

## APLIKASI STOK PERALATAN KOMPUTER PADA TOKO AULIA COMPUTER KOTA BANJARMASIN MENGGUNAKAN PERAMALAN RATA- RATA BERGERAK

Alif Fajri<sup>1)</sup>, Yeffriansjah Salim<sup>\*2)</sup>, Erna Herliani<sup>3)</sup>,  
Darmansyah Tjitradi<sup>4)</sup>, Eliatun<sup>5)</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Informatika, STMIK Indonesia, Banjarmasin, Indonesia

<sup>\*2</sup> Program Studi Sistem Informasi, STMIK Indonesia, Banjarmasin, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Administrasi Bisnis, ASMI Citra Nusantara, Banjarmasin, Indonesia

<sup>4,5</sup> Program Studi Teknik Sipil, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin,  
Indonesia

E-mail : aliffajri160@gmail.com<sup>1)</sup>, yeffri\_salim@yahoo.com<sup>\*2)</sup>,  
ernaherlianispd@gmail.com<sup>3)</sup>, tjitradi\_syah@ulm.ac.id<sup>4)</sup>, eliatun\_tarip@ulm.ac.id<sup>5)</sup>

### Abstract

*Aulia Computer Store, established in 2010 and located at Jl. Veteran Km 6, Sungai Lulut, Banjarmasin Timur, South Kalimantan, sells laptops and various computer accessories such as mice, RAM, flash drives, and hard disks. The store also provides spare parts to support technicians in repairing PCs, laptops, and printers. To manage inventory and administration effectively, the store requires an information system to address common issues such as overstocking—leading to unutilized capital—or stockouts, which can result in lost sales.*

*Currently, inventory and sales are recorded manually, making it difficult to monitor remaining stock and slowing down the generation of profit and sales reports. To solve these issues, a desktop-based application was developed using Microsoft Visual Basic .NET and Microsoft Access. This application records purchases, sales, and inventory levels, and can generate sales notes, inventory reports, and profit reports.*

*It also integrates the Moving Average Method to forecast inventory needs based on the previous three months of sales data. This helps optimize stock management and improve the efficiency of sales operations at Aulia Computer Store.*

**Keywords : Inventory Management, Moving Average Method, Sales Forecasting, Stock Control System**

## A. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Selama ini dalam menjalankan usaha penjualan dan perbaikan peralatan komputer pemilik Toko Aulia Computer mencadangkan persediaan untuk mempermudah administrasi dalam menjalankan usaha penjualan laptop beserta perlengkapannya ataupun suku cadang peralatan komputer pendukung teknisi dalam perbaikan PC komputer, Laptop, ataupun Printer.

Persediaan yang dibeli terlalu banyak barang mengakibatkan besarnya dana uang yang tidak dapat diputar,

sebaliknya ketidakesediaan barang memiliki akibat kekurangan / kehabisan stok barang, keadaan ini berakibat pemilik Toko Aulia Computer mengalami banyak kerugian secara materi untuk mendapatkan keuntungan.

Permasalahan yang terjadi adalah toko Aulia Computer masih menggunakan cara manual dalam menentukan harga peralatan komputer dan pencatatan baik pembelian dan penjualannya yang mengakibatkan sulitnya mengetahui sisa persediaan peralatan komputer. Kondisi ini memerlukan proses komputerisasi untuk dapat membantu dalam mengetahui sisa

persediaan barang peralatan komputer. Penggunaan teknologi dalam bentuk aplikasi komputer akan mendukung strategi sistem manajemen persediaan barang peralatan komputer dan akan membantu dalam pengambilan keputusan secara tepat. Adapun metode yang diusulkan menggunakan metode biaya rata-rata bergerak karena bisa memberikan nilai persediaan akhir yang lebih baik. Metode ini menentukan jumlah setiap barang peralatan komputer dari hasil perhitungan jumlah seluruh penjualan unit peralatan komputer dibagi dengan rentang waktu periode penjualan dalam hal ini per bulan. Sehingga rata-rata jumlah satuan barang peralatan komputer akan berubah-ubah setiap terjadinya transaksi penjualan, begitu pula dengan pencatatan pembelian dari agen peralatan komputer dan penjualan peralatan komputer kepada pembeli dengan nota penjualan manual, akibatnya pembuatan laporan pendapatan penjualan dan keuntungan dari Toko Aulia Computer Banjarmasin masih lambat dari sisi waktu.

## 2. Batasan Masalah

Membuat aplikasi peramalan metode rata-rata bergerak untuk menghitung jumlah persediaan peralatan komputer, laporan yang dibuat nota penjualan dicetak dari aplikasi dan pengeluaran usaha toko Aulia Computer seperti pembayaran gaji karyawan, dan pajak penjualan diluar bahasan.

