## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil Penelitian

#### 5.1.1 Lokasi Penelitian Pada CV. Tradisi Karya

#### 5.1.1.1 Sejarah Singkat CV. Tradisi Karya

CV.Tradisi Karya adalah salah satu pabrik tahu yang berada di Gorontalo khususnya di Kecamatan Batudaa, Desa Ilahungayo yang di dirikan pada tahun 2011 sampai sekarang, dan telah memiliki jumlah karyawan sebanyak 7 orang. Pabrik Tahu ini melayani penjualan dengan cara para pembeli yang datang langsung ke pabrik untuk membeli Tahu. Hingga sekarang CV. Tradisi Karya memiliki pelanggan tetap sebanyak 32 pelanggan.

#### 5.1.1.2 Struktur Organisasi dan Job Deskripsion

#### 5.1.1.2.1 Struktur Organisasi CV. Tradisi Karya



**Gambar 5.1** Struktur Organisasi CV. Tradisi Karya

#### 5.1.1.2.2 Job Deskription CV. Tradisi Karya

Penjabaran Tugas dan Fungsi Badan:

1. Pemilik / Pengelolah :

Pemilik/Pengelola disini bertugas antara lain :

1. Membeli dan memasok persediaan bahan baku
2. Membuat laporan keuangan
3. Mengecek kegiatan produksi seminggu sekali
4. Tugas Administrasi:

Bagian administrasi disini bertugas antara Lain:

1. Membayar tagihan-tagihan
2. Mengatur administrasi sehari-hari
3. Tugas Bagin Produksi

Pada bagian produksi terdapat tukang yang menyediakan bahan dan mengawasi jalannya proses produksi

1. Tugas Karyawan

Tenaga karyawan dikelompokkan kedalam pengerjaan tugas-tugas tertentu.

Jumlah karyawan ada 7 orang, adapun pengelompokan kerjanya sbb :

1. Bagian menggunting pola = 2 orang
2. Bagian menjahit dan obras = 2 orang.
3. Bagian finishing = 3 orang.

#### 5.1.2 Pengujian Sistem

#### 5.1.2.1 Pengujian White Box

*White box testing* adalah metode desain *test case* yang menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk mendapatkan *test case*. Dalam pelaksanaannya, teknik pengujian *white box* ini mempunyai empat (4) langkah, yaitu sebagai berikut :

1. Menggambar *flowgraph* (Aliran Kontrol) yang ditransfer dari *flowchart*
2. Menghitung *cyclomatic complexsity* (CC) untuk *flowgraph* yang telah dibuat.
3. Menentukan jalur pengujian dari *flowgraph* berjumlah sesuai dengan *cyclomatic complxity* yang telah ditentukan
4. *Bases path testing,* yaitu teknik yang memungkinkan perancang *test case* mengukur kompleksitas logis dari desain procedural dan menggunakannya sebagai pedoman untuk menetapkannya basis set dari jalur eksekusi.

Hasil rancangan dengan menggunakan *white box testing* pada alur program, struktur logika program atau prosedur programnya dengan cara pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph* kemudian menghitung besarnya jumlah *edge* dan *node* dimana jumlah *edge* dan *node* ini akan menentukan besarnya *cyclomatic compexity* (CC). Perhitungan CC untuk melihat kesamaan nilai antar *white box testing*, jika nilai V(G) = CC pada *white box testing* dengan *bases path testing* maka proses pengujian telah berhasil.

Beberapa istilah saat pembuatan *flowgraph* :

1. *Node,* yaitu lingkaran pada *flowgraph* yang menggambarkan satu atau lebih perintah prosedural
2. *Edge,* yaitu tanda panah yang menggambarkan aliran kontrol dan setiap *node* harus mempunyai tujuan *node*
3. *Region,* yaitu daerah yang dibatasi oleh *node* dan *edge* dan untuk menghitung *region* daerah di luar *flowgraph* juga harus dihitung
4. *Predicate Node,* yaitu kondisi yang terdapat pada *node*  dan mempunyai karakteristik dua atau lebih *edge* lainnya.





