

# SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENJUALAN DAN PERAMALAN PEMBELIAN SETIAP PELANGGAN DENGAN METODE TREND PROJECTION BERBASIS WEBSITE PADA PT. ALDORA SUKSES PERKASA TANJUNGPINANG

Giandicka<sup>1</sup>, Nanny Raras Setyoningrum<sup>2</sup>, Naufal Muhammad Kautsar<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Jurusan Sistem Informasi STT Indonesia Tanjungpinang  
Jln. Pompa Air No. 28 Tanjungpinang Kepulauan Riau Indonesia

<sup>1</sup>giandicka2016@yahoo.com

<sup>2</sup>nannysetyoningrum141@gmail.com

<sup>3</sup>naufalmk@yahoo.com

**Intisari**— PT. Aldora Sukses Perkasa ialah sebuah distributor ice cream yang berlokasi di jalan Martadinata Tanjungpinang. PT. Aldora Sukses Perkasa ini biasanya hanya melakukan penjualan oleh salesman dengan cara mengunjungi toko-toko yang sudah menjadi pelanggan. Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan tersebut yaitu belum adanya sebuah sistem penjualan online sehingga dapat memudahkan pelanggan untuk memesan barang yang dibutuhkan dan sistem peramalan pembelian pelanggan yang dapat memprediksi pembelian pelanggan pada periode berikutnya. Dengan dikembangkannya “SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENJUALAN DAN PERAMALAN PEMBELIAN SETIAP PELANGGAN DENGAN METODE TREND PROJECTION BERBASIS WEBSITE PADA PT. ALDORA SUKSES PERKASA TANJUNGPINANG” ini sangat membantu dalam pengolahan data, informasi stok barang, pelaporan penjualan, dan peramalan pembelian dan pelaporan data stok barang.

**Kata Kunci** — Sistem, Penjualan, Peramalan, Trend Projection.

**Abstract**— PT. Aldora Sukses Perkasa is an ice cream distributor located on Jalan Martadinata Tanjungpinang. PT. Aldora Sukses Perkasa usually only makes sales by salesmen by visiting shops that are already customers. The problems faced by the company are the absence of an online sales system so that it can make it easier for customers to order the items needed and the customer purchase forecasting system that can predict customer purchases in the next period. With the development of “SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENJUALAN DAN PERAMALAN PEMBELIAN SETIAP PELANGGAN DENGAN METODE TREND PROJECTION BERBASIS WEBSITE PADA PT. ALDORA SUKSES PERKASA TANJUNGPINANG” this very helpful in processing data, information on inventory, sales reporting and reporting of inventory data

**Keywords** — Systems, Sales, Forecasting, Trend Projection.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada zaman ini berkembang dengan sangat cepat dan pesat. Salah satu alat teknologi yang dimaksud adalah komputer. Hampir semua bidang pekerjaan memanfaatkan komputer dalam mengatasi masalah[1]. Masalah persediaan barang merupakan masalah yang sangat penting bagi sebuah perusahaan, terutama jika perusahaan tersebut bergerak dalam bidang distribusi barang. Tanpa adanya persediaan, perusahaan akan dihadapkan pada suatu resiko dimana perusahaan mengalami kendala karena tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang membutuhkan barang maupun jasa yang dihasilkan oleh perusahaan

tersebut. Masalah yang sering dihadapi adalah keterbatasan persediaan barang dalam memenuhi pesanan. Namun, persediaan barang yang terlalu berlebihan juga dapat menimbulkan banyak biaya penyimpanan yang bisa mengakibatkan kerugian yang tidak sedikit[2]. Pelayanan transaksi yang masih menggunakan cara manual menyebabkan kurang efisiennya kegiatan dalam transaksi maupun pembukuan laporan keuangan. Struk atau bukti pembayaran yang ditulis secara manual bisa hilang apabila ada keteledoran karyawan maupun pemilik yang merekap data transaksi. Efisiensi waktu yang kurang, pada dasarnya toko emas yang menggunakan system manual setiap hari sebelum toko tutup wajib melakukan pencatatan laporan keuangan[3]. Dengan adanya perkembangan peranan

sistem informasi tentunya sangat berpengaruh di semua bidang termasuk juga bidang bisnis perdagangan. Salah satu usaha yang saat ini sedang berkembang adalah distributor[9].