## 3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya : melakukan peramalan persediaan metode rata-rata bergerak dengan melihat data penjualan barang peralatan komputer dalam 3 bulan terakhir secara berturut-turut dan aplikasi dapat membuat laporan pembelian, penjualan dan keuntungan

yang didapat dari usaha Toko Aulia Computer Banjarmasin

## 4. Manfaat Penelitian

Memudahkan karyawan toko Aulia Computer dalam pembuatan laporan penjualan dan keuntungan dengan cepat, peramalan metode rata-rata bergerak dengan data penjualan selama 3 bulan terakhir sangat mudah dengan bantuan komputer dibandingkan dengan perhitungan manual dan kesalahan dalam membuat laporan keuntungan dari penjualan dapat dihindari.

## B. METODOLOGI

### 1. Moving Average

*Moving Average* (Rata - rata Bergerak ) adalah salah satu metode peramalan bisnis yang sederhana dan sering digunakan untuk memperkirakan kondisi pada masa yang akan datang dengan menggunakan kumpulan data-data masa lalu (data-data historis). Dalam Manajemen Operasi dan Produksi, kumpulan data disini dapat berupa volume penjualan dari historis perusahaan. Periode waktu kumpulan data tersebut dapat berupa Tahunan, Bulanan, Mingguan bahkan Harian. Metode Peramalan *Moving Average* ini sering digunakan dalam peramalan bisnis seperti peramalan permintaan pasar (*demand forecasting*), analisis teknikal pergerakan saham dan forex serta memperkirakan tren-tren bisnis di masa yang akan datang.

Pada dasarnya, pengertian *Moving Average* atau rata-rata bergerak adalah metode peramalan yang menghitung rata-rata suatu nilai runtut waktu dan kemudian digunakan untuk memperkirakan nilai pada periode selanjutnya. *Moving Average* atau Rata-rata Bergerak diperoleh melalui penjumlahan dan pencarian nilai rata-rata dari sejumlah periode tertentu, kemudian menghilangkan nilai terlamanya dan menambah nilai. Metode *Moving Average* yang sederhana

ini sering disebut dengan *Simple Moving Average* atau disingkat dengan SMA.

Rumus *Moving Average* (Rumus Rata-rata Bergerak) Rumus *Moving Average* atau Rata-rata Bergerak adalah sebagai berikut :

$$MA = \Sigma X / \text{Jumlah Periode}$$

Keterangan :

MA = *Moving Average*

$\Sigma X$  = Keseluruhan Penjumlahan dari semua data periode waktu yang diperhitungkan.

Jumlah Periode = Jumlah Periode Rata-rata bergerak, atau dapat ditulis dengan :

$$MA = (n1 + n2 + n3 + \dots) / n$$

Keterangan :

MA = *Moving Average*

n1 = data periode pertama

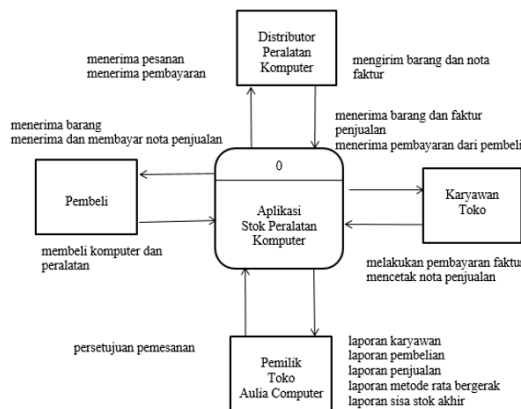
n2 = data periode kedua

n3 = data periode ketiga dan seterusnya

n = Jumlah Periode Rata-rata bergerak.

## 2. Diagram Konteks

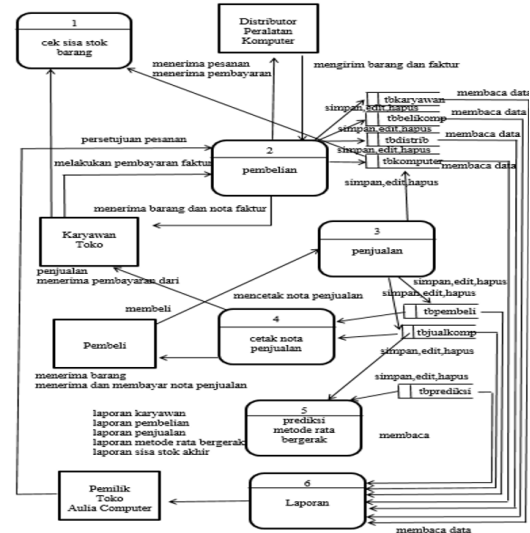
Diagram Konteks adalah sebuah bagian dari level dari Data Flow Diagram yang digunakan untuk menetapkan konteks serta batasan sistem pada sebuah pemodelan. Diagram Konteks pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Diagram Konteks

