

RANCANGAN APLIKASI *WEB* UNTUK SISTEM INFORMASI *INVENTORY* DI PT. PICK&WEAR

Rahmat Anugrah^{1*}, Derifqi Restafi Maulana², Iddodo³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipitek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: ¹rahmatanugrah141@gmail.com, ²drev24x@gmail.com, ³Idodo1208@gmail.com
(* : coressponding author)

Abstrak—Kemajuan teknologi informasi telah menciptakan peluang besar dalam meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, termasuk dalam pengelolaan inventory. PT. PICK&WEAR, yang bergerak di bidang distribusi produk fashion, hingga kini masih menggunakan metode manual berbasis Microso Excel untuk mengelola persediaan barang. Pendekatan ini menimbulkan berbagai permasalahan, sepe keterlambatan pencatatan, risiko kesalahan input data, dan lambannya proses pelaporan stok. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi inventory berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan stok barang. Metodologi yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara terstruktur, serta analisis dokumen. Proses perancangan sistem menggunakan pendekatan UML dan implementasi dilakukan dengan PHP dan MySQL. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempercepat proses pelaporan dan meminimalisir kesalahan input, serta memberikan kemudahan akses data secara *real-time*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Inventory*, *Web Application*, PHP, MySQL

Abstract—The advancement of information technology has created great opportunities in improving the operational efficiency of companies, including in inventory management. PT. PICK&WEAR, which is engaged in the distribution of fashion products, is still using a manual method based on Microsoft Excel to manage inventory. This approach causes various problems, such as late recording, the risk of data input errors, and slow stock reporting processes. This study aims to design a web-based inventory information system to improve efficiency and accuracy in stock management. The methodology used includes direct observation, structured interviews, and document analysis. The system design process uses the UML approach and implementation is carried out with PHP and MySQL. The test results show that the developed system is able to accelerate the reporting process and minimize input errors, as well as provide easy access to data in real time.

Keywords: Information System, *Inventory*, *Web Application*, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi, banyak usaha grosir atau distributor yang membutuhkan sistem informasi stok yang dapat membantu memantau ketersediaan produk secara *real-time*. PT. PICK&WEAR menyediakan produk fashion secara ecer & grosir dengan layanan dropship, ketersediaan stok yang akurat sangat penting bagi reseller dan dropshipper.

PT. PICK&WEAR adalah Supplier / Grosir fashion di Tangerang. Berdiri sejak 2021. Barang 100% import dan selalu menjaga kualitas barang, packingan, alamat dropship dengan rapi. PT. PICK&WEAR beralamat di Perumahan Grand Duta, Cluster Alexandrite Ax5, Gebang Raya, Kec. Periuk, Kota Tangerang, Banten. Saat ini PT. PICK&WEAR menggunakan metode konvensional berbasis Microsoft Excel untuk mengelola stok. Metode ini memiliki beberapa kelemahan, sehingga membutuhkan waktu kurang lebih 2 sampai 3 jam dalam pencarian kode barang dan terkadang admin gudang salah menginputkan kode barang, Kepala gudang membutuhkan waktu untuk menerima laporan stok yang dibuat oleh admin gudang. Hal ini dikarenakan, terkadang kepala gudang meminta laporan stok secara periode sehingga admin gudang harus merekap data pada Microsoft excel. Ketika laporan diperlukan, admin harus memeriksa dan merekap data disetiap sheet yang ada di Microsoft Excel, yang tentu memakan waktu dan meningkatkan risiko kesalahan.