Salah satu distributor seperti distributor *ice cream wall's*. Dimana distributor ini menyediakan produk berupa *Ice cream*. *Ice cream* adalah produk yang sering dilihat di berbagai tempat, dari kalangan kanak-kanak, remaja, dewasa tetap menyukai *ice cream*. Pada jaman sekarang telah banyak merek *ice cream*, maupun Indonesia. *Ice cream wall's* adalah salah satu merek *ice cream* yang sering kali kita lihat diberbagai toko, maupun menggunakan gerobak *ice cream* yang sering lewat didepan rumah kita waktu kecil. Usaha tersebut memang menjadi pilihan bagi pengusaha besar tentunya, dengan karena semakin pesatnya sistem informasi. PT. Aldora Sukses Perkasa mendapatkan kesusahan dalam pemberitahuan. Dan adapun penyewa studio musik dapat penyimpanan sisa waktu rental studio music menggunakan RFID.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Diagram Blok Sistem

Diagram blok merupakan suatu pernyataan gambar yang ringkas, dari gabungan sebab dan akibat antara masukan dan keluaran dari suatu sistem. Diagram blok terdiri dari tiga komponen utama, yaitu komponen input, process dan output. Komponen input ditandai dengan tanda anak panah yang masuk menuju mikrokontroler dan komponen output ditandai menentukan stock setiap pembeli pada periode kedepan, stock mereka terkadang lebih cepat habis dan banyak pelanggan yang tidak dapat beberapa barang, maka dari itu dibuatlah system dengan metode peramalan trend projection yang dapat membantu perusahaan untuk menyediakan, memesan barang kepada supplier supaya dapat mengurangi masalah kekurangan sstock pada PT. Aldora Sukses Perkasa, ada juga masalah beberapa pelanggan baru yang belum mengetahui pembelian manual yang dikunjungi salesman perusahaan, maka dengan masalah tersebut salesman hanya mengunjungi toko-toko yang sudah menjadi pelanggan. Jadi dibuatlah sistem informasi penjualan berbasis website.

## III. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Pengumpulan Data

Dalam kegiatan untuk memperoleh data pada penelitian Skripsi ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

#### 1) Observasi

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melakukan penelitian langsung pada objek yang bersangkutan yaitu PT. Aldora Sukses Perkasa.

#### 2) Wawancara

Mengadakan wawancara dan berdialog atau tanya jawab kepada Pemilik dan *admin* yang berhubungan dengan proses penjualan sehingga mendapatkan informasi yang diperlukan.

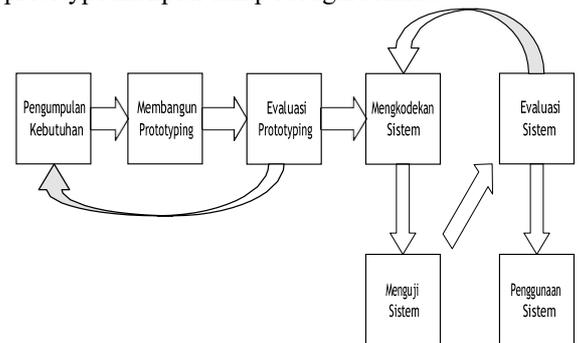
#### 3) Studi Pustaka

Mencari Informasi lain yang berasal dari buku-buku yang mendukung terhadap permasalahan-permasalahan yang diangkat, yaitu dengan mengumpulkan data-data dan teori-teori yang berhubungan dengan penulisan skripsi.

### B. Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem informasi oleh penulis adalah metode Prototype, dimana prototype yang dirancang nantinya akan melibatkan pelanggan/klien untuk memberikan masukan dan kritikan sehingga program yang dirancang nantinya menghasilkan program yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pelanggan/klien.

Suatu prototype yang dirancang akan mengalami perubahan terus menerus sehingga tercapainya kesepakatan program yang akan dikembangkan tersebut. Metode prototype meliputi tahap sebagai berikut:



Gambar 1 Metode Prototype yang dijalankan<sup>[10]</sup>

#### a) Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dan sistem yang akan dirancang nanti di identifikasikan oleh pelanggan/klien dan pengembang secara bersamaan.

#### b) Membangun Prototype

Pada tahap ini, dilakukan pembangunan prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus penyajian kepada pelanggan.

#### c) Evaluasi Prototyping

Pada tahap ini dilakukan oleh pelanggan/klien, apakah prototyping yang dibuat/dibangun, sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan atau belum. Jika tidak sesuai, prototyping akan direvisi dengan mengulangi langkah-langkah sebelumnya. Tapi jika sudah sesuai, maka langkah selanjutnya akan dilaksanakan.

d) Mengkodekan Sistem

Di tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

e) Menguji Sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu software yang siap pakai, maka software harus di ujicoba dahulu sebelum digunakan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan software tersebut. Pengujian dilakukan dengan Black Box, White box, Basis path dan lain-lain.

