

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENGETAHUI KECENDERUNGAN PEMBELIAN AKSESORIS KOMPUTER MENGUNAKAN METODE MOVING AVERAGE PADA CV.ABADI JAYA COMPUTER SAMARINDA SEBERANG

Peneliti

Aldi Jamhari Julfahriansyah

Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
Jalan Prof. Moh. Yamin No. 25 Samarinda Kode Pos 75123
Email : aldy1307@gmail.com

ABSTRAK

Sistem Pendukung Keputusan untuk mengetahui kecenderungan pembelian, merupakan sistem yang dibuat untuk membantu dalam pengambilan keputusan dalam pembelian stok aksesoris sesuai dengan trend dengan menggunakan bantuan metode *Moving Average* (MA).

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Flowchart* model dengan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah *Visual Basic 6.0*, *Microsoft Acces 2007* serta *Crystal Report 8.5*.

Hasil dari penelitian ini adalah dibuatnya sistem pendukung keputusan untuk mengetahui kecenderungan pembelian aksesoris berdasarkan hasil penilaian aksesoris. Pengguna dapat menginputkan data aksesoris, data perhitungan, kemudian sistem akan mencari solusi dengan metode MA. Setelah keputusan didapatkan, maka sistem akan menampilkan keputusan tersebut.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Metode *Moving Average*, untuk mengetahui kecenderungan pembelian aksesoris.

1. PENDAHULUAN

Aksesoris komputer adalah suatu perangkat tambahan yang digunakan sesuai dengan kebutuhan. Aksesoris komputer ada berbagai macam jenis dan merk, seperti mouse, keyboard, flasdisk, kipas, keyboard, camera dan masih banyak lainnya.

CV. Abadi Jaya Computer merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengadaan alat komputer, pengadaan alat tulis kantor, pemograman dan konsultan IT. Selain di Samarinda CV. Abadi Jaya Computer juga memiliki cabang di Kutai Barat.

Dalam proses pemilihan pembelian aksesoris komputer pada CV. Abadi Jaya Computer yaitu dengan cara membeli aksesoris dari berbagai supplier untuk dipasarkan lagi, tanpa melihat faktor-faktor yang ada CV. Abadi Jaya Computer membeli berbagai macam aksesoris tanpa mengetahui aksesoris yang sedang *trend*, sehingga membuat terjadinya penumpukan aksesoris, mempengaruhi penjualan dan keuangan pada CV. Abadi Jaya Computer.

Dengan menggunakan sebuah sistem sebagai pendukung keputusan dalam melakukan pemilihan pembelian *trend* aksesoris komputer diharapkan dapat memudahkan CV. Abadi Jaya Computer dalam melakukan pembelian aksesoris komputer yang paling *trend* sehingga dapat meningkatkan penjualan.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Dalam penelitian ini permasalahan mencakup :

1. Kecenderungan Pembelian Aksesoris Komputer pada CV.Abadi Jaya Computer Samarinda Seberang
2. Sistem ini bias menyimpan proses perhitungan tren aksesoris paling dicari.
3. Penggunaan metode *moving average* untuk menghitung ramalan pembelian aksesoris yang akan datang

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan ini merupakan suatu informasi yang diharapkan dapat membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan (Kusrini,2007).

3.2 Pembelian

Pembelian merupakan suatu tindakan untuk mendapatkan barang atau jasa yang kemudian akan dipergunakan sendiri atau dijual kembali (Wibowo,2013) .

3.3 Aksesoris

Aksesoris adalah sebagai peralatan tambahan atau kelengkapan untuk mendukung kinerja (Sembiring,2014).

3.4 Aksesoris Komputer

Aksesoris komputer merupakan kelengkapan dari computer, bahwa computer tidak hanya CPU dan temna-temannya. Melainkan ada juga aksesoris lain seperti kaca anti radiasi, alat pembersih, mouse, pad, kabel data, pen, dan aksesoris lainnya berkenaan dengan fungsi computer sendiri (Sembiring,2014).