**Gambar 5.2** *Flowgraph* Proses Perhitungan Nilai Preferensi

Dari *flowgraph* diatas, maka didapatkan :

Region (R) = 4

Node (N) = 11

Edge (E) = 13

Predicate Node (P) = 3

1. **Menghitung Nilai *Cyclomatic Complexity* (CC)**

*Cyclomatic complexity* digunakan untuk mencari jumlah path dalam satu *flowgraph*. *Cyclomatixcomplexity*V(G) untuk grafikalir dihitung dengan rumus:

V(G) = E – N + 2

= 13 – 11 + 2

V(G) = 4

atau, V(G) = P + 1

= 3 + 1

V(G) = 4

CC = R1, R2, R3, R4

1. **Menentukan *Basis Path***

Basis set yang di hasilkan dari jalur independent secara linier adalah jalur sebagai berikut :

Path 1 : 1-2-3-4-2...

Path 2 : 1-2-5-6-11

Path 3 : 1-2-5-6-7-8-9-7...

Path 4 : 1-2-5-6-7-10-11

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa semua basis set yang dihasilkanoleh simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, sistem ini telah memenuhi syarat.

#### 5.1.2.2 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* dilakukan untuk memastikan bahwa suatu *event* atau masukan akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan *output* sesuai dengan rancangan. Untuk contoh pengujian terhadap beberapa proses memberikan hasil sebagai berikut.

**Tabel 5.1**. Hasil Pengujian *Black Box* Terhadap Beberapa Proses

| **Input/Event** | **Fungsi** | **Hasil yg Diharapkan** | **Hasil Uji** |
| --- | --- | --- | --- |
| Input nama user dan password yg benar | Menampilkan halaman menu utama | Halaman menu utama tampil | Sesuai |
| Input nama user yg salah | Menampilkan pesan kesalahan “Maaf..., User Id Salah” | Pesan kesalahan input nama user tampil | Sesuai |
| Input password yg salah | Menampilkan pesan kesalahan “Maaf..., Password Salah” | Pesan kesalahan input password tampil | Sesuai |
| Klik Master Data User | Menampilkan Form Data User | Halaman form Data User Tampil | Sesuai |
| Klik Master Dataset | Manampilkan form dataset | Halaman form data set tampil | Sesuai |
| Klik tombol simpan di form entry dataset | Menyimpan dataset kedalam database | Dataset tersimpan di database | Sesuai |
| Klik tombol Hapus di form entry dataset | Menghapus dataset | Dataset terhapus | Sesuai |
| Klik Master Data Aktual MSE | Menampilkan form data aktual MSE | Halaman form data aktual MSE tampil | Sesuai |
| Klik tombol simpan di form data aktual MSE | Menyimpan data akrual MSE kedalam database | Data aktual MSE di simpan di database | Sesuai |
| Klik tombol Hapus di form entry data aktual MSE | Menghapus Data aktual MSE | Data aktual MSE terhapus | Sesuai |
| Klik Proses prediksi jumlah penjualan tahu | Menampilkan form prediksi jumlah penjualan tahu | Halaman form prediksi jumlah penjualan tahu tampil | Sesuai |
| Klik Hitung Persamaan di form prediksi jumlah penjualan tahu | Menampilkan hasil persamaan *linier regresi* | Hasil persamaan *linier regresi* tampil | Sesuai |
| Klik Prediksi di form prediksi jumlah penjualan tahu | Menampilkan hasil Prediksi jumlah penjaualn tahu | Hasil Prediksi jumlah penjualan tahu tampil | Sesuai |
| Klik proses hitung *Mean Squared error* (MSE) | Menampilkan form hitung *Mean Squared error* (MSE) | Halaman form hitung *Mean Squared error* (MSE) tampil | Sesuai |
| Klik Laporan Dataset | Menampilkan form laporan dataset | Seluruh data set tampil | Sesuai |
| Klik Laporan Hasil Prediksi | Menampilkan form laporan hasil prediksi | Seluruh data-data hasil prediksi tampil | Sesuai |
| Klik Laporan Hasil *Mean Squared Error* (MSE) | Menampilkan Form Laporan Hasil *Mean Squared Error* (MSE) | Seluruh data hasil perhitungan *Mean Squared Error* (MSE) tampil | Sesuai |
| Keluar | Menampilkan halaman “Benar ingin keluar dari sistem..?” | Keluar dari program | Sesuai |

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan untuk uji *black box*  yang meliputi uji *input,* proses dan *output* dengan acuan rancangan perangkat lunak yang sudah dibuat sebelumnya telah terpenuhi dengan hasil sesuai dengan rancangan.