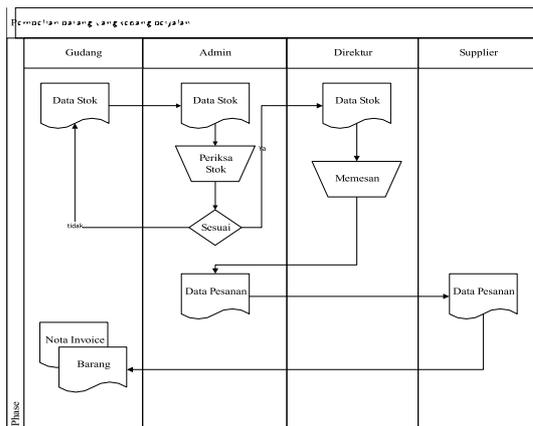
f) Evaluasi Sistem

Pelanggan/client mengevaluasi kembali sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Jika tidak sesuai dengan harapan, maka akan direvisi dan mengulangi langkah-langkah sebelumnya. Tetapi jika sudah sesuai, maka dilaksanakanlah tahap berikutnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Flowchart yang Berjalan

1. Flowmap pembelian barang yang sedang berjalan

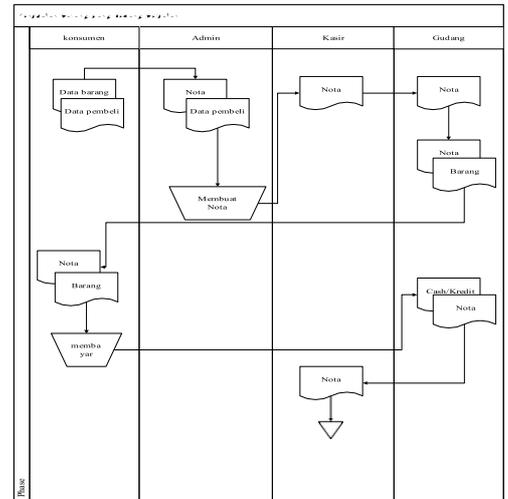


Gambar 2 Flowmap Pembelian Barang yang berjalan

Prosedur pembelian barang yang sedang berjalan saat ini:

1. Bagian gudang mencatat daftar barang yang kehabisan stok atau penambahan stok baru kepada kasir
2. Kasir melakukan pemesanan barang ke supplier
3. Suplier mengantar barang
4. Helper menyusun barang ke gudang

2. Flowmap penjualan barang yang sedang berjalan

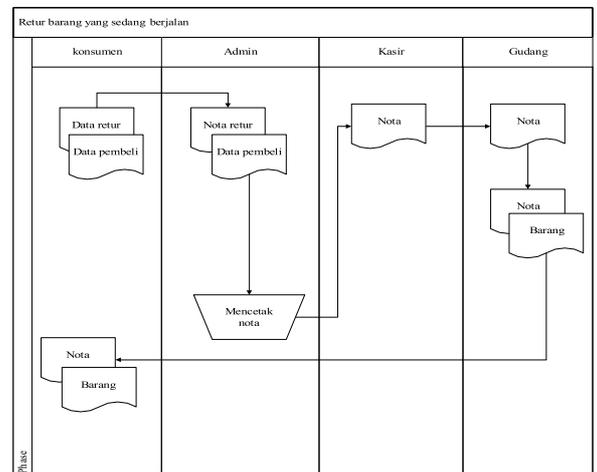


Gambar 3 Flowmap Penjualan Barang yang sedang berjalan

Prosedur penjualan yang sedang berjalan saat ini:

1. Konsumen melakukan pemesanan barang
2. Kasir memberikan daftar pesanan ke bagian gudang
3. Konsumen melakukan pembayaran kepada kasir
4. Helper mengangkut barang ke truck
5. Sopir mengantar pesanan ke alamat konsumen

3. Flowmap Retur yang sedang berjalan



Gambar 4 Flowmap Retur yang sedang berjalan  
Prosedur pengembalian/return yang sedang berjalan saat ini:

1. Konsumen melapor pengembalian produk
2. Kasir menyerahkan daftar pengembalian ke sopir
3. Sopir mengambil barang dari alamat konsumen

4. Apabila kondisi produk terpenuhi maka kasir mengembalikan uang pengembalian sesuai dengan ketentuan yang berlaku

*B. Analisa Kebutuhan Sistem*

Analisa kebutuhan sistem informasi memiliki peran yang cukup besar dalam pengembangan suatu sistem karena merupakan titik awal yang menjadi acuan dari langkah-langkah selanjutnya. Kesalahan pada saat tahap analisa akan berdampak besar pada tahap-tahap selanjutnya sehingga memungkinkan terjadinya sistem yang cacat atau bahkan gagal. Karena itulah, kegiatan ini dengan terencana dan sebaik mungkin agar dapat menghasilkan spesifikasi kebutuhan yang sesuai dengan harapan stake holder, dan mampu membantu menangani permasalahan yang ada[4]. Fungsi dari sistem baru ini adalah untuk membantu serta mempermudah administrasi dalam mengelola dan melakukan pencatatan barang yang telah dibeli serta laporan – laporan. Pengguna adalah orang yang menggunakan perangkat lunak, dalam hal ini pengguna haruslah mengerti dalam mengaplikasikan sebuah komputer. Pengguna bertugas untuk mengaktifkan dan menonaktifkan perangkat lunak yang akan dibangun dan juga menjaga sistem program yang ada. Pengguna adalah Kasir, Konsumen dan Direktur pada PT. Aldora Sukses Perkasa Tanjungpinang.