3.5 Metode Moving Average

Moving Average (rata-rata bergerak) adalah metode peramalan perataan nilai dengan mengambil sekelompok nilai pengamatan yang kemudian dicari rata-ratanya, lalu menggunakan rata-rata tersebut sebagai ramalan untuk periode berikutnya. Istilah rata-rata bergerak digunakan, karna setiap kali data observasi baru tersedia, maka angka rata-rata yang baru dihitung dan digunakan sebagai ramalan (Rahayu,2016).

3.6 Mean Absolute Deviaton (MAD)

MAD merupakan rata-rata kesalahan mutlak selama priode tertentu tanpa memperhatikan apakan hasil peramalan lebih besar atau lebih kecil dibandingkan kenyataannya (Agung,2009).

3.7 Mean Squer Error (MSE)

Mean Squer Error (MSE) atau rata kuadrat kesalahan adalah pengestimasian nilai kesalahan dengan menjumlahkan kuadrat semua kesalahan peramalan pada setiap priode dan membaginya dengan jumlah priode peramalan(Falevy,2013).

3.8 Black Box

Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan hperekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program(Pressman,2010).

3.9 White Box

Pengujian *White Box* yang kadang-kadang disebut pengujian *glass-box* adalah metode desain *test case* yang menggunakan struktur kontrol desain *prosedural* untuk memperoleh *test case*. Pengujian *White box* didasarkan pada pengamatan yang teliti terhadap detail *prosedural*(Pressman,2010).

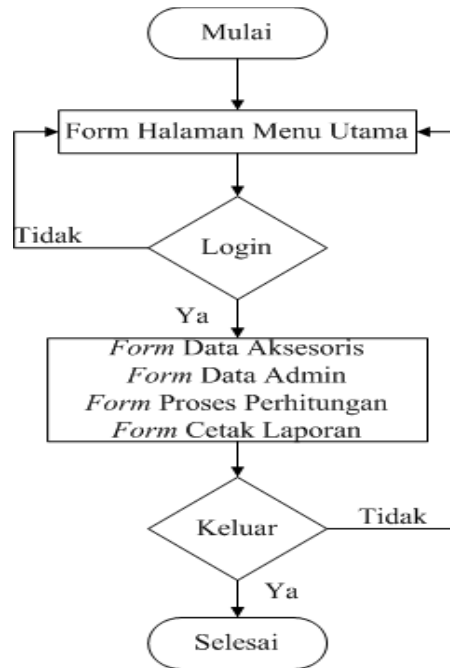
4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

4.1 Flowchart Sistem pemilihan Tren Aksesoris

flowchart sistem adalah gambaran tentang sistem yang terdiri dari *form* aksesoris, admin, *form* proses perhitungan dan *form* mencetak laporan. Saat *user* masuk kedalam sistem *user* hanya bisa melihat tampilan menu, setelah *user* berhasil *login* maka *user* dapat mengakses aplikasi secara keseluruhan. Akses yang dapat dia akses oleh oser adalah data admin, data aksesoris, proses perhitungan dan mencetak laporan.

4.3 Tabel Data Aksesoris

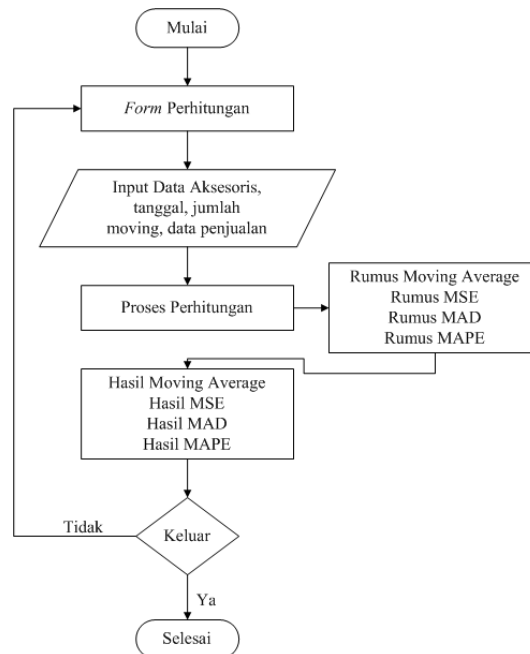
Nama Tabel : data_aksesoris
Field Kunci : kodeaksesoris
Keterangan : untuk menyimpan data laptop



Gambar 1. Flowchart Sistem

4.2 Flowchart Perhitungan Penilaian Aksesoris

Jumlah yang ditampilkan dari hasil perhitungan adalah hasil perhitungan *Moving Average*, MAD, MSE, dan jumlah MAPE. Setelah selesai *user* dapat keluar dari *form* perhitungan, jika *user* masih ingin menghitung aksesoris lain maka *user* dapat berada pada *form* perhitungan untuk menghitung aksesoris yang lain.



