

**SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PERSEDIAAN BAHAN HABIS PAKAI DI PT XYZ
(STUDI DI DEPARTEMEN T)**

Marsyanda Rahman¹, Nansy Herina², Rahmat Gunawan³

^{1,2}Program Studi Komputerisasi Akuntansi, STMIK ROSMA

³Program Studi Sistem Informasi, STMIK ROSMA

Karawang, Indonesia

Email Penulis: marsyanda.rahman@mhs.rosma.ac.id

ABSTRAK

Ketersediaan informasi bahan habis pakai dalam suatu perusahaan dapat meningkatkan efisiensi kerja. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi sistem informasi akuntansi persediaan bahan habis pakai serta merancang dan mengimplementasi sistem otomatisasi berbasis *Excel Macro* untuk meningkatkan sistem pengelolaan data persediaan bahan pakai di PT. XYZ. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan lima tahapannya yaitu: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, verifikasi sistem, serta pemeliharaan sistem yang memungkinkan fungsi seperti pencatatan barang masuk dan keluar, perhitungan stok, dan laporan otomatis. Hasil dari penelitian ini penulis mampu mengotomatisasi aplikasi *Microsoft Excel* menggunakan *Excel Macro Visual Basic for Applications (VBA)* yang dapat digunakan untuk mencatat barang masuk dan keluar, perhitungan stok, dan laporan secara otomatis dengan waktu yang jauh lebih singkat dan tingkat keakuratan yang tinggi. Jika dibandingkan dengan sebelum menggunakan *Excel Macro* hasil ini jauh lebih baik. Sehingga, sistem yang disarankan telah terbukti berhasil meningkatkan sistem pengelolaan persediaan bahan penolong di PT. XYZ.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akuntansi, Persediaan, *Macro Visual Basic for Applications (VBA)*, Bahan Habis Pakai, Metode *Waterfall*

ABSTRACT

PT. XYZ is a company that produces various types of seasoning products, which require not only raw materials for the production process but also supporting materials. In this regard, to improve the efficiency of managing inventory data for supporting materials at PT. XYZ, it is necessary to design an automation system based on Excel Macro to provide accurate inventory accounting information and implement a system that enhances data management efficiency. Data collection

techniques used in this study include interviews, literature review, and observation. The system was developed using Microsoft Excel Macro with Visual Basic for Applications (VBA) and follows the waterfall methodology. It includes functionalities such as recording incoming and outgoing goods, stock calculations, and automatic reporting. The results of this study show that Microsoft Excel can be successfully automated using VBA macros to handle inventory transactions more quickly and with higher accuracy. Compared to the previous manual system, the automated Excel Macro system has significantly improved the efficiency and reliability of inventory management for supporting materials at PT. XYZ.

Keywords: *Accounting Information System, Inventory, Macro Visual Basic for Applications (VBA), Consumable Materials, Waterfall Method.*

Pendahuluan

Teknologi saat ini, berkembang sangat pesat hal ini mempengaruhi semua aspek di kehidupan. Misalnya di bidang pengolahan data, transformasi dari Excel biasa menjadi Macro Excel adalah salah satu tren teknologi yang menarik. Macro dapat digunakan untuk mengotomatisasi pengelolaan data persediaan, memudahkan pekerjaan menjadi satu langkah saja (Soeltanong & Sasongko, 2021). Dengan perubahan ini, proses otomasi data menjadi lebih canggih, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja tetapi juga mampu mengurangi kesalahan manusia (Amelia et al., 2025).

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan bumbu penyedap masakan terbesar di Indonesia, yang produk-produknya tentu sudah terkenal di masyarakat. Dalam proses produksinya, PT. XYZ tidak hanya menggunakan bahan baku saja, tetapi juga menggunakan bahan habis pakai (*consumable*). Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, persediaan bahan habis pakai (*consumable*) saat ini masih diinput menggunakan *Microsoft Excel* dengan format standar seperti, data barang masuk, barang keluar dan stok barang tersimpan di Gudang (*apparatus*) yang mana admin harus memasukan satu persatu data ke dalam tabel. Hal ini memiliki resiko yang tinggi terhadap kesalahan dalam pencatatan, menghabiskan banyak waktu, serta tingkat akurasi data yang redah (Ayu et al., 2022).