1) Analisis Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras yang terdapat adalah sebagai berikut:

1. Processor Intel Core 2 Duo 2 Ghz
2. RAM 2 GB
3. Harddisk 80 Gb
4. VGA 512 Mb
5. Printer Epson
6. Keyboard dan Mouse
7. Monitor 17

2) Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak pembangun aplikasi disini adalah Windows 10 sebagai sistem operasi, Sublime Text 3, Xampp dan MySQL sebagai *Server Database Management System*.

3) Analisis Metode Peramalan *Trend Projection*

Berikut adalah contoh metode peramalan menggunakan metode *trend projection* tabel berikut adalah contoh Peramalan pada pembelian Toko A pada periode berikutnya.

Tabel 1 Tabel Perhitungan Metode Trend Projection

Bulan	Periode Waktu (x)	Jumlah pembelian (y)	x <sup>2</sup>	xy
Juli	1	30	1	30
Agustus	2	40	4	80
September	3	60	9	180
Oktober	4	90	16	360
	Σ x = 10	Σ y = 220	Σ x <sup>2</sup> = 30	Σ xy = 650

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{10}{4} = 2,5$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{220}{4} = 55$$

$$b = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2} = \frac{650 - (4)(2,5)(55)}{30 - (4)(2,5)} = 20$$

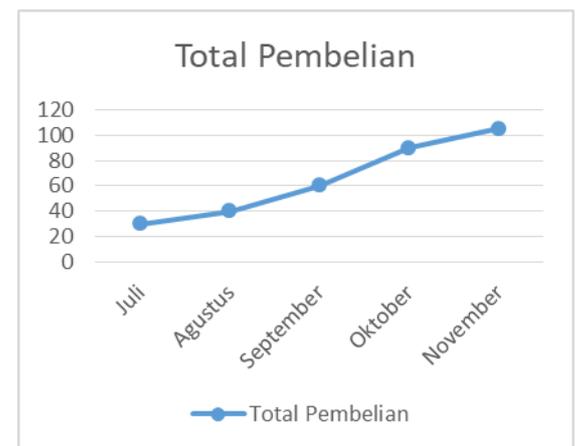
$$a = \bar{y} - b\bar{x} = 55 - (20)(2,5) = 5$$

$$y = a + bx = 5 + 20x$$

$$y = 5 + 20(5)$$

$$y = 105$$

Jadi setelah melakukan prediksi menggunakan metode trend projection dapat dihasilkan prediksi jumlah pembelian Toko A pada periode selanjutnya adalah 105, maka grafik peramalannya adalah sebagai berikut.



Gambar 5 Grafik Peramalan *Trend Projection*

C. Pembahasan

1. Algoritma Trend Projection

Algoritma adalah urutan atau langkah-langkah untuk penghitungan atau untuk menyelesaikan suatu masalah yang ditulis secara berurutan. Maka algoritma pemrograman adalah urutan atau langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah pemrograman komputer. Trend Projection adalah suatu metode peramalan serangkaian waktu yang sesuai dengan garis tren terhadap serangkaian titik-titik data masa lalu, kemudian diproyeksikan ke dalam peramalan masa depan untuk peramalan jangka menengah dan jangka panjang. Hasil Trend Projection kemudian akan menjadi ramalan untuk periode mendatang [5].

Sebagai berikut algoritma trend projection:

1. Algoritma untuk menghitung  $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

- a. Tentukan nilai sigma x ( $\sum x$ )
- b. Tentukan nilai n
- c. Membagi  $\frac{\sum x}{n}$

2. Algoritma untuk menghitung  $\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$

- a. Tentukan nilai sigma y ( $\sum y$ )
- b. Tentukan nilai n
- c. Membagi  $\frac{\sum y}{n}$

3. Algoritma untuk menghitung  $b = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2}$

- a. Tentukan nilai  $\sum xy$
- b. Tentukan nilai n
- c. Tentukan nilai  $\bar{x}\bar{y}$
- d. Menghitung  $\sum xy - n\bar{x}\bar{y}$
- e. Tentukan nilai  $\sum x^2$
- f. Tentukan nilai n
- g. Tentukan nilai  $\bar{x}^2$
- h. Menghitung  $\sum x^2 - n\bar{x}^2$
- i. Menyelesaikan

