

Aplikasi Excel VBA untuk Manajemen Stok yang Efisien

PRESENTED BY AHMAD PIJAR MAULANA



Introduction

Aplikasi Manajemen Inventaris ini adalah sesuatu yang di kembangkan menggunakan Microsoft Excel. Dan ide utama proyek ini berasal dari pengalaman kerja nyata saya di gudang.

Untuk mengembangkan aplikasi ini, saya mulai bereksperimen macro VBA untuk mengotomatisasi beberapa tugas. Hasilnya adalah solusi sederhana namun praktis yang dapat membantu mengelola persediaan dengan lebih efektif.

Project Goals

Aplikasi Inventaris berbasis Excel VBA ini dirancang untuk mengatasi tantangan umum dalam manajemen stok manual. Dan memiliki 3 tujuan utama. yaitu:

Mempermudah Input Stock :

Menyederhanakan proses pencatatan stok masuk dan keluar dengan antarmuka yang intuitif.

Pelacakan Stok Akurat :

Memungkinkan pelacakan stok yang tepat berdasarkan tanggal, memberikan visibilitas penuh terhadap pergerakan barang.

Efisiensi Operasional :

Mengurangi kesalahan manusia dan menghemat waktu berharga yang sebelumnya dihabiskan untuk tugas manual.

INPUT STOCKS DATA INBOUND AND OUTBOUND

DATA INPUT FORM

Click here

INBOUND

ARTICL	MILLCOD	COLOUR	DESCRIPTION	QTY
S660X	B1739000559	BLACK	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	56
UW88	B1162000460	CHARCOAL	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	43
PX303N	B1721000159	WHITE	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	
PX171	B1730000559	BLACK	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	

OUTBOUND

ARTICL	MILLCOD	COLOUR	DESCRIPTION	QTY
WEB 20	B1488002860	CLEAR	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	22
S660X	B1739000159	WHITE	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	29
			POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	

INVENTORY STOCKS

STOCKS DATE

16 Agustus 2025

SAVE and EXPORT

Click here

ARTICL	MILLCOD	COLOUR	DESCRIPTION	STOCKS	INBOUND	OUTBOUND	FINAL STOCK
S660X	B1739000259	OFF WHITE	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	104	50	42	112
S660X	B1739000159	WHITE	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	138	29	0	167
S660X	B1739000559	BLACK	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	2	56	0	58
PX171	B1730000159	WHITE	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	102	0	0	102
PX171	B1730000559	BLACK	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	65	45	0	110
PX171	B1730000259	OFF WHITE	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	48	0	0	48
WEB 20	B1488002860	CLEAR	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	41	0	22	19
UW88	B1162003660	NOW	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	90	58	0	148
UW88	B1162000460	CHARCOAL	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	62	0	15	47
PX303N	B1721000559	BLACK	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	94	0	0	94
PX303N	B1721000159	WHITE	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	6	12	0	18
PX303N	B1721000259	OFF WHITE	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	80	0	0	80

FORM

DATA

FORM

DATA

+

Struktur Aplikasi: Dua Sheet Utama

Aplikasi ini dirancang dengan dua lembar kerja (sheet) utama. Setiap sheets memiliki fungsi spesifik masing masing, yang bertujuan untuk memastikan alur kerja yang optimal

Struktur Aplikasi: Sheet Form

Berfungsi sebagai pusat interaksi pengguna untuk penginputan data. Di sini, pengguna dapat memasukkan data stok masuk dan keluar ke dalam table Inbound maupun Outbound. Dengan cara mengaktifkan Userform lewat tombol;

DATA INPUT FORM

INPUT STOCKS DATA INBOUND AND OUTBOUND

DATA INPUT FORM ← Click here

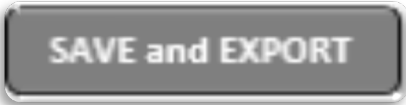
INBOUND				
ARTICL	MILLCOD	COLOUR	DESCRIPTION	QTY
S660X	B1739000559	BLACK	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	56
UW88	B1162000460	CHARCOAL	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	43
PX303N	B1721000159	WHITE	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	12
PX171	B1730000559	BLACK	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	45

OUTBOUND				
ARTICL	MILLCOD	COLOUR	DESCRIPTION	QTY
WEB 20	B1488002860	CLEAR	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	22
S660X	B1739000159	WHITE	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	29
PX171	B1730000559	BLACK	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	12

FORM DATA

Struktur Aplikasi: Sheet Data

Berisi tabel data stock utama yang menyimpan semua catatan stock masuk maupun keluar. Sheet ini juga dilengkapi dengan fitur conditional formatting dan fitur Auto Export yang dapat menyimpan dapat diaktifkan lewat tombol;



