dari beberapa bulan.

Berdasarkan fenomena dan reasech sebelumnya maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian di IBI Kosgoro 1957 dengan judul “Optimalisasi Manajemen Operasional IBI Kosgoro 1957 Melalui Implimentasi Aplikasi Pengadaan ATK Berbasis Web”.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pengajuan pengadaan ATK pada penelitian ini adalah non kuantitatif yang meliputi proses pengamatan, inspeksi teratur dan langsung, laporan lisan dan tertulis, evaluasi pelaksanaan dan diskusi antar semua lini dalam manajemen.

Model pengembangan sistem yang penulis pilih adalah model pengembangan sistem yaitu air terjun (*waterfall*). Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015 : 28), “Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara 16 sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*)”.



Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall

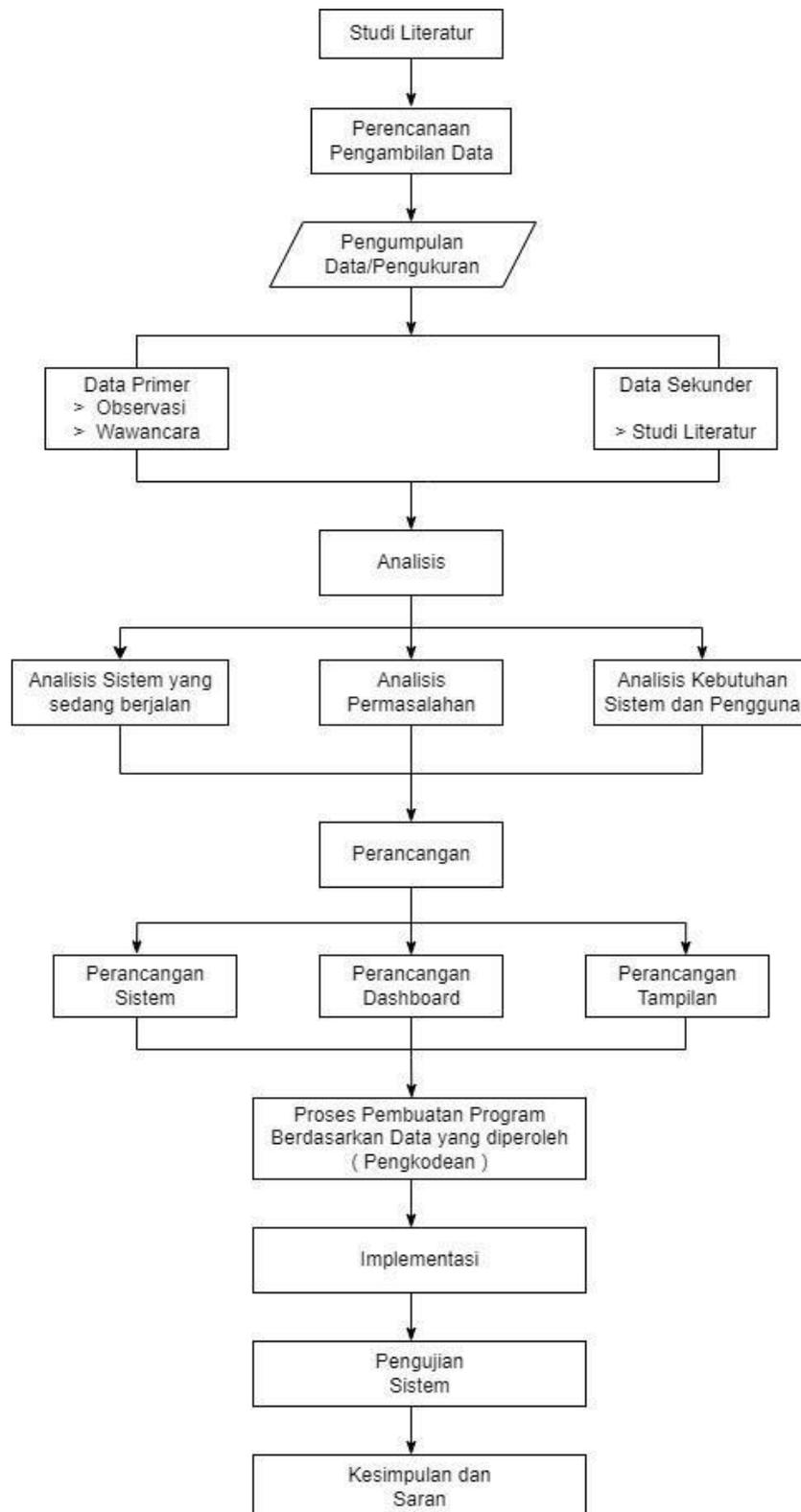
Adapun metode air terjun menurut Sukamto dan Shalahuddin (2016) diantaranya:

- 1) Analisis kebutuhan
 - a. Analisis kebutuhan user
Proses didalamnya berupa pengumpulan data yang dibutuhkan user yang didapat dari hasil wawancara dan observasi dengan aparatur desa setempat.
 - b. Analisis kebutuhan hardware dan software (perangkat keras/lunak)
Proses untuk pengumpulan semua kebutuhan akan dilakukan dengan insentif untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan hardware/software.
- 2) Desain
Desain software memiliki proses yang banyak atau bisa disebut multi langkah termasuk merancang struktur data, arsitektur hardware/software, desain antar muka, dan pengkodean.
- 3) Pengkodean
Pengkodean dilakukan berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya.
- 4) Pengujian
Pengujian dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
- 5) Pendukung atau pemeliharaan
Perubahan pada sistem bisa terjadi karena terdapat kesalahan dan tidak terdeteksinya kesalahan tersebut saat pengujian berlangsung. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Diagram Alur Penelitian

Berikut diagram alur penelitian metodologi penelitian pada studi kasus ini:



Gambar 2. Diagram Alur Penelitian

3.2 Analisis

Merupakan tahap awal dari pembuatan aplikasi dalam penelitian ini, membuat perancangan sistem terlebih dahulu serta penyesuaian selanjutnya agar aplikasi yang dijalankan berjalan dengan baik dan lancar.

3.3 Analisis Yang Akan Berjalan

Dalam merancang suatu sistem yang baru perlu adanya batasan-batasan tentang menu atau fitur yang diperlukan untuk membangun sistem, hal ini dilakukan agar sistem yang akan dibentuk menjadi lebih baik untuk digunakan dimasa mendatang. Berikut adalah batasan-batasan yang dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Pengguna aplikasi (*User*) admin memiliki akses untuk mendapatkan informasi stock, menginput list barang
- 2) Pengguna aplikasi (*User*) user unit kerja untuk mendapatkan informasi stock dan alur pengajuan

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Ada tiga aktor dalam kebutuhan fungsional ini: admin pengajuan ATK, unit kerja, dan pimpinan pembuat keputusan. Masing-masing dari ketiganya memainkan peran tertentu dalam akses informasi. Persyaratan fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Admin membutuhkan *username* dan *password* untuk *login* dan mengakses *dashboard* administrator Aplikasi pengajuan ATK.
- 2) User membutuhkan *username* dan *password* untuk *login* dan mengakses *dashboard* pengajuan ATK
- 3) Unit Kerja membutuhkan *username* dan *password* untuk *login* dan mengakses *dashboard* pengajuan ATK.

3.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Spesifikasi perangkat yang digunakan peneliti untuk mengembangkan aplikasi ini sebagai berikut:

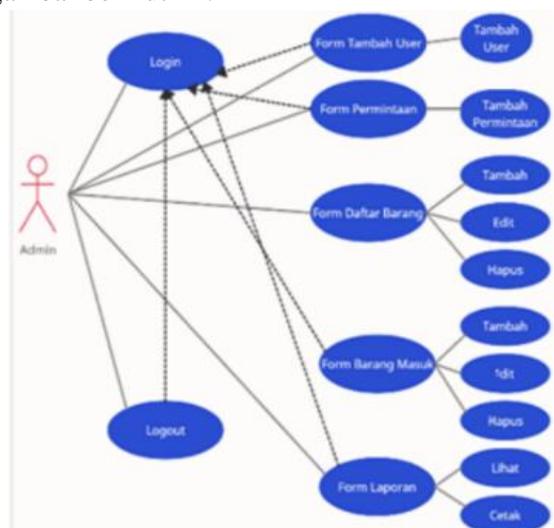
- 1) Kebutuhan *Hardware*
 - Processor AMD Ryzen 5 atau lebih tinggi
 - Memory 5,00 GB atau lebih tinggi
 - Hard disk 80,00 GB atau lebih tinggi
- 2) Kebutuhan *Software*
 - Chrome - develop for the web
 - Visual Studio Code - Penulisan Kode Program

3.6 Perancangan Sistem

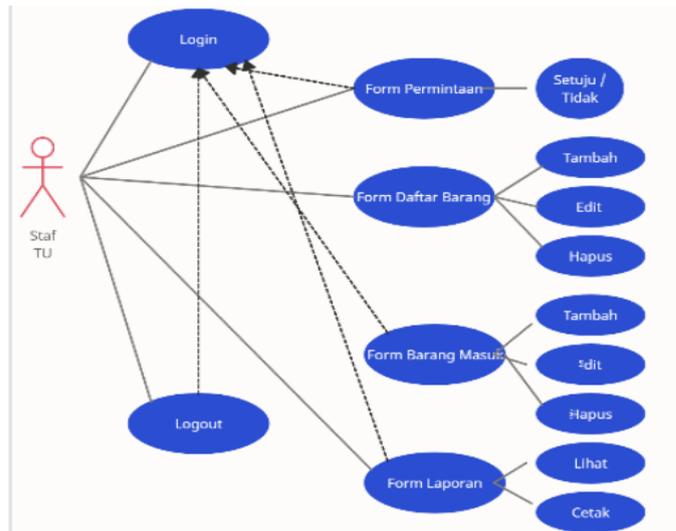
Desain sistem ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan My SQL untuk pembuatannya. Pemilihan penggunaan pemrograman PHP untuk membuat coding dan penggunaan MySQL untuk mengelola informasi di database banyak dilakukan dalam mengembangkan aplikasi.

- 1) Use Case Diagram

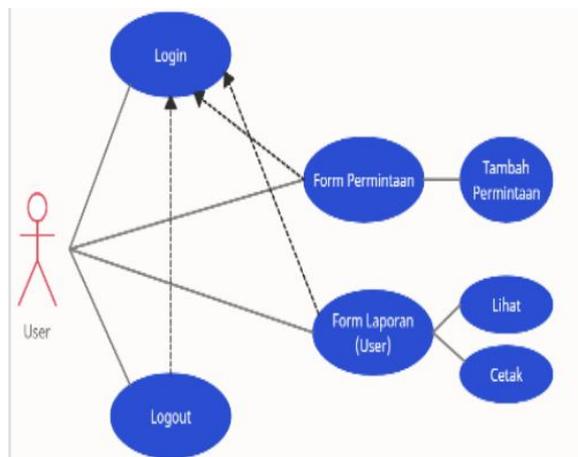
Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Pada Gambar 5 sampai 7 merupakan Use Case Diagram dari proses Manajemen Operasional terhadap pengadaan ATK IBI Kosgoro 1957 seperti gambar berikut ini:



Gambar 3. Use Case Diagram Admin



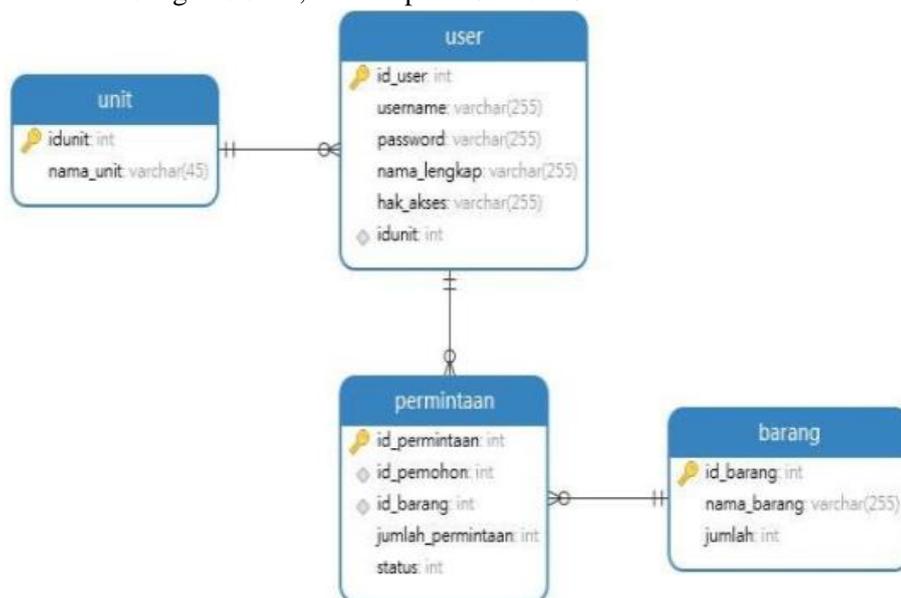
Gambar 4. Use Case Diagram Staff Unit Pengadaan



Gambar 5. Use Case Diagram Karyawan (Unit Kerja yang Mengajukan ATK)

2) Class Diagram

Class Diagram merupakan menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem, terlihat pada Gambar 8.

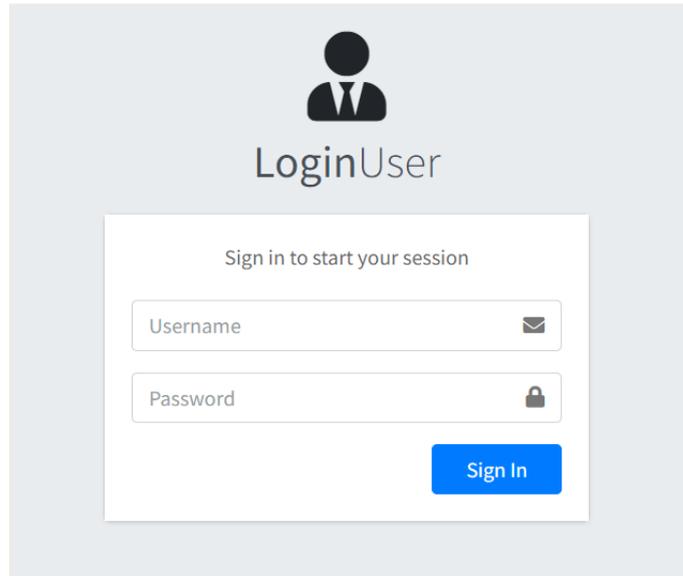


Gambar 6. Class Diagram

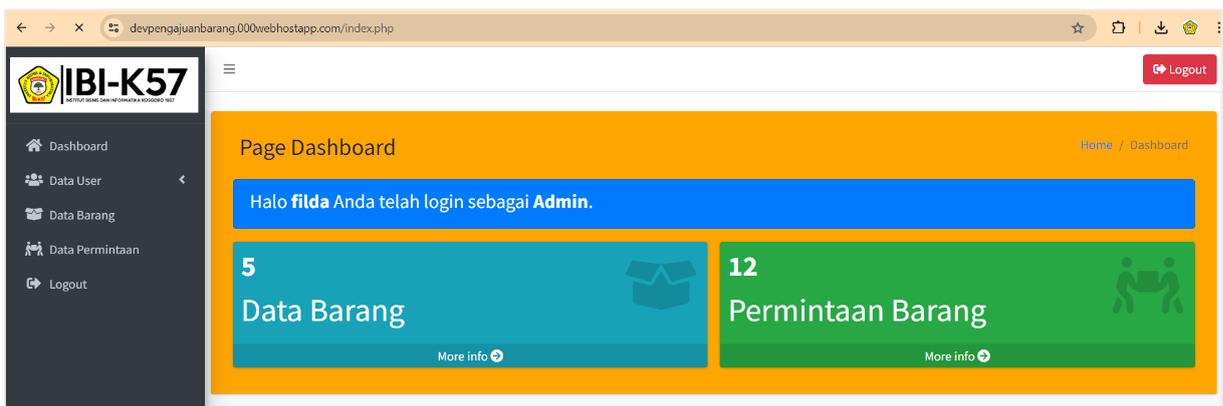
3.7 Implementasi Antar Muka (Interface)