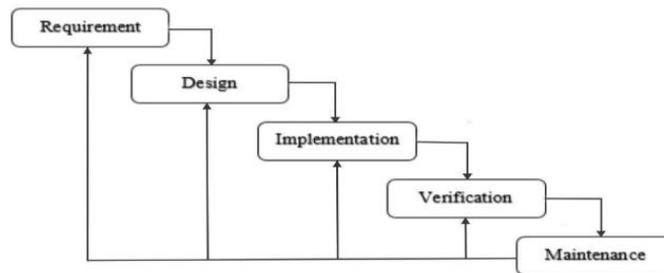
Solusi yang ditawarkan penelitian ini adalah mengubah format file data pengeluaran dan kedatangan barang apparatus menjadi sistem otomatisasi berbasis *Excel Macro* untuk proses input data pengeluaran dan kedatangan barang apparatus. *Macro* identik dengan kemudahan

mengimplementasi, kemampuan dalam menghasilkan *output* cepat dan tepat, serta mampu mengurangi kesalahan panulisan (Putri & Ginoga, 2024). Sehingga dapat membantu dalam memudahkan proses penginputan persediaan bahan habis pakai.

Berdasarkan fenomena yang terjadi dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti maka muncul tema/judul dalam penelitian ini yaitu “Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Bahan Habis Pakai Di PT XYZ berbasis Excel Macro”.

Materi dan Metode

Perancangan pada sistem informasi akuntansi persediaan bahan habis pakai di PT. XYZ ini menggunakan metode *waterfall*. Metode ini dipilih karena setiap tahap wajib diselesaikan dengan baik sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Salsabila et al., 2023).



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

Sumber: (Putra et al., 2023)

Tahapan metodologi *waterfall* seperti pada Gambar 1 yang diperlukan selama proses penelitian dilakukan dengan cara:

1. Analisis Kebutuhan
 - a. Melakukan wawancara dengan beberapa admin di Gudang (*apparatus*) PT. XYZ yang mengendalikan persediaan barang habis pakai.
 - b. Mengenali kendala penggunaan *Excel* dengan format standar yang menyebabkan kesulitan dalam pencatatan, perhitungan stok, dan menyita banyak waktu.
2. Perancangan Sistem
 - a. Merancang sistem informasi akuntansi persediaan barang habis pakai berbasis *Microsoft Excel* dengan *Makro VBA*.
 - b. Menjamin sistem mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data persediaan barang dengan mengaplikasikan metode *waterfall* dalam menjaga alur pengembangan tetap sistematis dan berurutan.

3. Implementasi Sistem
 - a. Mengembangkan sistem informasi akuntansi persediaan barang habis pakai berbasis *Microsoft Excel* dengan *Makro VBA*.
 - b. Menambahkan fitur yang menyediakan informasi persediaan barang yang akurat dan memastikan sistem berjalan secara optimal.
4. Verifikasi Sistem
 - a. Melakukan pengujian sistem untuk memastikan alur persediaan barang dari mulai penginputan nama barang hingga barang masuk dan keluar berfungsi dengan baik.
 - b. Menguji fitur *reorder level* untuk mendukung perencanaan *restock* barang secara tepat waktu.
5. Pemeliharaan Sistem
 - a. Melakukan pemeliharaan rutin agar performa sistem tetap maksimal.
 - b. Memantau penggunaan sistem dan meningkatkan efisiensinya seiring waktu.

Dengan menggunakan metode *waterfall*, diharapkan sistem dapat mencatat aliran persediaan barang habis pakai secara lengkap, menyediakan data stok aktual, serta mendukung perencanaan penambahan stok yang tepat (Wibowo et al., 2024).

Hasil dan Pembahasan

Berikut ini adalah hasil dan pembahasan setiap tahap pengembangan sistem persediaan bahan habis pakai menggunakan metode *waterfall*:

1. Analisis Kebutuhan
 - a. Tinjauan Umum

Tinjauan umum dilakukan untuk mengawali proses analisis kebutuhan, untuk mengetahui permasalahan yang ada pada sistem persediaan barang habis pakai di PT. XYZ.