INVENTORY STOCKS							
STOCKS DATE		16 Agustus 2025		SAVE and EXPORT		Click here	
ARTIC	MILLCOE	COLOUR	DESCRIPTION	STOCKS	INBOUND	OUTBOUND	FINAL STOCK
S660X	B1739000259	OFF WHITE	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	104	50	42	112
S660X	B1739000159	WHITE	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	138	29	0	167
S660X	B1739000559	BLACK	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	2	56	0	58
PX171	B1730000159	WHITE	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	102	0	0	102
PX171	B1730000559	BLACK	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	65	45	0	110
PX171	B1730000259	OFF WHITE	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	48	0	0	48
WEB 20	B1488002860	CLEAR	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	41	0	22	19
UW88	B1162003660	NOW	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	90	58	0	148
UW88	B1162000460	CHARCOAL	POLYESTER KNIT FUSIBLE INTERLINING	62	0	15	47
PX303N	B1721000559	BLACK	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	94	0	0	94
PX303N	B1721000159	WHITE	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	6	12	0	18
PX303N	B1721000259	OFF WHITE	POLYESTER WOVEN FUSIBLE INTERLINING	80	0	0	80

Integrasi Data dengan Formula

Untuk memastikan kedua sheet berfungsi secara harmonis dan data saling terhubung, berbagai formula Excel telah diimplementasikan dalam tabel:

1

VLOOKUP

Digunakan untuk menarik data terkait dari satu tabel ke tabel lain, memastikan konsistensi informasi stok.

2

SUM IF

Berfungsi untuk menghitung total kuantitas stok masuk atau keluar berdasarkan kriteria tertentu, memberikan ringkasan data yang cepat.

3

IF ERROR

Digunakan untuk menangani kesalahan dalam rumus dengan mengembalikan nilai tertentu, bukan pesan kesalahan default.

Fitur Userform Input data

Fitur UserForm adalah inti dari proses penginputan data yang efisien. Dirancang untuk kemudahan penggunaan, UserForm mencakup:

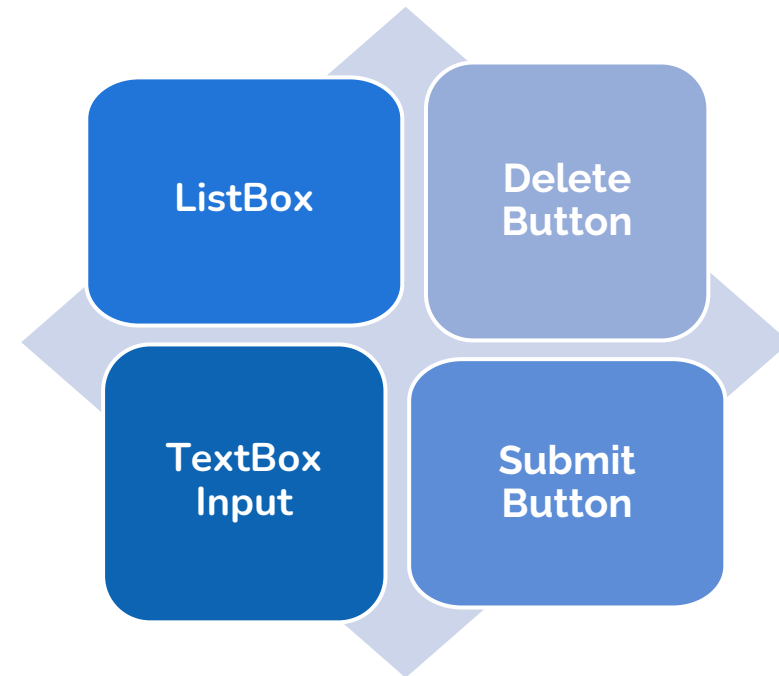
The screenshot displays a software interface for managing stock data. The main window is titled "INPUT STOCKS DATA INBOUND AND OUTBOUND" and contains a "DATA INPUT FORM" tab. Overlaid on this are two smaller windows:

- INPUT OUTBOUND GOODS:** This window has a "Page1" | "Page2" tab bar. It features input fields for "Article", "Millcode", and "Quantity". Below these fields are "SUBMIT" and "DELETE" buttons. A table is visible in the background with columns: ARTICLE, MILLCODE, COLOUR, DESCRIPTION, and QTY.
- INPUT INBOUND GOODS:** This window also has a "Page1" | "Page2" tab bar. It includes input fields for "Article", "Millcode", and "Quantity", along with "SUBMIT" and "DELETE" buttons. A table is visible in the background with columns: ARTICLE, MILLCODE, COLOUR, DESCRIPTION, and QTY.