Pada aplikasi ini, menu utama atau dikenal dengan *Dashboard page* merupakan halaman awal yang akan ditemui oleh pengguna, seperti yang akan di jelaskan di bawah ini:

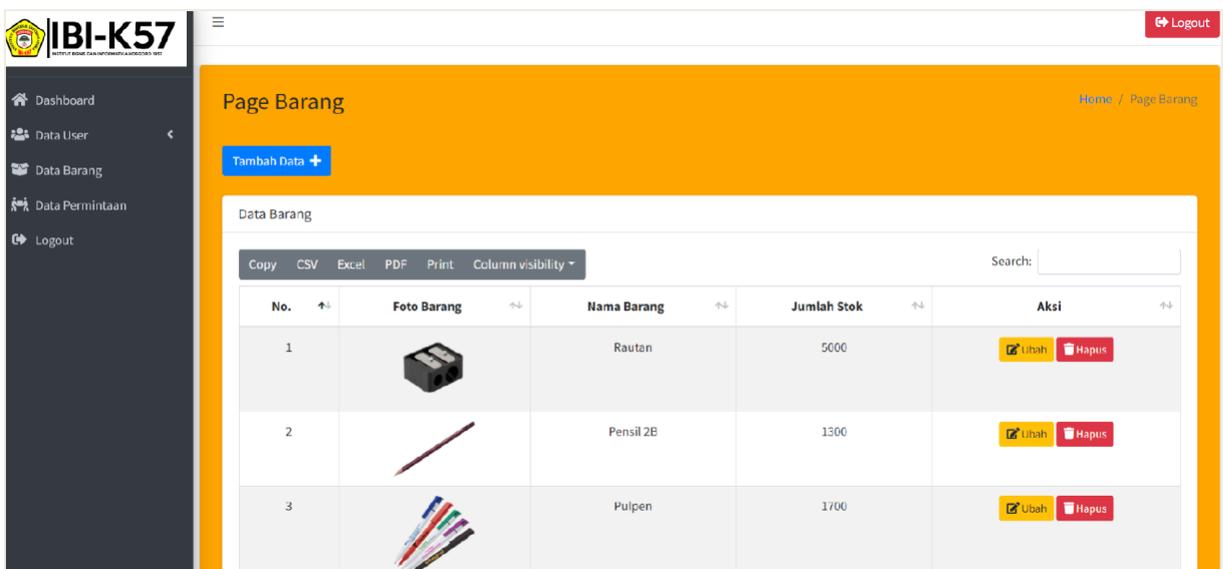
1) Tampilan *Dashboard Admin*



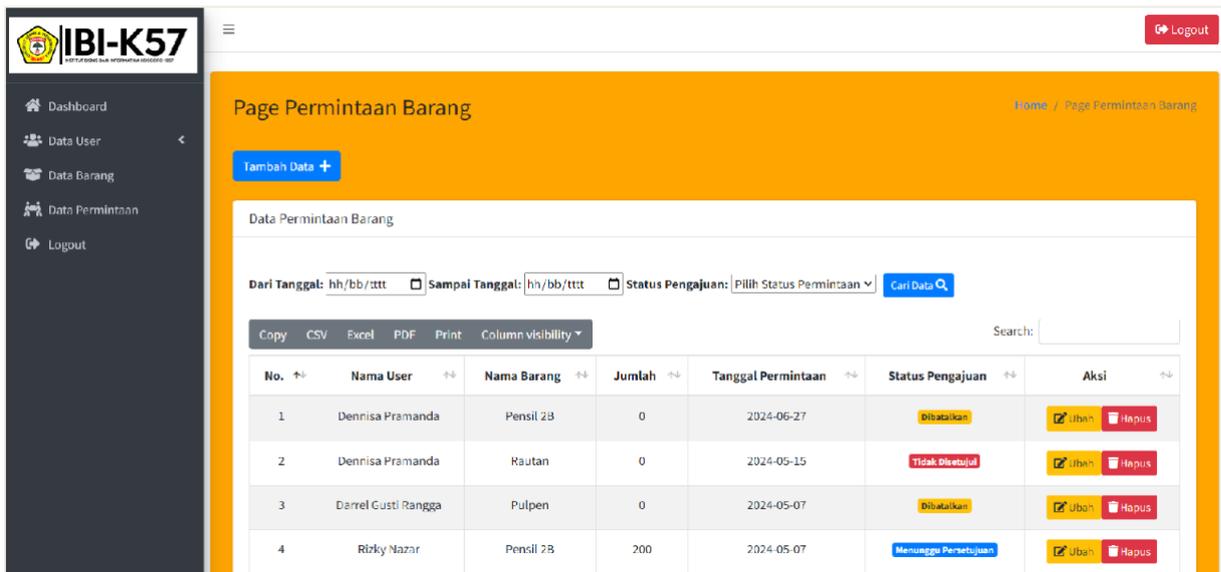
Gambar 7. Halaman Login Admin



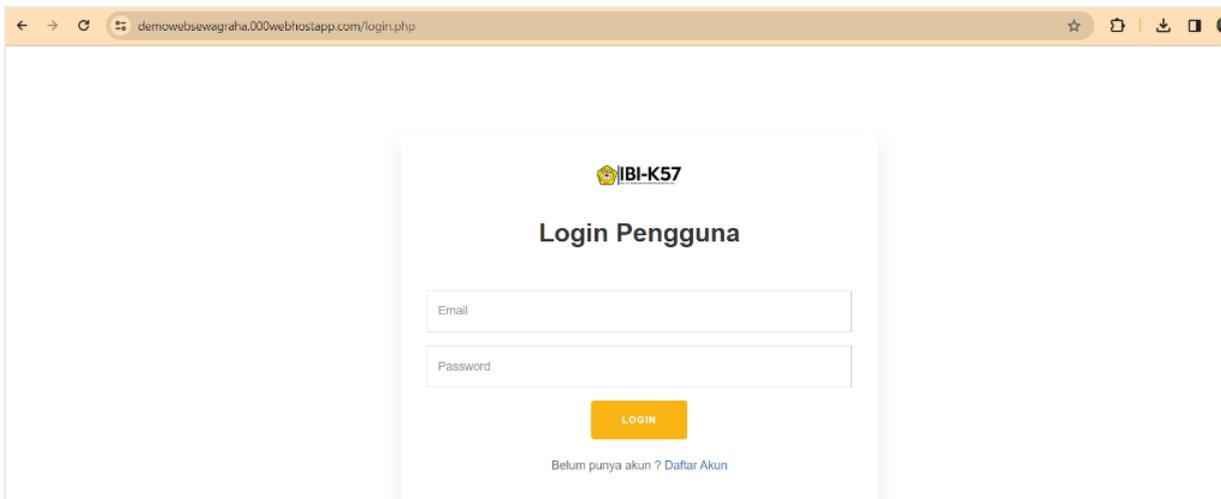
Gambar 8. Halaman Beranda Admin



Gambar 9. Halaman Data Barang (Admin)



Gambar 10. Halaman Permintaan Barang (Admin)



Gambar 11. Halaman Login User

3.8 Pengujian Pada Sistem Aplikasi Pengajuan ATK

Kelas Uji	Data Masukan	Pengamatan	Kesimpulan
Halaman Index (Beranda) User	Tampilan Halaman Beranda dengan petunjuk Registrasi User	Masuk ke Halaman Utama browser user sesuai alamat web	Valid
Halaman Registrasi akun user	Tampilan Form isian untuk pembuatan akun user dan proses submit	Masuk ke halaman user	Valid
Halaman Dashboard User	Tampilan isian form login (username dan password user)	Masuk ke halaman dashboard User untuk user dapat mulai transaksi	Valid
Halaman Pengajuan User	Tampilan isian data yang harus diisi oleh user sebagai prasyarat pengajuan pelayanan administratif	Submit dan notifikasi sukses atau data berhasil diterima oleh admin	Valid
Halaman Index (Beranda) admin	Tampilan Halaman login admin dimana admin memasukkan username dan password	Admin berhasil Login	Valid
Halaman Dashboard Admin	Admin melakukan perubahan data (Tambah, Hapus dan Ubah Data)	Transaksi data Tambah, Hapus dan Ubah Data berhasil dilakukan	Valid