Saat melakukan penelitian pada PT. XYZ khususnya Departemen T ditemukan bahwa perusahaan masih menginput data pengeluaran dan kedatangan barang *apparatus* menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan format standar yang mana admin harus memasukan satu persatu data ke dalam tabel. Hal ini membuat proses input data memakan waktu yang cukup banyak dan tingkat akurasi yang rendah.
 - b. Deskripsi Masalah

Deskripsi masalah merujuk pada deskripsi rinci tentang masalah yang ditemukan ketika melakukan penelitian yaitu penginputan kedatangan dan pengeluaran barang dilakukan dengan format standar tanpa sistem otomatisasi.

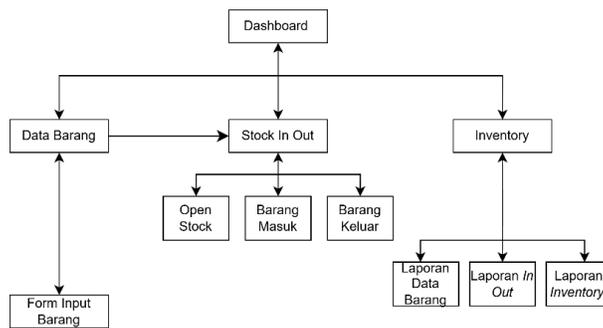
c. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional melibatkan pendefinisian sitem yang harus disediakan, dan bagaimana reaksi sistem ketika digunakan (Suryanata Timbung, 2022). Pada penelitian kali ini untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dilakukan dengan cara wawancara, studi literatur, dan melakukan observasi.

2. Rancangan Sistem

a. *Data Flow Diagram*

Data flow diagram Seperti pada Gambar 2 digambarkan dengan anak panah yang mempresentasikan perpindahan arah data maupun informasi dari satu komponen ke komponen lainnya (Kecil, 2024). Adapun penjelasan dari *Data flow diagram* ada pada Tabel 1.



Gambar 2. *Data Flow Diagram*

Tabel 1. Keterangan Menu *Data Flow Diagram*

Menu	Keterangan
<i>Dashboard</i>	<i>Dashboard</i> merupakan halaman peryama Ketika aplikasi dibuka. <i>Dashboard</i> menjadi pusat kontrol yang mengarahkan pengguna ke bagian-bagian penting lainnya.
Data Barang	Data Barang adalah menu yang berisi daftar barang apa saja yang ada pada sitem. Selain ddaftar barang, pada menu Data

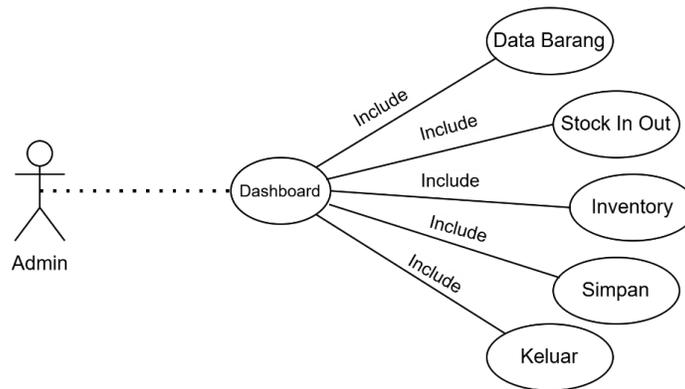
	Barang juga berisi form input <i>item</i> baru yang namanya belum tersedia.
<i>Stock In Out</i>	<i>Stock in out</i> merupakan fitur yang digunakan untuk menentukan alur barang apakah suatu barang termasuk kategori barang masuk atau keluar.