The tables in the background windows contain the following data:

ARTICLE	MILLCODE	COLOUR	DESCRIPTION	QTY
WEB 20	B1488002860	CLEAR	POLYESTER WOVE	22
S660X	B1739000159	WHITE	POLYESTER KNIT I	29
PX171	B1730000559	BLACK	POLYESTER WOVE	12

ARTICLE	MILLCODE	COLOUR	DESCRIPTION	QTY
S660X	B1739000559	BLACK	POLYESTER KNIT I	56
PX303N	B1721000159	WHITE	POLYESTER WOVE	12
PX171	B1730000559	BLACK	POLYESTER WOVE	45
ASASDAD	ASDASASD			12



Submit
Button

User Forms

Untuk menambahkan data baru atau mengedit entri yang sudah ada, memastikan fleksibilitas data.

- Menambah data. Bila TextBox kosong setelah mengisi Textbox dan klik Submit, maka data akan di tambahkan ke dalam table yang dituju dan juga di tampilkan di Listbox
- Mengedit data. Double click pada data yang salah di Listbox, maka data tersebut akan di tampilkan di Textbox. Setelah selesai mengedit data klik Submit untuk mengganti data yang salah tersebut.

INPUT DATA

Page 1 Page 2

INPUT OUTBOU

Article

Millcode

Quantity

SUBMIT

DELETE

TextBox Input

User Forms

Untuk memasukkan data stock yang akan di input. Seperti Article, Millcode, dan Quantity untuk barang (Inbound / Outbound).

- Tidak harus menginput semua data barang seperti Colour dan Description.
- Memiliki fitur tambahan DATA VALIDATION. Untuk membantu mengurangi masalah seperti. Menginput huruf di dalam TextBox Quantity

INPUT DATA

Page 1 Page 2

INPUT OUTBOU

Article

Millcode

Quantity

SUBMIT

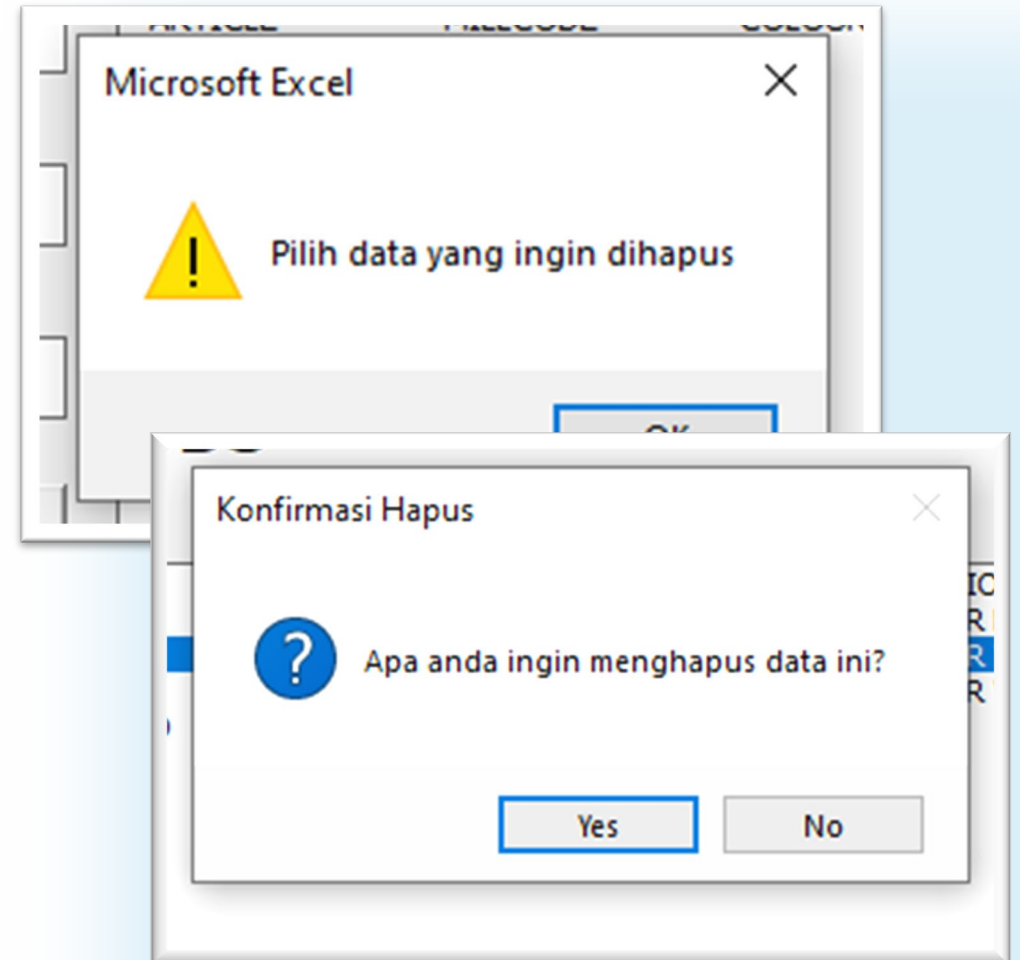
DELETE

Delete Button

User Forms

Memungkinkan penghapusan data yang tidak diperlukan, menjaga kebersihan dan akurasi catatan.