#### 5.2 Pembahasan

#### 5.2.1 Kebutuhan Hardware dan Software

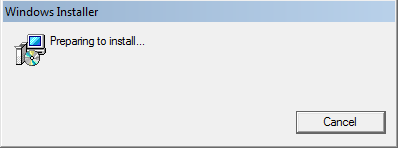
Agar sistem dapat berjalan secara maksimal maka disarankan untuk menggunakan perangkat hardware dan software sebagai berikut :

* Prosessor minimal 600 MHz
* VGA Min 16 Bit
* Resolusi minimal 1024 x 768
* Ram Minimal 1GB
* Harddisk minimal ruang Kosong 100 MB
* Mouse
* Printer Inject
* OperatingSistem:Windows XP/7/8/8.1/10
* Aplikasi Prediksi Jumlah Penjualan Tahu
* Xampp win32 versi 1.6.8
* Mysql connector odbc 5.1.9 win 32

#### 5.2.2 Instalasi Sistem

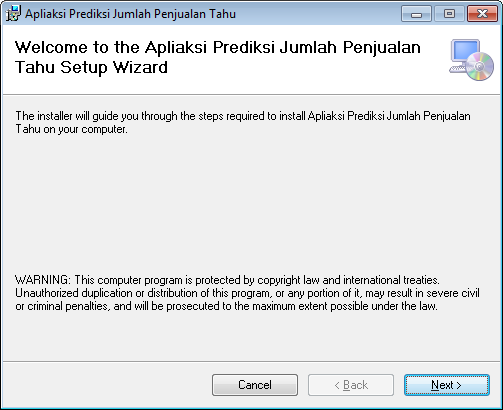
Langkah-langkah dalam menginstal program :

* Pilih File Setup



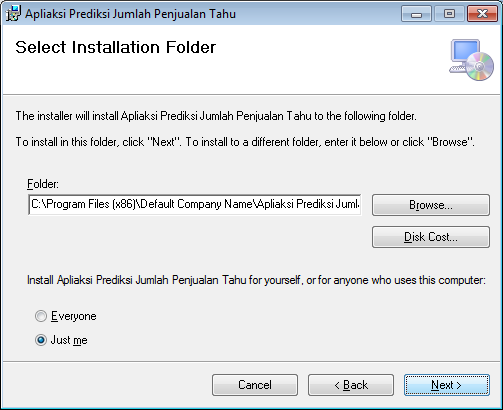
**Gambar 5.3** File instalas

* Muncul tampilan selamat datang pada Setup Aplikasi Prediksi Jumlah Penjualan Tahu



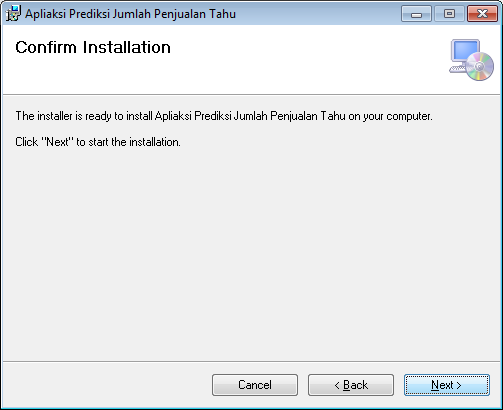
**Gambar 5.4** Selamat datang di Aplikasi Prediksi Jumlah Penjualan Tahu

* Selanjutnya klik Next untuk melanjutkan dan muncul kotak pemilihan directory sebagai berikut :



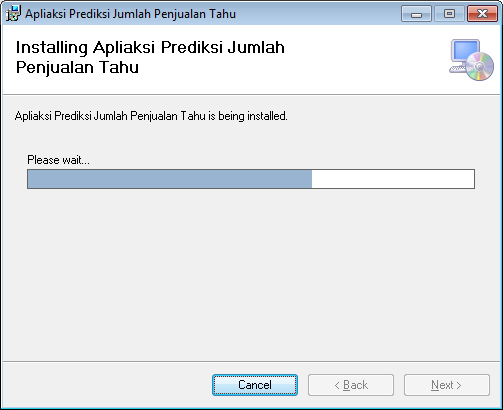
**Gambar 5.5** Kotak Dialog pemilihan directory