Table 1 Keterangan Menu *Data Flow Diagram* (lanjutan)

Menu	Keterangan
<i>Inventory</i>	Menu <i>inventory</i> digunakan untuk melihat <i>detail</i> informasi suatu barang, apakah termasuk jumlah barang masuk, barang keluar, serta sisa stok yang tersedia.
Form Input Barang	Form input barang terletak di dalam menu data barang yang berfungsi untuk menambahkan <i>item</i> barang baru yang datanya belum tersedia pada sistem.
<i>Open Stock</i>	<i>Open stock</i> merupakan pilihan yang tersedia pada menu <i>stock in out</i> . <i>open stock</i> dipilih ketika ada <i>item</i> yang baru ditambahkan ke dalam sistem.
Barang Masuk	Barang masuk atau <i>in</i> merupakan pilihan yang tersedia pada menu <i>stock in out</i> . <i>in</i> digunakan untuk menginput jumlah kedatangan barang.
Barang Keluar	Barang masuk atau <i>out</i> merupakan pilihan yang tersedia pada menu <i>stock in out</i> . <i>out</i> digunakan untuk menginput jumlah pengeluaran barang.
Laporan Data Barang	Laporan data barang adalah tempat untuk menyimpan data barang yang telah ditambahkan pada data barang.
Laporan <i>In Out</i>	Laporan <i>in out</i> adalah tempat untuk menyimpan data yang sebelumnya telah ditambahkan pada data barang.
Laporan <i>Inventory</i>	Laporan <i>Inventory</i> adalah tempat untuk <i>detail</i> informasi suatu barang, yang meliputi berapa jumlah barang masuk, barang keluar, serta sisa stok yang tersedia.

b. *Use Case*

Use case menjelaskan bagaimana aktor berinteraksi secara langsung dengan sistem yang akan dirancang (Khaerudin et al., 2022). Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa admin merupakan satu-satunya aktor yang dapat berinteraksi langsung dengan sistem melalui *dashboard* sebagai pusat kontrol. Melalui *dashboard*, admin dapat menjalankan fungsi pada sistem seperti menambahkan data barang, menginput barang masuk dan keluar, memeriksa *inventory*, melakukan proses penyimpanan, dan memilih opsi keluar dari sistem.



Gambar 3. *Use Case Diagram*

Dengan menggunakan *use case diagram*, penjelasan masing-masing *use case* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterangan *Use Case Diagram*

Aktor	Deskripsi
Admin	Admin berperan sebagai satu-satunya actor dalam sistem yang dapat mengakses semua fitur. Melalui dashboard, admin dapat menambahkan data barang, menginput barang masuk dan keluar, memeriksa inventory, melakukan proses penyimpanan, dan memilih opsi keluar dari sistem.

3. Implementasi Sistem

Untuk mengimplementasikan sistem yang telah dibuat, peneliti menggunakan *Microsoft Excel Macro Visual Basic for Applications (VBA)* untuk membuat sistem

informasi akuntansi persediaan bahan penolong di PT. XYZ. Berikut adalah tampilan dari sistem yang telah dibuat:

a. Tampilan *Dashboard*

Gambar 4 merupakan tampilan dari *dashboard* yang berperan sebagai pusat kontrol pada sistem persediaan bahan penolong.



Gambar 4. Tampilan *Dashboard*

b. Tampilan Data Barang

Tampilan data barang yang dapat dilihat pada Gambar 5 merupakan fitur untuk melihat data barang yang di dalamnya terdapat form untuk menambahkan *item* barang yang baru ditambahkan.

Gambar 5. Tampilan Form Tabel Barang

c. Tampilan *Stock In Out*

Dapat dilihat pada Gambar 6 tampilan dari data barang masuk/keluar yang digunakan untuk menentukan apakah suatu barang termasuk kategori barang masuk atau keluar.

Gambar 6. Tampilan Form *In Out* Barang

d. Tampilan *Inventory*

Pada Gambar 7 Menu *inventory* merupakan fitur untuk melihat rangkuman dari suatu barang, termasuk jumlah barang masuk, barang keluar, serta sisa stok yang tersedia.