- Terdapat fitur notifikasi untuk verifikasi data yang akan di hapus.



ListBox

User Forms

Menampilkan data dari table yang akan di input, memungkinkan pengguna untuk memverifikasi data setelah di submit.

- Terdapat fitur Double click. Untuk menarik data kedalam Textbox, agar dapat di menghapus ataupun mengedit data yang salah.

ARTICLE	MILLCODE	COLOUR	DESCRIPTION	QT
S660X	B1739000559	BLACK	POLYESTER KNIT I	56
PX171	B1730000559	BLACK	POLYESTER WOVE	45
S660X	B1739000159	WHITE	POLYESTER KNIT I	29
UW88	B1162003660	NOW	POLYESTER KNIT I	58

ARTICLE	MILLCODE	COLOUR	DESCRIP
S660X	B1739000559	BLACK	POLYEST
PX171	B1730000559	BLACK	POLYEST
ASASDAD	ASDASD		



Fitur Utama : Auto Export

Fitur Auto Export merupakan komponen krusial untuk menjaga integritas dan riwayat data. Mekanismenya meliputi:

- **Penyimpanan Otomatis:** Data yang terekam akan disimpan sebagai file baru, yang dinamai berdasarkan tanggal yang diinput pengguna. Ini menciptakan arsip data historis yang terorganisir.
- **Pembersihan Data:** Setelah data diekspor, tabel data utama dan tabel input akan secara otomatis dibersihkan. tanpa menghapus formula. Memastikan aplikasi siap digunakan Kembali.
- **Reset Tanggal:** Sel input tanggal juga akan dibersihkan, mencegah kesalahan penginputan data di kemudian hari dan memastikan setiap ekspor terkait dengan tanggal yang akurat.

Visualisasi stock dengan conditional formating

Tabel data utama di sheet "Data" dilengkapi dengan Conditional Formatting untuk memberikan indikator visual yang cepat dan jelas mengenai status stok:

- **Penandaan Data Baru:** Baris data yang baru ditambahkan dari UserForm di sheet "Form" akan ditandai dengan warna khusus. Ini memudahkan identifikasi entri terbaru dan memverifikasi sinkronisasi data.
- **Indikator Stok Menipis:** Sistem akan secara otomatis menandai item stok yang kuantitasnya di bawah ambang batas tertentu. Ini berfungsi sebagai peringatan dini, memungkinkan tim gudang untuk melakukan pengadaan kembali sebelum stok habis.

Fitur ini sangat penting untuk pengambilan keputusan cepat dan efisien dalam pengelolaan inventaris harian.



The screenshot shows a stock management interface with a table. The table has five columns: an unlabeled column for item IDs, 'New Data', 'Level', 'Stock', and 'Stocks'. The 'Stock' column uses conditional formatting: yellow for values above 3000 and orange for values below 3000. The 'New Data' column highlights the first three rows in green. The 'Level' column is empty for all rows.

	New Data	Level	Stock	Stocks
54	360		2740	4410
64	300		3950	3110
57	400		3990	4310
54	500		5790	1610
75	500		9690	1310
14	500		3890	1310
25	200		3920	1710
10	900		7320	2210
19	400		7650	4310
18	800		3000	2310

Manfaat Utama Proyek

Aplikasi Inventaris ini diharapkan membawa sejumlah manfaat signifikan bagi operasional gudang dan tim terkait:



Penghematan Waktu

Mengurangi waktu yang dihabiskan untuk pencatatan manual dan pelacakan data.



Pengambilan Keputusan Cepat

Data real-time mendukung keputusan pengadaan dan distribusi yang lebih baik.



Akurasi Data

Meminimalkan kesalahan manusia, memastikan catatan stok yang lebih tepat.



Peningkatan Efisiensi

Optimalisasi alur kerja gudang dan pengelolaan inventaris secara keseluruhan.

Ringkasan Kunci dan Langkah Selanjutnya

Sebagai penutup, berikut adalah poin-poin kunci dari proyek Aplikasi Inventaris ini dan langkah-langkah yang akan datang:

- Aplikasi ini menyediakan solusi komprehensif untuk **manajemen stok masuk, keluar, dan pelacakan berdasarkan tanggal** menggunakan Excel VBA.
- Fitur **UserForm** menyederhanakan input data, sementara **Auto Export** memastikan arsip data yang terorganisir dan efisien.
- Penggunaan **formula dan Conditional Formatting** meningkatkan akurasi dan visibilitas data stok.

Langkah Selanjutnya:

Saya akan terus melakukan **pengujian** pada aplikasi ini untuk **pengembangan** lebih lanjut.