Oleh karena itu, diperlukan aplikasi yang dapat memfasilitasi manajemen yang lebih baik, PT. PICK&WEAR membutuhkan sistem informasi berbasis web untuk mengelola stok. Sistem ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan, meningkatkan efisiensi waktu, dan memudahkan akses data secara *real-time*, sehingga mendukung pertumbuhan bisnis secara berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan ini menggunakan beberapa cara sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Dilakukan dengan mendatangi langsung PT. PICK&WEAR untuk mengamati proses operasional dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, Mengidentifikasi kendala yang sering terjadi, seperti kesalahan input kode barang, keterlambatan dalam pembuatan laporan, dan keterbatasan akses data stok.

b. Metode Wawancara

Data dikumpulkan melalui wawancara langsung menggunakan daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Wawancara dilakukan dengan pihak yang memiliki pengetahuan langsung, seperti pemilik atau pengelola PT. PICK&WEAR.

c. Studi Dokumen

Menganalisis dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem lama, seperti file Excel stok barang, laporan stok bulanan, dan catatan transaksi reseller/dropshipper, Mengidentifikasi format data dan struktur pencatatan yang perlu diadopsi dalam sistem baru.

2.2 Metode Analisis

Metode ini dilakukan dengan menyusun dan menganalisis jawaban dari hasil wawancara. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk deskripsi naratif, yang dikenal sebagai analisis internal.

2.3 Metode Perancangan

Metode perancangan menggunakan tool UML yang terdiri dari usecase diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.

2.4 Metode Pengkodean

Metode pengkodean terhadap sistem yang akan di buat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySql.

2.5 Metode Uji Validasi

Metode ini merupakan uji coba dari aplikasi sistem yang telah dibuat. Pada tahap ini, penulis menggunakan metode black box testing.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kebutuhan

Dari hasil analisa sistem berjalan, penulis dapat menyimpulkan bahwa belum adanya sistem informasi gudang yang dapat menggantikan sistem konvensional. Untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan dibutuhkan.

1. **Kebutuhan:** Menginginkan suatu sistem informasi yang dapat menyimpan data, meminimalisasi terjadinya kesalahan dalam penginputan barang masuk dan keluar serta mempercepat proses pembuatan laporan stok barang.
2. **Masalah:** Proses yang berjalan masih terdapat beberapa masalah, yaitu berkas yang mudah hilang dan rusak, sering terjadinya kesalahan penginputan data barang masuk dan keluar pada barang yang salah serta pembuatan laporan stok barang yang lama.
3. **Usulan:** Dibuatkan Sistem Informasi Stok Gudang

3.2 Sistem yang Diusulkan

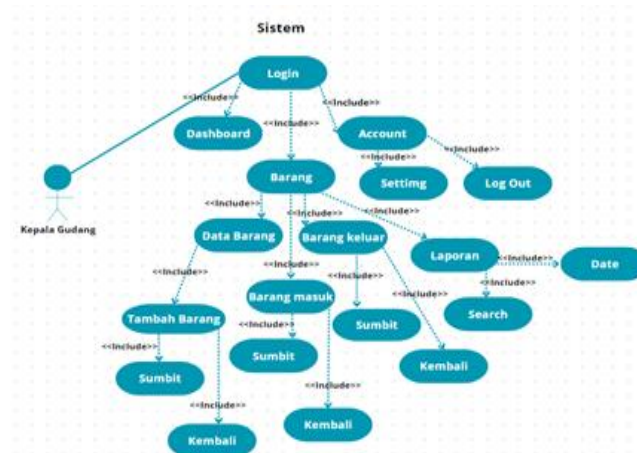
3.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah sebuah kegiatan atau interaksi yang saling berkaitan antara aktor dan sistem. Atau secara umum, dapat diartikan sebagai sebuah teknik untuk yang dimanfaatkan

untuk pengembangan perangkat lunak (software), guna mengetahui kebutuhan fungsional dari sistem tersebut. Dengan kata lain use case diagram adalah proses penggambaran yang dilakukan untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem yang dirancang. Hasil representasi dari skema tersebut dibuat secara sederhana dan bertujuan untuk memudahkan user dalam membaca informasi yang diberikan.