Gambar 7. Tampilan Form Data *Inventory* Barang

Kesimpulan

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan bumbu penyedap masakan terbesar di Indonesia, yang produk-produknya tentu sudah terkenal di masyarakat. Dalam proses produksinya, PT. XYZ tidak hanya menggunakan bahan baku saja, tetapi juga menggunakan bahan habis pakai (*consumable*). Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, persediaan bahan habis pakai (*consumable*) saat ini masih diinput menggunakan Microsoft Excel dengan format standar seperti, data barang masuk, barang keluar dan stok barang tersimpan di Gudang (*apparatus*) yang mana admin harus memasukan satu persatu data ke dalam tabel. Hal ini membuat proses input data memakan waktu yang cukup banyak dan tingkat akurasi yang rendah. Solusi yang ditawarkan penelitian ini adalah mengubah format file data pengeluaran dan kedatangan

barang *apparatus* menjadi sistem otomatisasi berbasis *Excel Macro* untuk proses input data pengeluaran dan kedatangan barang *apparatus*.

Dengan menggunakan metode *waterfall*, diharapkan sistem dapat mencatat aliran persediaan barang habis pakai secara lengkap, menyediakan data stok aktual, serta mendukung perencanaan penambahan stok yang tepat.

Setelah semua tahapan dilakukan, penelitian ini berhasil merancang sistem informasi akuntansi persediaan bahan habis pakai berbasis *Excel Macro VBA* dengan menggunakan metode *waterfall*. Sistem mampu menyederhanakan proses pencatatan barang masuk dan keluar, menghemat waktu kerja, serta meminimalisir kesalahan dalam input data. Keberadaan sistem ini diharapkan dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang tepat dalam pengelolaan persediaan barang.

Daftar Pustaka

- Amelia, I., Putri, P. D., & Jasurjon, M. (2025). *Sosialisasi Excel Makro VBA untuk Optimalisasi Manajemen Persediaan Bahan UMKM Mama Tiga Putra*. 04(01), 54–60.
- Ayu, I., Yuliasuti, N., Agung, I. G., & Sintia, P. (2022). *PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENCATATAN BARANG EXPIRED DENGAN MENGGUNAKAN MICROSOFT EXCEL*. 1(November), 747–755.
- Kecil, P. (2024). *Pengaplikasian Sistem Informasi dengan Diagram Aliran Data untuk Pengaplikasian Sistem Informasi dengan Diagram Aliran Data untuk Perusahaan Kecil*. Dosen : Yananto Mihadi Putra , SE ., M . Si ., CMA . Mata Kuliah : Sistem Informasi Akuntansi Disusun Oleh : January.
- Khaerudin, M., Hendharsetiawan, A. A., & Suryani, R. (2022). Framework for the Application of System Thinking untuk Monitoring Inventory Barang pada Toko Koperasi Bina Mulia Cibitung. *Journal of Informatic and Information Security*, 3(2), 161–170. <https://doi.org/10.31599/jiforty.v3i2.1777>
- Putra, B. P., Ilyas, R., Saputra, R. M., & ... (2023). Analisa dan Perancangan Sistem Persediaan Berbasis Microsoft Excel Visual Basic For Applications (VBA) Pada PT Mobilindo Jaya. ... : *Jurnal Inovasi Dan ...*, 1(1), 240–249. <http://jurnalmahasiswa.com/index.php/Jurihum/article/view/293>
- Putri, A. A., & Ginoga, L. F. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Dan Persediaan Barang Dagang Dengan Excel Macro Di Toko Surya*. xx(xx), 2260–2273.
- Salsabila, M., Aditiarno, R., & Sufyana, C. M. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi

Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi

“From Smart Society to Safe Society: Masa Depan Manajemen Keamanan Data Pribadi” - 05
Juli 2025

- Akuntansi Penggajian Karyawan dengan Menerapkan Metode Waterfall. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 6(4), 649–660. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i4.33964>
- Soeltanong, M. B., & Sasongko, C. (2021). Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, 8(01), 14–27. <https://doi.org/10.35838/jrap.2021.008.01.02>
- Suryanata Timbung, A. (2022). *Literature Review: Penggunaan Teknik Dan Analisis Requirement Engineering Dalam Pengembangan Sistem Informasi*. April, 1–9.
- Wibowo, C. F., Aisyiyah, P., & Devi, R. (2024). *Perancangan Sistem Stok Gudang Berbasis Website dengan Metode Waterfall*. 7(6), 1845–1853.