Tabel 1. Tabel Pengujian

IV. KESIMPULAN

Sistem aplikasi yang dikembangkan telah dipersiapkan untuk implementasi, sesuai dengan temuan penelitian dan perencanaan yang telah dilakukan. Implementasi adalah proses melaksanakan rencana atau memulai suatu proyek, implementasi juga bisa digunakan sebagai buku manual kepada semua pembaca maupun pengguna yang akan menggunakan sistem tersebut.

REFERENSI

- [1] Angraini Y, Nurbaiti N. Strategi Implementasi Pengarsipan Digital Dokumen Kontrak Berbasis Web Dalam Manajemen Operasional (Studi Kasus Di PT Industri Nabati Lestari). *Innovative: Journal Of Social Science Research*. 2023 Sep 13;3(4):5604-15.
- [2] Heineke, A. A. (2010). *Operations Management: An Integrated Approach*.
- [3] Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (Charles L. (n.d.). *Operations management: sustainability and supply chain management*
- [4] Kerzner, Harold., & Saladis, F. P. (2009). *Project management workbook and PMP/CAPM exam study guide*. J. Wiley & Sons.
- [5] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: managing the digital firm* (16th ed.).
- [6] O'Brien JA. & Marakas, G, 2010, *Introduction to Information Sistem*, 15th ed, McGraw-Hill/Irwin, New York
- [7] Prabowo OH, Merthayasa A, Saebah N. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Manajemen Perubahan pada Kegiatan Bisnis di Era Globalisasi. *Syntax Idea*. 2023 Jul 25;5(7):883-92
- [8] Pramesti A, Novitasari C, Oktaviani D. Penerapan Manajemen Operasional di Era Digital dan Perkembangan E-Commerce. *Economics Business Finance and Entrepreneurship*. 2023 Aug 8:88-97
- [9] Rabbani A. Manajemen Operasional Di Era Digital Dan Perkembangan E-Commerce. *Journal of Creative Power and Ambition (JCPA)*. 2023 Nov 8;1(02):1-3
- [10] Richard B. Chase, Nicholas J. Aquilano, & F. Robert Jacobs. (2018). *Operations Management for Competitive Advantage*
- [11] Simarmata, J. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta. Andi Publisher
- [12] Sukamto, R.A. & Salahuddin, M, 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika
- [13] Suwandi E, Le Xuan T, Zidane Z, Saputra TA, Hendri H. Analisa Penerapan Manajemen Operasional Pada Perusahaan Danone Indonesia. *Jurnal Mirai Management*. 2023 Jun 4;8(2):188-95
- [14] Unhelkar, B. (2018). *Software Engineering with UML*. Boca Raton: Auerbach Publications/CRC Press
- [15] Valacich, Joseph., & Schneider, C. (2018). *Information Systems Today: Managing the Digital World*. (8th ed.). Pearson Education Limited
- [16] Wajdillah F, Suherman S, Effendi MM. PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAN BARANG BERBASIS DESKTOP DENGAN METODE RAD PADA CV MENEMBUS BATAS. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*. 2023 Jul 18;7(3):623-33
- [17] Whitten L, Jeffery, Bentley D, Lonnie, Dittman C, Kevin, 2004. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Terjemahan oleh Tim Penerjemah ANDI. 2004. ANDI: Yogyakarta
- [18] Yuniawati RA. Analisa Penerapan Manajemen Operasional Pada PT. Industri Jamu Dan Farmasi Sido Muncul Tbk. *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*. 2024;5(1):179-92.