4. Algoritma untuk menghitung  $a = \bar{y} - b\bar{x}$

- a. Mencari nilai a
- b. Nilai  $\bar{y}$  diambil dari hasil  $\bar{y}$  sebelumnya
- c. Nilai b diambil dari hasil b sebelumnya
- d. Nilai  $\bar{x}$  diambil dari hasil  $\bar{x}$  sebelumnya
- e. Selesaikan

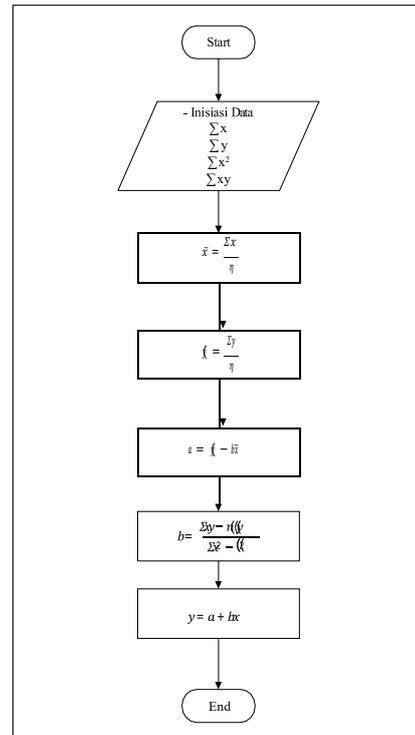
5. Algoritma untuk menghitung  $y = a + bx$

- a. Mencari nilai y

- b. Nilai a diambil dari hasil a sebelumnya
- c. Nilai b diambil dari hasil b sebelumnya
- d. Nilai x adalah waktu/periode yang akan di ramal
- e. Selesaikan

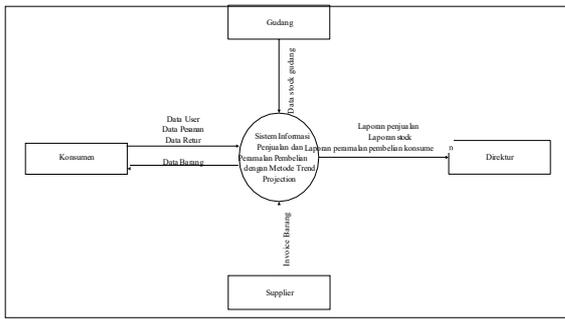
2. Flowchart Trend Projection

Flowchart adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan flowchart akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu flowchart juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek. Flowchart membantu memahami urutan-urutan logika yang rumit dan panjang. Flowchart membantu mengkomunikasikan jalannya program ke orang lain (bukan pemrogram) akan lebih mudah[6].



Gambar 6 Flowchart Algoritma Trend Projection

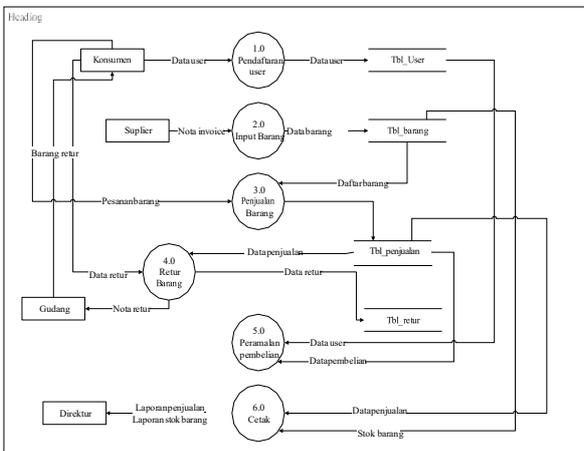
2. Diagram Konteks



Gambar 7 Diagram Konteks

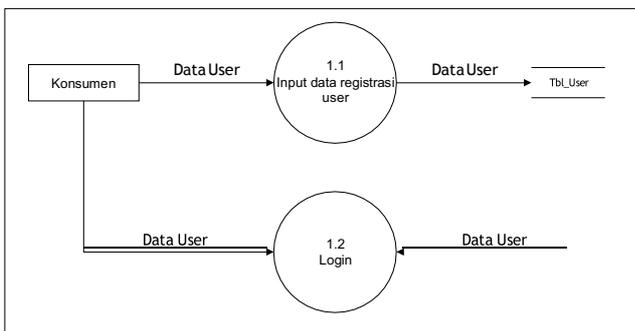
3. DFD level 0

DFD Level 0 adalah sebuah gambaran yang memperlihatkan proses apa saja yang akan dilakukan serta melibatkan data data eksternal.