## 3. Data Flow Diagram

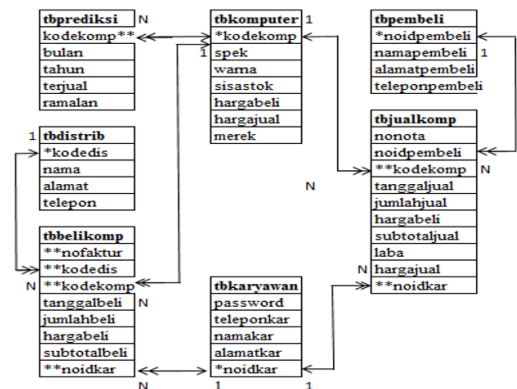
Data Flow Diagram berfungsi untuk menggambarkan bagaimana komunikasi antara admin atau user terhadap system yang telah dibuat. Berikut adalah gambaran data flow diagram.



Gambar 2. Data Flow Diagram

## 4. Relasi Antar Tabel

Berikut ini adalah tabel relasi dari basis data pada penelitian ini, yang ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Relasi Antar Tabel

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

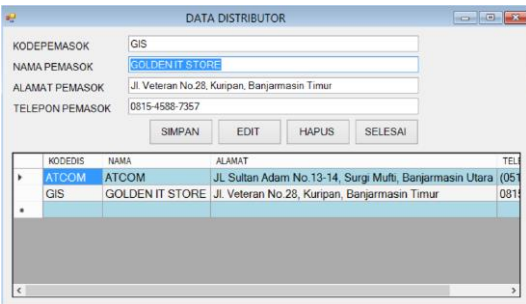
### 1. Tampilan Aplikasi

Yang pertama adalah halaman *utama*, halaman ini akan menampilkan menu yang ada pada program diantaranya adalah menu data, transaksi dan laporan.



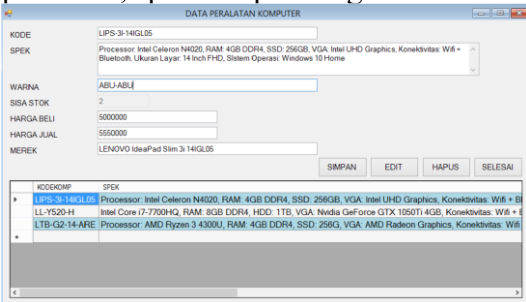
Gambar 3. Halaman Utama

Berikutnya adalah halaman form data distributor, pada halaman ini digunakan untuk memproses data distributor.



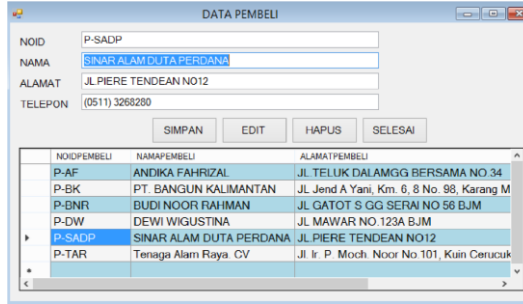
Gambar 4. Form Data Distributor

Halaman selanjutnya adalah form data peralatan komputer, form ini berisi data komputer dan peralatan komputer yang dijual pada Toko Aulia Computer, pengisian pertama kali kode komputer / peralatan, spek sampai dengan merek.



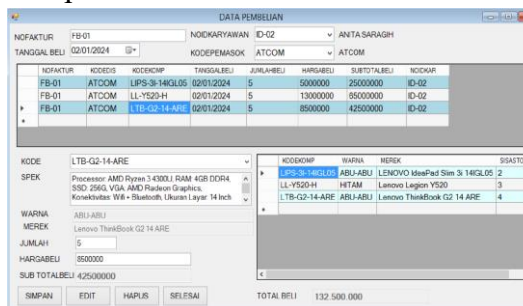
Gambar 5. Form Data Komputer

Form data pembeli komputer dan peralatan komputer pada Toko Aulia Computer, pengisian pertama kali kode pembeli, nama sampai dengan nomor telepon pembeli. Form data pembeli ditampilkan pada gambar 6.