Gambar 2. Flowchart Proes Perhitungan

4.4 Tabel Data Penjualan

Nama tabel : data_aktual
Field Kunci : kodeperhitungan
Keterangan :tabel ini digunakan untuk menampung data penjualan

Tabel 1. struktur table data aksesoris

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	Kodeaksesoris	Text	7, Primary Key
2	Jenis	Text	30
3	Merk	Text	7
4	Kualitas	Text	15
5	Peminat	Text	15
6	Harga	Text	15
7	supplier	Text	15
8	Alamat	Text	25
9	Telpon	Text	25

Tabel 2. struktur data penjualan

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	Kodeperhitungan	Text	10, Primary Key
2	a1	Number	3
3	a2	Number	3
4	a3	Number	3
5	a4	Number	3
6	a5	Number	3
7	a6	Number	3
8	a7	Number	3

4.5 Tabel Data Error

Nama tabel : data_error
 Field Kunci :kodeperhitungan
 Keterangan :tabel ini digunakan untuk menyimpan data error hasil perhitungan

Tabel 3. struktur tabel data error

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	Kodeperhitungan	Text	10, Primary Key
2	error1	Number	3
3	error2	Number	3
4	error3	Number	3
5	error4	Number	3
6	error5	Number	3
7	error6	Number	3
8	error7	Number	3

4.7 Tabel Data MSE

Nama tabel : data_mse
 Field Kunci :kodeperhitungan
 Keterangan :tabel ini digunakan untuk menyimpan hasil perhitungan MSE

Tabel 5. struktur tabel data MSE

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	Kodeperhitungan	Text	10, Primary Key
2	Mseke1	Number	3
3	Mseke2	Number	3
4	Mseke3	Number	3
5	Mseke4	Number	3
6	Mseke5	Number	3
7	Mseke6	Number	3
8	Mseke7	Number	3

4.6 Tabel Data MAD

Nama tabel : data_mad
 Field Kunci :kodeperhitungan
 Keterangan :tabel ini digunakan untuk menyimpan hasil perhitungan MAD

Tabel 4. struktur tabel data MAD

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	Kodeperhitungan	Text	10, Primary Key
2	Madke1	Number	3
3	Madke2	Number	3
4	Madke3	Number	3
5	Madke4	Number	3
6	Madke5	Number	3
7	Madke6	Number	3
8	Madke7	Number	3

4.8 Tabel Data MAPE

Nama tabel : data_mape
 Field Kunci :kodeperhitungan
 Keterangan :tabel ini digunakan untuk menyimpan hasil perhitungan MAPE

Tabel 6. struktur tabel data MAPE

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	Kodeperhitungan	Text	10, Primary Key
2	Mapeke1	Number	3
3	Mapeke2	Number	3
4	Mapeke3	Number	3
5	Mapeke4	Number	3
6	Mapeke5	Number	3
7	Mapeke6	Number	3
8	Mapeke7	Number	3

4.9 Tabel Data MA

Nama tabel : data_aktual
 Field Kunci :kodeperhitungan
 Keterangan :tabel ini digunakan untuk menyimpan hasil perhitungan MA

Tabel 5. struktur tabel data MA

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	Kodeperhitungan	Text	10, Primary Key
2	Ma1	Number	3
3	Ma2	Number	3
4	Ma3	Number	3
5	Ma4	Number	3
6	Ma5	Number	3
7	Ma6	Number	3
8	Ma7	Number	3

5. IMPLEMENTASI

5.1 Tampilan form login

Pada gambar 3 adalah form login yang digunakan untuk memasukkan username dan password untuk dapat mengakses sistem pendukung keputusan.