Berikut *use case diagram* dari sistem informasi gudang yang diusulkan pada Pt. Pick&Wear:

1. Use Case Diagram Staf Gudang

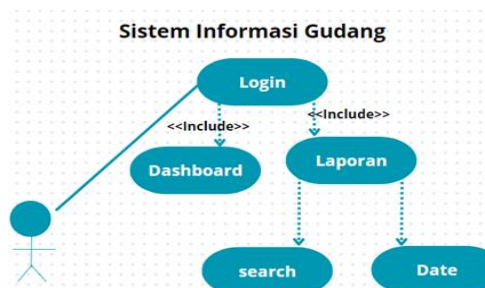


Gambar 1. Use Case Diagram Staf Gudang

Tabel 1. Definisi Use Case Diagram Staf Gudang

Nama Use Case	Deskripsi
Login	Staf menginput name dan password kemudian melakukan login.
Dashboard	Halaman ketika staf berhasil melakukan login dan memiliki beberapa menu.
Barang	Menu yang di dalamnya terdapat daftar barang, barang masuk, barang keluar dan laporan.
Setting	Menu untuk merubah name dan password.
Account	Menu untuk mengupload profile staf dan melakukan log out.
Daftar barang	Menu untuk melihat daftar barang pada gudang dan menambahkan jenis barang baru
Barang masuk	Menu untuk menambahkan kuantitas barang masuk yang sudah ada pada daftar barang

2. Use Case Diagram Manajer Gudang



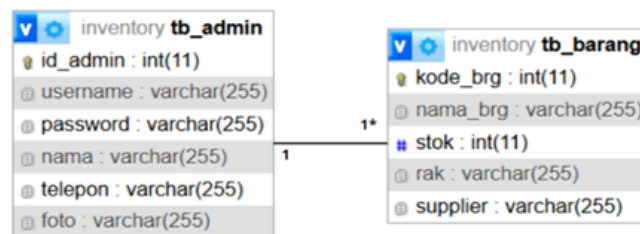
Gambar 2. Use Case Diagram Manajer Gudang

Tabel 2. Definisi *Use Case Diagram* Manajer Gudang

Nama Use Case	Deskripsi
Login	Manajer menginput <i>name</i> dan <i>password</i> kemudian menekan <i>login</i> .
Dashboard	Halaman ketika Manajer berhasil melakukan <i>login</i> dan memiliki beberapa menu.
Laporan	Menu untuk mencetak stok barang.
Search	Menu untuk mencari nama barang pada halaman laporan.
Date	Menu untuk menentukan periode laporan yang akan dicetak pada halaman laporan.

3.2.2 Class Diagram

Rancangan sistem informasi gudang terbentuk dari 2 entitas, yaitu: admin dan barang yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. *Class Diagram* Sistem Informasi Gudang

3.3 Analisa Dan Pembahasan

Dalam pengembangan sistem informasi stok berbasis web untuk PT.PICK&WEAR, basis data yang digunakan harus mendukung pengelolaan data stok secara real-time, memiliki keamanan tinggi, serta memproses transaksi dengan efisien.

3.3.1 Implementasi Rancangan Masukan

Rancangan sistem informasi gudang terbentuk dari 2 entitas, yaitu: admin dan barang yang digambarkan sebagai berikut:

Berisi potret tentang masukan yang dibutuhkan oleh sistem yang dianalisa. Tiap masukan dirinci:

- Nama masukan : Input data penambahan dan pengurangan barang
- Sumber : Staf gudang
- Fungsi : Sebagai bukti keluar masuk barang
- Media : File
- Rangkap : -
- Frekuensi : Setiap adanya pengiriman barang (penambahan) dan permintaan barang (pengurangan)