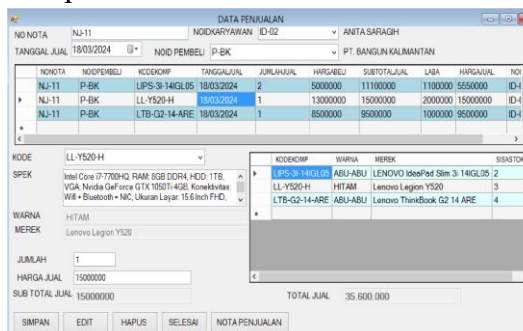
Gambar 6. Form Data Pembeli

Form pada gambar 7 berisi data transaksi pembelian komputer / peralatan komputer.



Gambar 7. Form Transaksi Pembelian

Form pada gambar 8 berisi data transaksi penjualan komputer / peralatan komputer.



Gambar 8. Form Transaksi Pembelian

Dan pada gambar 9 menunjukkan form perhitungan menggunakan metode rata-rata bergerak (*Moving Average*). Form ini berisi data transaksi metode peramalan rata-rata bergerak selama 3 (tiga) bulan penjualan komputer / peralatan.

KODEKOMP	BULAN	TAHUN	TERJUAL	RAMALAN
LIPS-3I-14IGL05	04	2024	0	4
LIPS-3I-14IGL05	03	2024	4	0
LIPS-3I-14IGL05	02	2024	4	0
LIPS-3I-14IGL05	01	2024	5	0

Gambar 9. Form Metode Rata-rata Bergerak

## 2. Tampilan Laporan

Berikut ini adalah laporan pembelian yang ditunjukkan pada gambar 10.

Toko Aulia Computer  
Jl. Veteran No. km 6, Sunzai Lulut  
Banjarmasin Timur, kodepos : 70653  
Telepon: 0851-0271-1988

### LAPORAN PEMBELIAN

tanggal 02/01/2024  
s/d tanggal 20/05/2024

Nr NOFAKTUR	TANGGAL	KODEKOMP	JUMLAH	HARGABELI	SUBTOTALBELI
1 FB-01	02/01/2024	LIPS-3I-14IGL05	5	5.000.000	25.000.000
2 FB-01	02/01/2024	LL-Y520-H	5	13.000.000	65.000.000
3 FB-01	02/01/2024	LTB-G2-14-ARE	5	8.500.000	42.500.000
4 FB-02	02/02/2024	LIPS-3I-14IGL05	5	5.000.000	25.000.000
5 FB-02	02/02/2024	LL-Y520-H	5	13.000.000	65.000.000
6 FB-02	02/02/2024	LTB-G2-14-ARE	5	8.500.000	42.500.000
7 FB-03	02/03/2024	LIPS-3I-14IGL05	5	5.000.000	25.000.000
8 FB-03	02/03/2024	LL-Y520-H	5	13.000.000	65.000.000
9 FB-03	02/03/2024	LTB-G2-14-ARE	5	8.500.000	42.500.000
				TOTAL	397.500.000

Pemilik Toko

Aulia

Gambar 10. Tampilan Laporan Pembelian

Dan berikut ini adalah laporan penjualan yang ditunjukkan pada gambar 11 berikut.

Toko Aulia Computer  
Jl. Veteran No. km 6, Sunzai Lulut  
Banjarmasin Timur, kodepos : 70653  
Telepon: 0851-0271-1988