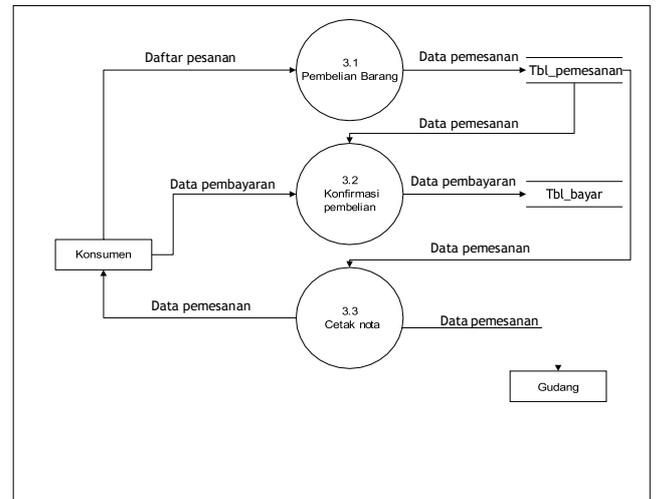
Gambar 8 DFD level 0

4. DFD level 1 proses 1



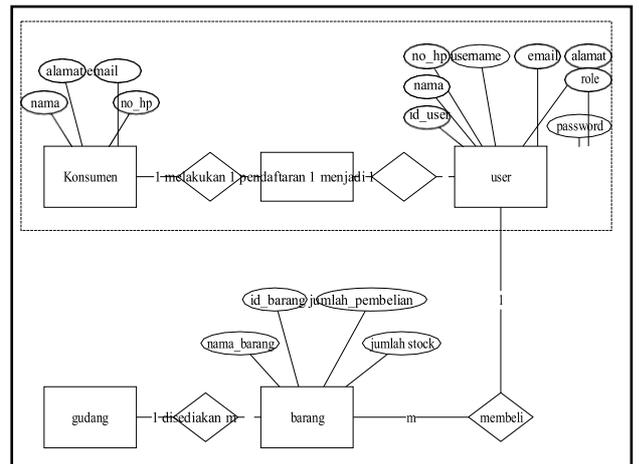
Gambar 9 DFD level 1 proses 1

5. DFD level 1 proses 3



Gambar 10 DFD level 1 proses 3

6. Entity Relation Diagram



Gambar 11 Entity Relation Diagram

7. Struktur Tabel

Dalam pembuatan aplikasi ini dibutuhkan suatu spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman, yang dapat dilihat dari tabel-tabel berikut ini:

1. Tabel User

Nama Tabel : tbl\_user  
 Primary Key : id\_user

Tabel 2 Tabel User

No	Nama field	Tipe	Ukuran
s1	Id_user	Int	5

2	Username	Varchar	20
3	Password	Varchar	20
4	Role	Varchar	10
5	Nama_depan	Varchar	50
6	Nama_belakang	Varchar	50
7	Email	Varchar	50
8	No_hp	Varchar	30
9	Alamat	Text	

2. Tabel Barang

Nama Tabel : tbl\_tbl\_barang  
 Primary Key : id\_barang

Tabel 3 Tabel Barang

No	Nama field	Tipe	Ukuran
1	Id_barang	Int	5
2	Nama_barang	Varchar	50
3	Kode_barang	Varchar	50
4	Harga	Int	11
5	Kategori	Int	2
6	Deskripsi	Text	
7	Stok	Int	11
8	Gambar1	Text	
9	Gambar2	Text	
10	Gambar3	Text	
11	Gambar4	Text	
12	Expired	Date	
13	Tgl_masuk	Date	

3. Tabel Pemesanan

Nama Tabel : tbl\_pemesanan  
 Primary Key : id\_pesanan

Tabel 4 Tabel Pemesanan

No	Nama field	Tipe	Ukuran
1	Id_pesanan	Int	5
2	Id_barang	int	5
3	Id_bayar	Int	11
4	Qty	Int	11

4. Tabel Bayar

Nama Tabel : tbl\_bayar  
 Primary Key : id\_bayar

Tabel 5 Tabel bayar

No	Nama field	Tipe	Ukuran
1	Id_bayar	Int	5
2	Id_user	Int	5
3	Alanat	Text	
4	No_hp	Varchar	20
5	Catatan	Text	
7	Bukti	Text	
8	Status	Int	11
9	Tanggal	Date	

5. Tabel Peramalan

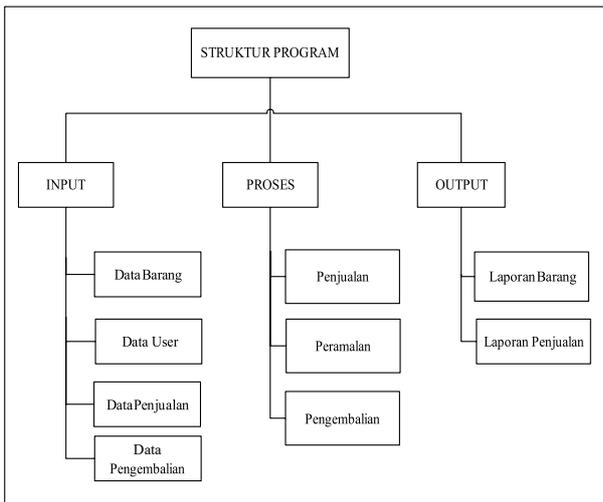
Nama Tabel : tbl\_peramalan  
 Primary Key : id\_peramalan