3.3.2 Implementasi Rancangan Keluaran

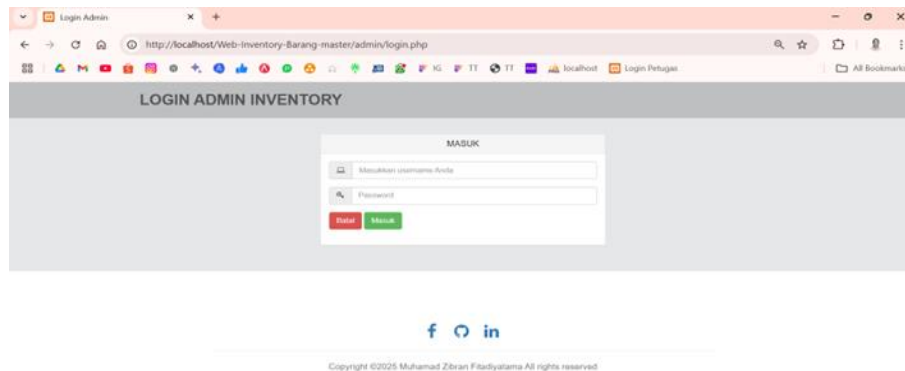
Berisi potret tentang keluaran yang dihasilkan oleh sistem yang dianalisa. Tiap keluaran dirinci:

- Nama Keluaran : Laporan stok barang
- Fungsi : Manajer gudang dapat membuat dan mencetak laporan stok gudang secara cepat.
- Media : File
- Distribusi : Staf dan manajer gudang

3.3.3 Implementasi Rancangan Layar

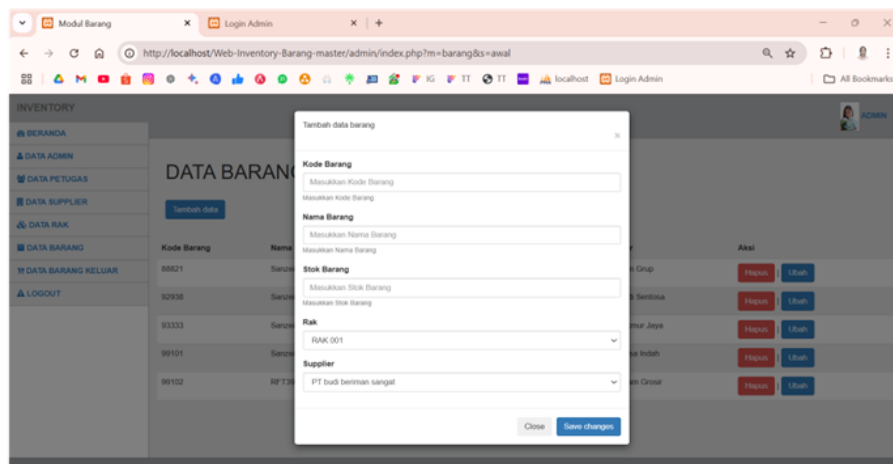
Rancangan layar yang akan digunakan pada sistem informasi gudang adalah sebagai berikut:

a. Tampilan *Login* Pada Staf dan Manajer Gudang



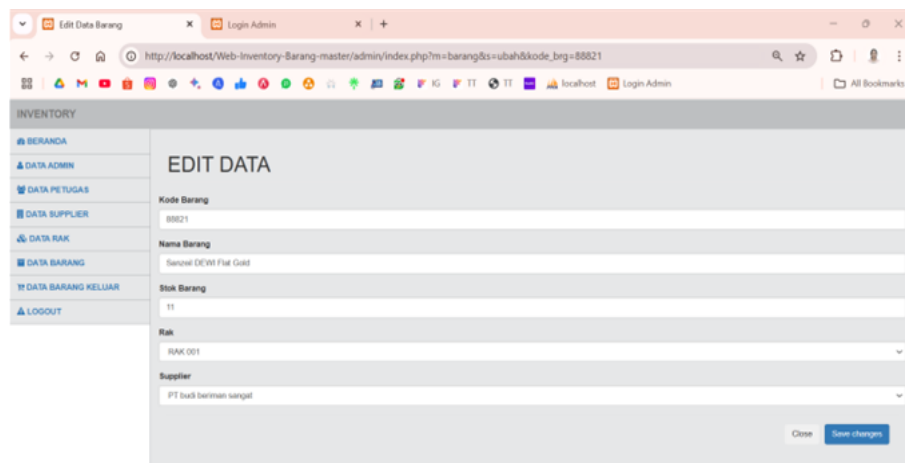
Gambar 4. Tampilan Halaman *Login*

b. Tampilan Menambahkan Data Barang Baru



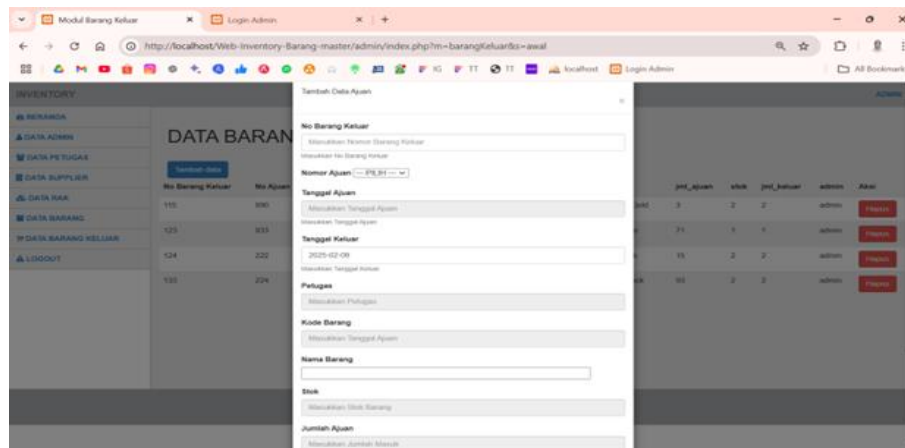
Gambar 5. Tampilan Halaman Menambahkan Data Barang Baru

c. Tampilan Mengedit Data Barang yang Sudah ada pada Daftar Barang



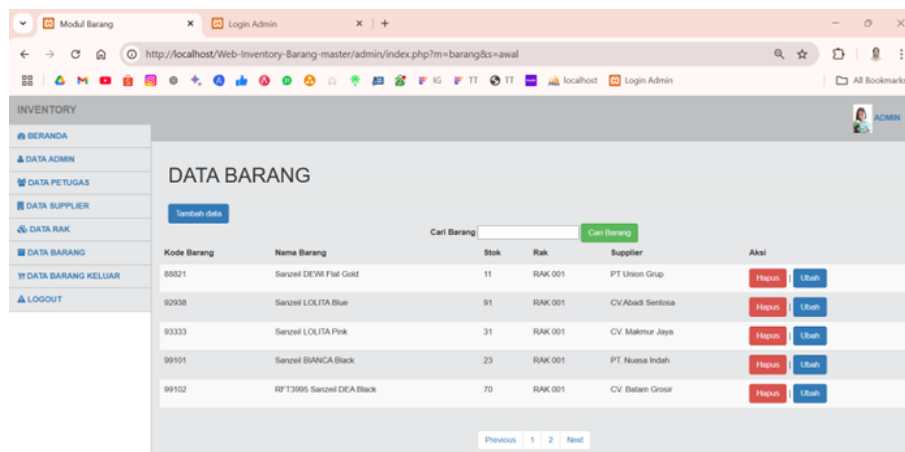
Gambar 6. Tampilan Halaman Menambah Data Barang yang Sudah ada pada Daftar Barang

d. Tampilan Mengurangi Kuantitas Barang



Gambar 7. Tampilan Halaman Mengurangi Kuantitas Barang

e. Tampilan Data Stok Barang



Gambar 8. Tampilan Halaman Pembuatan Laporan Stok Barang

3.4 Konfigurasi Sistem yang Diusulkan

3.4.1 Spesifikai *Hardware*

Rancangan layar yang akan di gunakan pada sistem informasi gudang adalah sebagai berikut:

- Prosesor dengan kecepatan minimal 3.0 GHz
- RAM dengan kapasitas minimal 1,5 GB
- Harddisk dengan kapasitas minimal 40 GB
- Network Interface Card dengan USB dan RG Slot
- DVD Room
- Monitor 15"
- Keyboard dan Mouse

3.4.2 Spesifikai *Software*

- Sistem Operasi Ms. Windows 10 Ultimate 32bit
- Apache Server
- Php MyAdmin
- MySQL (Sistem Basis Data)
- CSS
- Web Browser Mozilla Firefox ; Google Chrome

3.4.3 Hak Akses

Rancangan layar yang akan di gunakan pada sistem informasi gudang adalah sebagai berikut:
Hak akses pada sistem informasi gudang terbagi menjadi 2, yaitu :

1. Staf Gudang

Staf gudang memiliki hak akses untuk melakukan login, melihat dashboard, menambahkan data barang, mengurangi data barang membuat profile dan mengubah hak akses.