### LAPORAN PENJUALAN

tanggal 02/01/2024  
s/d tanggal 20/05/2024

Nr NOMOR	TANGGAL	KODEKOMP	JUMLAH	HARGABELI	HARGAJUAL	SUBTOTALJUAL	LABA
1 NJ-01	05/01/2024	LIPS-3I-14IGL05	1	5.000.000	5.550.000	550.000	
2 NJ-02	05/01/2024	LL-Y520-H	2	13.000.000	15.000.000	20.000.000	4.000.000
3 NJ-02	05/01/2024	LTB-G2-14-ARE	2	8.500.000	9.500.000	19.000.000	2.000.000
4 NJ-03	06/01/2024	LIPS-3I-14IGL05	1	5.000.000	5.550.000	550.000	
5 NJ-04	09/01/2024	LIPS-3I-14IGL05	1	5.000.000	5.550.000	550.000	
6 NJ-05	11/01/2024	LIPS-3I-14IGL05	2	5.000.000	5.550.000	11.100.000	1.100.000
7 NJ-05	11/01/2024	LL-Y520-H	3	13.000.000	15.000.000	45.000.000	6.000.000
8 NJ-05	11/01/2024	LTB-G2-14-ARE	3	8.500.000	9.500.000	28.500.000	3.000.000
9 NJ-06	05/02/2024	LTB-G2-14-ARE	1	8.500.000	9.500.000	9.500.000	1.000.000
10 NJ-06	05/02/2024	LL-Y520-H	1	13.000.000	15.000.000	15.000.000	2.000.000
11 NJ-06	05/02/2024	LIPS-3I-14IGL05	1	5.000.000	5.550.000	5.550.000	550.000
12 NJ-07	10/02/2024	LIPS-3I-14IGL05	2	5.000.000	5.550.000	11.100.000	1.100.000
13 NJ-07	10/02/2024	LL-Y520-H	2	13.000.000	15.000.000	30.000.000	4.000.000
14 NJ-07	10/02/2024	LTB-G2-14-ARE	2	8.500.000	9.500.000	19.000.000	2.000.000
15 NJ-08	28/02/2024	LIPS-3I-14IGL05	1	5.000.000	5.550.000	5.550.000	550.000
16 NJ-09	28/02/2024	LTB-G2-14-ARE	2	8.500.000	9.500.000	19.000.000	2.000.000
17 NJ-10	14/03/2024	LIPS-3I-14IGL05	2	5.000.000	5.550.000	11.100.000	1.100.000
18 NJ-10	14/03/2024	LL-Y520-H	3	13.000.000	15.000.000	45.000.000	6.000.000
19 NJ-11	18/03/2024	LTB-G2-14-ARE	1	8.500.000	9.500.000	9.500.000	1.000.000
20 NJ-11	18/03/2024	LL-Y520-H	1	13.000.000	15.000.000	15.000.000	2.000.000
21 NJ-11	18/03/2024	LIPS-3I-14IGL05	2	5.000.000	5.550.000	11.100.000	1.100.000
				TOTAL		366.650.000	42.100.000

Pemilik Toko

Aulia

Gambar 11. Tampilan Laporan Penjualan

## D. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi dapat melakukan peramalan

persediaan metode rata-rata bergerak dengan melihat data penjualan barang peralatan komputer dalam 3 bulan terakhir dan aplikasi dapat membuat laporan pembelian, penjualan dan keuntungan yang didapat dari usaha Toko Aulia Computer Banjarmasin..

## 2. Saran

Penelitian selanjutnya, menggunakan aplikasi berbasis web mobile untuk mengatasi hambatan pemasaran dari sisi ruang dan tempat.

## E. DAFTAR PUSTAKA

1. A. Heryati, A. T. Martadinata, and R. Syahputra, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Dosen Baru," JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas), vol. 6, no. 1, pp. 80–90, 2021, doi: 10.32767/jusim.v6i1.1212.
2. C.G. Everest. Database Management. Minnesota : Mcgrawhill. 2005.
3. E.Winamo, A.Zaki Dan Smitdev Community. "Dasar-Dasar Pemrograman Dengan Visual Basic 2010". Jakarta : Elex Media Komputindo. 2010.
4. H.M. Jogyanto. "Analisis Dan Desain Sistem Informasi". Edisi Kedua. Yogyakarta:Andi Offset. 2010.
5. K.C. Laudon Dan J.P. Laudon. "Management Information System. 10th Ed", Jakarta: Salemba Empat. 2007.
6. Lu, Jingwen, Jin Peng, Jinyang Chen. "Prediction method of autoregressive moving average models for uncertain time series". International Journal of General

Systems Volume 49, 2020 - Issue 5  
Pages 546-572.

7. M. Sadeli. *“Program Database Dengan Visual Basic.Net”*. Palembang:Maxicom. 2008.
8. Mukaromah, Noviatul. *“Analisis Forecasting ( Peramalan) Permintaan Karet Pada PT. Perkebunan Nusantara XII Banjarsari Jember”*. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam. Jember: Institut Agama Islam Negeri Jember. 2008.
9. Mumtaza, Nazel Kasyfia. *“Metode Biaya Rata-Rata Bergerak Perpetual Dalam Program Aplikasi Persediaan Barang Dagang. Komputerisasi Akuntansi”*. Politeknik Negeri Banjarmasin, Jurnal Tekno Kompak, Vol. 17, No. 2, P-Issn: 1412-9663, E-Issn : 2656-3525, Hal. 10-21. 2022.
10. Rachman, Rizal . *“Penerapan Metode Moving Average Dan Exponential Smoothing Pada Peramalan Produksi Industri Garment “*. Jurnal Informatika, Vol.5 No.1 September 2018, Pp. 211~220 Issn: 2355-6579 E-Issn: 2528-2247-211. Jakarta: STMIK Nusa Mandiri. 2018.
11. Salim, Y. *Sistem Informasi : Konsep, Desain dan Implementasi Teknologi*. Padang : Gita Lentera. 2025