Tabel 5 Tabel peramalan

No	Nama field	Tipe	Ukuran
1	Id_peramalan	Int	5
2	Id_transaksi	Int	5
3	K1	Int	11
4	K2	Int	11
5	K3	Int	11
7	K4	Int	11
8	Status	Int	11
9	Tanggal	Date	
10	Nama	Varchar	50

8. Struktur Program

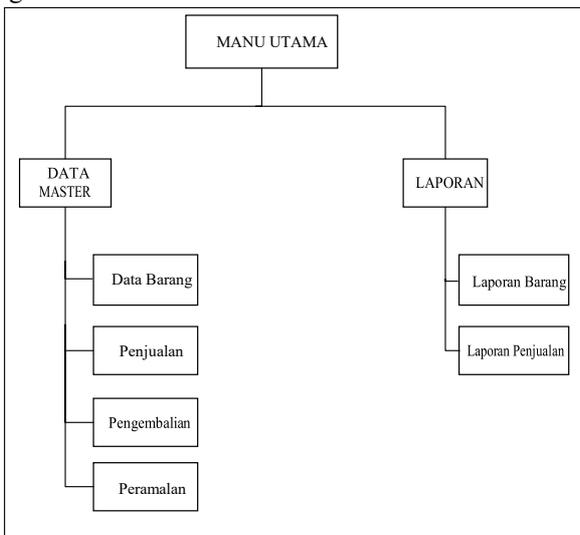
Struktur program adalah suatu konsep pembuatan yang mempunyai fungsi untuk mengelompokkan instruksi kedalam sub program fungsional dimana setiap sub program tersebut memiliki tugas dan fungsi tertentu yang digunakan untuk mendukung dari keseluruhan program yang dibuat[11]. Struktur program yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 12 Struktur Program

**9. Struktur Menu**

Struktur menu merupakan gambaran umum dari aplikasi yang akan dirancang, dimana struktur aplikasi ini menggambarkan aliran-aliran dari bagian-bagian yang akan diterapkan pada Sistem Informasi Penjualan dan Peramalan. Struktur menu yang dibuatkan dalam Sistem terdiri dari menu-menu dan sub menunya. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 13 Struktur Menu

**10. Pengujian Sistem**

Pengujian sistem bertujuan untuk melihat apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan awal pembuatan dan layak untuk dipergunakan. Pengujian sistem termasuk juga pengujian program secara menyeluruh[7]. Kumpulan program dapat menerima dengan baik, memproses dan memberikan keluaran program yang baik pula. Tahap pertama pengujian dilakukan untuk proses input data sehingga menghasilkan

output yang diinginkan dan hasilnya sesuai dengan perancangan yang diusulkan. Kemudian tahap selanjutnya dilakukan pengujian terhadap *output*-nya yang terdiri dari data petugas, data kecelakaan, data *approve* dan data laporan. Pada ujicoba program terdapat *black box testing*.

Black Box Testing sendiri merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian black box ini menitik beratkan pada fungsi system[8]. Ada beberapa jenis pengujian perangkat lunak, antara lain :

- a) Pengujian *white box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Secara sekilas dapat diambil kesimpulan *white box testing* merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%,
- b) *Black-Box Testing* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program [12].

Tabel 6 Pengujian *Black Box*

No.	Deskripsi Kebutuhan	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket
1.	Menguji validasi login user	Masukan <i>username-password user</i>	Jika <i>username-password</i> yang dimasukan benar maka menu utama akan tampil	OK
2.	Menguji Tambah data barang	Memasukkan data pada form barang	Jika masukan benar maka dapat tersimpan ke dalam database	OK
3.	Menguji edit data barang	Mengubah data pada form barang	Jika masukan benar maka dapat	<i>ERROR</i> (Sudah Diperbaiki)

			tersimpan ke dalam database	
4.	Menguji hapus data barang	Mengeklik tombol hapus	Data barang terhapus dari database	OK
5.	Menguji Konfirmasi Penjualan	Mengeklik tombol konfirmasi	Status penjualan berubah sesuai pilihan	OK
6.	Menguji pendaftaran user	Memasukkan data diri user	Data user tersimpan ke dalam database untuk dapat melakukan login	OK
7.	Menguji Pembelian Barang	Mengeklik data barang yang diinginkan	Data pesanan tersimpan ke dalam database	OK
8.	Menguji Peramalan	Mengeklik data salah satu pelanggan	Menampilkan hasil peramalan dengan metode trend projection	OK
9.	Cetak laporan	Memilih jenis laporan	Menampilkan laporan sesuai data yang dipilih	OK
10	Menguji field text (no telpon)	Menginput huruf	Tidak dapat diinput menggunakan huruf hanya bisa menggunakan angka	OK
11	Menguji	Membuat/register	Tidak dapat	OK

	user name	username yang sama	melakukan register karena username yang sama	
--	-----------	--------------------	--	--