Gambar 3. Tampilan Form login

5.2 Tampilan form menu

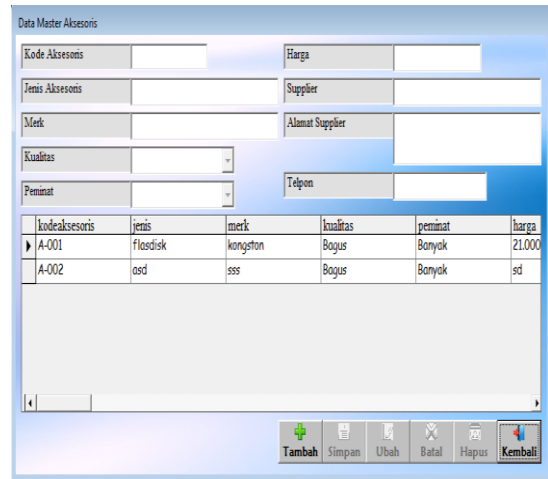
Pada gambar 4 adalah form menu untuk menuju form lain seperti form master aksesoris, data admin, proses penilaian, biografi pembuat sistem dan laporan.



Gambar 4. Tampilan Form Menu

5.3 Tampilan form Data Aksesoris

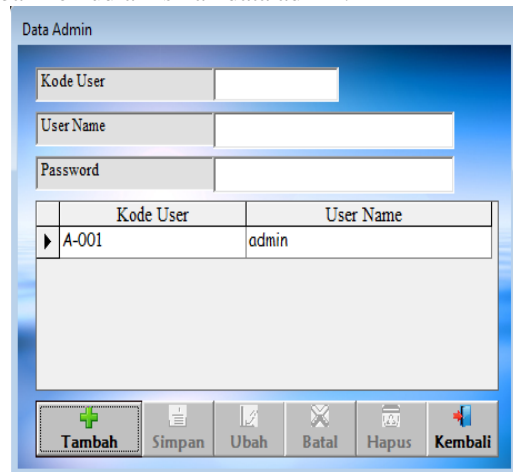
Pada gambar 5 adalah form data aksesoris, user dapat menginputkan data aksesoris dengan cara mengklik data tambah dan mengisi data aksesoris yang tersedia pada kolom, untuk mengubah data lokasi dengan cara *doubleclick* pada datagrid aksesoris yang ingin diubah kemudian akan muncul tampilan data aksesoris kedalam *textbox*



Gambar 5. Tampilan Form Data Aksesoris

5.4 Tampilan form Data Admin

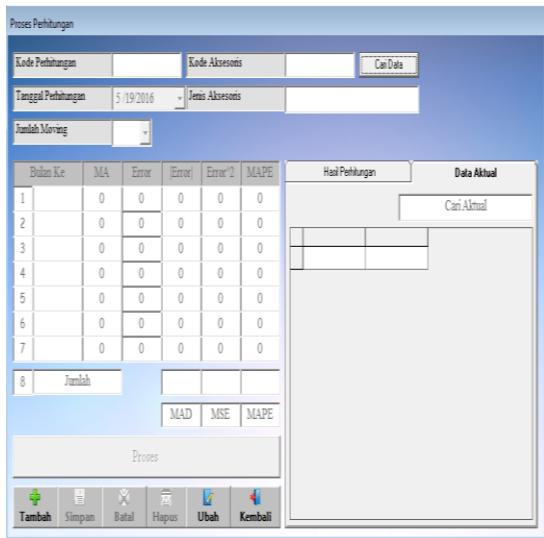
Pada Gambar 6 form data admin, dapat menambahkan data admin mengubah dan menghapus. untuk menambahkan dilakukan dengan cara klik tombol tambah kemudian isikan data admin.