2. Manajer Gudang

Manajer gudang memiliki hak akses untuk melakukan login, halaman dashboard, dan membuat laporan stok barang.

3.5 Uji Validasi

Uji validasi digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan user. Untuk itu penulis menggunakan metode blaskbox testing di dalam melakukan uji validasi. Berikut hasil pengujian sistem informasi gudang:

Tabel 3. Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

Pengujian Proses Login			
No	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1	Menginput <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian menekan <i>login</i> (data sesuai)	Sistem akan membuka halaman <i>dashboard</i> admin. <i>Input username dan password</i> .  Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Valid
2	Menginput <i>username</i> dan <i>password</i> Kemudian klik <i>login</i> (data tidak sesuai)	Sistem tidak akan membuka halaman <i>dashboard</i> . <i>Input username dan password</i> 	Valid
3	Staf menambahkan data barang berdasarkan id	Sistem dapat mencari nama barang berdasarkan id barang sehingga staf hanya memasukkan id serta kuantitas barang sehingga sistem dapat menambahkan barang	Valid

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dirancang mampu mempercepat pencarian kode barang serta pembuatan laporan stok barang secara efektif dan efisien.

Implementasi sistem informasi ini memungkinkan pencarian kode barang dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Dengan adanya fitur pencarian berbasis database, pengguna dapat menemukan informasi barang hanya dalam hitungan detik dibandingkan dengan metode manual yang memerlukan waktu lebih lama. Dengan adanya sistem informasi ini, proses administrasi gudang atau inventaris menjadi lebih terorganisir, mengurangi kemungkinan kesalahan manusia (human error), serta meningkatkan produktivitas pengguna dalam mengelola stok barang. Selain itu, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung kebutuhan bisnis yang lebih kompleks.

4.2 Saran

Beberapa saran yang bisa diberikan antara lain berikut :

1. Diperlukan pelatihan kepada staf dan manajer gudang untuk menggunakan sistem informasi gudang sehingga sistem yang sudah di buat dapat digunakan dengan baik.
2. Diperlukan penambahan infrastruktur komputer dan server untuk menunjang implementasi sistem informasi gudang.
3. Adanya maintenance secara berkala agar sistem dapat terkontrol dengan baik.

REFERENCES

- J. W. Satzinger, R. B. Jackson and S.D. Burd, *Systems Analysis and design in a Changing World*, Sixth ed., 2011.
- Irawan, M. D. (2022). Design Of Monitoring Information System Stock Items At Partner Stores In WebBased Semarang. *Journal of Business and Technology*, 2(2), 57–63.
- Rizaluddin, M. (2019). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG*. 4(2), 325–333.
- Antar, S., Vol, B., Februari, X. N. O., Reza, F., & Nulhakim, L. (2021). *Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Surez Bogor*. 1, 27–34
- N. Nilfaidah and M. Lamada, "PENGEMBANGAN SISTEM ABSENSI MAHASISWA REALTIME MENGGUNAKAN PHP, MYSQL, SMS GATEWAY, DAN FRAMEWORK CODEIGNITER," vol. 3, pp. 2–7, 2014.
- F. Fatmawati and J. Munajat, "Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus: PT.Pamindo Tiga T)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 2, no. 2, pp. 1–9, 2018, doi: 10.30865/mib.v2i2.559.
- Burch John & Gary Grundnitski, 1986, *Information Systems Theory and Practice*, John Wiley and Sons, New York