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan ringkasan yang diambil dari pembahasan terhadap rancangan perangkat lunak beserta saran yang dikumpulkan dari hasil pengujian penggunaan dari pada perangkat lunak yang dirancang sebagai bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan daya kerja di PT Aldora Sukses Perkasa agar menjadi lebih baik. Berdasarkan hasil proses perancangan dan pembuatan aplikasi untuk PT Aldora Sukses Perkasa, penulis menyimpulkan bahwa:

1. Aplikasi yang dibuat dapat mengolah peramalan pembelian setiap pelanggan dengan metode trend projection.
2. Sistem yang dibuat dapat membantu dalam mencetak laporan stok dan laporan penjualan.
3. Pelanggan dapat melakukan retur barang di sistem yang disediakan dengan beberapa kriteria yang harus di cantumkan.

Saran dari hasil pengamatan penulis dengan melakukan penelitian, perancangan hingga membuat pembuatan perangkat lunak untuk aplikasi penjualan dan peramalan pembelian ini, penulis mendapatkan beberapa saran diantaranya :

1. Aplikasi ini harus terus dikembangkan hingga menjadi sistem yang berbasis Android.
2. Disarankan untuk melakukan pelatihan pada pengguna aplikasi ini terutama untuk admin PT. Aldora Sukses Perkasa
3. Pemeliharaan aplikasi ini harus dilakukan berkala.
4. Diharapkan untuk pengembangan kedepannya aplikasi ini memiliki fasilitas *chatting* agar mempermudah pengguna dalam berkomunikasi.

REFERENSI

- [1] J. It, "Jurnal It Implementasi Metode Trend Projection Untuk Peramalan Persediaan Ikan Hias Air Tawar Studi Kasus: Batara Indo Aquatic," vol. 9, no. 3, pp. 209–217, 2018.
- [2] M. Hakimah, R. R. Muhima, and A. Yustina, "Rancang Bangun Aplikasi Persediaan Barang Dengan Metode Trend Projection," *SimanteC*, vol. 5, no. 1, pp. 37–48, 2015, [Online]. Available: <http://neo-bis.trunojoyo.ac.id/simantec/article/download/1023/899>.
- [3] H. Pradibta and A. U. N. Al Saffa, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERAMALAN JUAL BELI MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED MOVING AVERAGE (Studi Kasus Toko Emas Maju Sari Kota Malang)," *J. Inform. Polinema*, vol. 2, no. 3, p. 138, 2016, doi: 10.33795/jip.v2i3.72.
- [4] M. H. Prayitno, P. Studi, and S. Informasi, "Analisa Kebutuhan Sistem Informasi Dengan Menggunakan Analisis Value Change Dan Critical Success Factor Pada PT . LHE," *Bina Insa. Ict J.*, vol. 3, no. 1, pp. 269–278, 2016, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/234319-analisa-kebutuhan-sistem-informasi-denga-4514436d.pdf>.
- [5] P. Sistem and I. Barang, "Implementasi metode trend projection dengan algoritma trend least square pada sistem inventory barang," vol. 6, no. 1, pp. 61–68, 2020.
- [6] S. Santoso and R. Nurmalinga, "Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)," *J. Integr.*, vol. 9, no. 1, pp. 84–91, 2017.
- [7] U. Hanifah, R. Alit, and S. Sugiarto, "Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, pp. 33–40, 2016, [Online]. Available: <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/643>.
- [8] T. Hidayat and M. Muttaqin, "Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis," *J. Tek. Inform. UNIS JUTIS*, vol. 6, no. 1, pp. 2252–5351, 2018, [Online]. Available: [www.ccsenet.org/cis](http://www.ccsenet.org/cis).
- [9] Jeperson Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*, Deepublish, 2015, Kisaran.
- [10] Alan Nur Aditya, *Jago PHP & MySQL*, DUNIA KOMPUTER, 2011, Bekasi – Jawa Barat.
- [11] Achmad Solichin, *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*, Budi Luhur, 2016, DKI Jakarta.
- [12] Syaban, Rizki Maulana Syaban, H. Bunyamin. "Pengembangan sistem informasi pengelolaan surat masuk dan keluar berbasis web di dinas sosial tenaga kerja dan transmigrasi kabupaten garut menggunakan framework php". 2015.