Gambar 6. Tampilan Form Data Admin

5.5 Tampilan form Proses Penilaian

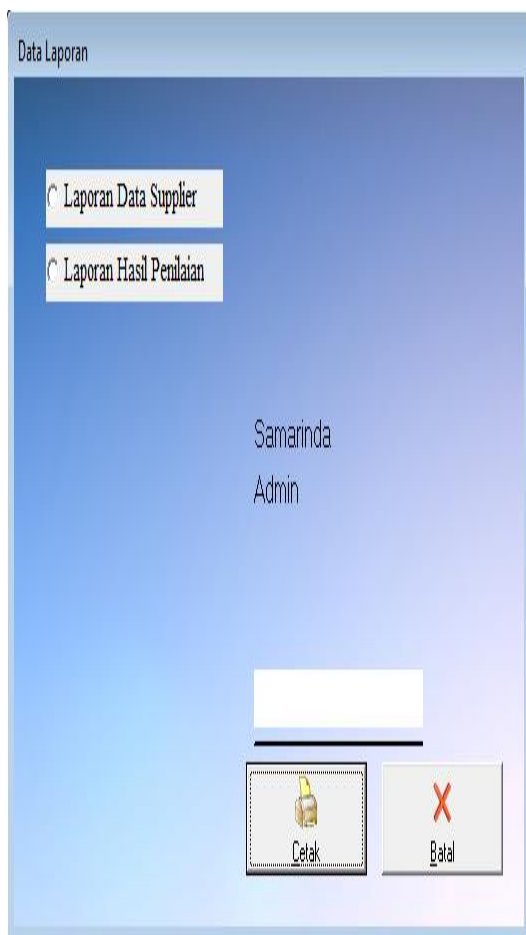
Pada gambar 7 adalah form proses penilaian aksesoris yang akan di nilai, proses pertama yang dilakukan adalah klik tombol tambah dan kemudian memilih tanggal penilaian, jumlah moving, untuk menginputkan aksesoris bisa dilakukan dengan cara klik tombol ambil data untuk menambahkan data aksesoris yang akan dinilai, kemudian menginputkan nilai penjualan setiap bulan, setelah data diinputkan kemudian klik tombol proses.



Gambar 7. Tampilan Form Proses Penilaian

5.6 Tampilan form Cetak laporan

Pada gambar 8 form ini adalah proses mencetak laporan. Untuk laporan memiliki dua laporan yaitu laporan data supplier aksesoris dan laporan hasil perhitungan aksesoris. Untuk mencetak laporan bisa dilakukan dengan cara pilih salah satu laporan yang ingin dicetak kemudian isikan nama pada *textbox* setelah itu klik tombol cetak, untuk batal dan keluar klik tombol batal.



Gambar 8. Tampilan Form Cetak Laporan

5.7 Tampilan form Tentang Pembuat

Pada gambar 9 adalah form tentang pembuat sistem



Gambar 9. Tampilan Form Tentang Pembuat

6. KESIMPULAN

Dari uraian masing-masing bab dan hasil pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan ini dibuat dengan pemodelan yang memperhatikan jumlah penjualan sebagai faktor utama untuk dasar peramalan pemilihan aksesoris yang paling diminati.
2. Sistem pendukung keputusan ini dapat mengetahui jumlah penjualan di bulan yang akan datang dengan melakukan perhitungan metode *Moving Average*.
3. Hasil perhitungan *moving* yang diperoleh dari sistem yang terbentuk akan memberikan alternatif penilaian bagi para pengambil keputusan untuk menentukan aksesoris yang akan di order.

7. SARAN

maka saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Pada pengembangan Sistem pendukung keputusan ini dapat dilakukan dengan metode peramalan lainnya.
2. Pada pengembangan sistem pendukung keputusan ini dapat dibuat secara *online* (website).
3. Pada pengembangan sistem pendukung keputusan ini dapat dibuat dengan berbasis android.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto. 2008, *Analisis dan Desain Sistem Informasi* Edisi III. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kusriani, 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Andi
- Madcoms, 2009, *Seri Panduan Pemograman Database Visual Basic 6.0 dengan Crystal Report*, Yogyakarta : Andi
- Permana, 2010. *Microsoft Access 2010*. Yogyakarta :

Penerbit Andi

Pressman. S, 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi*, Yogyakarta : Andi

Proboyekti, 2008. *Software Process Model I*. Yogyakarta Penerbit Andi.