* Selanjutnya klik Next untuk melanjutkan dan kemudian muncul kotak konfirmasi instalasi seperti berikut :



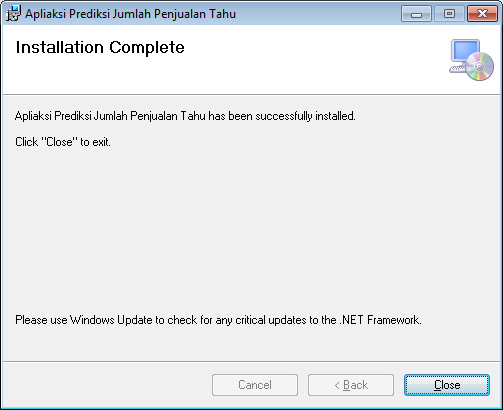
**Gambar 5.6** Kotak dialog konfirmasi instalasi

* Selanjutnya melakukan penginstalan dan kemudian akan muncul kotak proses instalasi.



**Gambar 5.7** Proses Instalasi

* Proses instalasi berjalan kurang lebih 10 menit, kemudian muncul kotak dialog instalasi sukses



**Gambar 5.8** Tampilan Akhir proses instalasi selesai

#### 5.2.3 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem

Setelah proses instalasi selesai dilakukan, maka untuk menjalankan program cukup dengan melakukan dobleklik ikon Aplikasi kinerja Kepala Desa.

#### 5.2.3.1 Tampilan Halaman Login



**Gambar 5.9** Tampilan Halaman Login

Pada tampilan halaman login ini, user menginput username dan password untuk masuk ke halaman Sistem Penerapan Algoritma Linera Regresi Untuk Memprediksi Jumlah Penjualan Tahu Pada CV. Tradisi Karya. Apabila salah maka akan tampil pesan kesalahan input User ID dan passwor pada layar, kemudian ulangi lagi

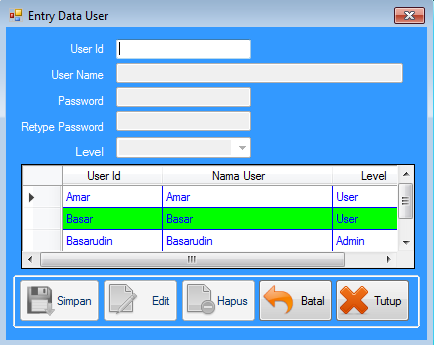
#### 5.2.3.2 Tampilan Halaman Menu Utama

**Gambar 5.10** Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan seluruh menu utama yang terdapat pada Sistem Penerapan Algoritma Linera Regresi Untuk Memprediksi Jumlah Penjualan Tahu Pada CV. Tradisi Karya. Form ini terdiri atas menu-menu yang terdapat pada lajur atas, yang digunakan untuk menginput seluruh data-data tersedia dan terjual pada jumlah penjualan tahu. Halaman menu utama ini terdiri atas halaman master, proses, laporan, utility, dan keluar. Selengkapnya adalah sebagai berikut.

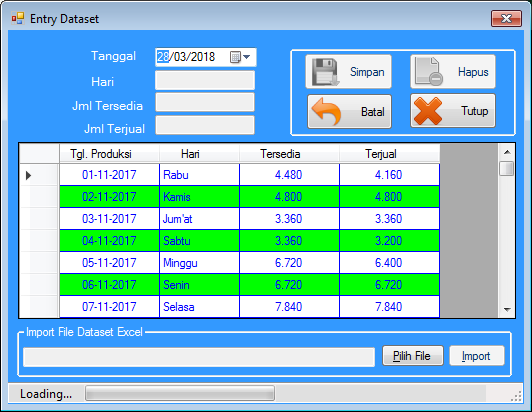
#### 5.2.3.1 Tampilan Menu Master

1. Tampilan Entry Data User



**Gambar 5.11** Tampilan Entry Data User

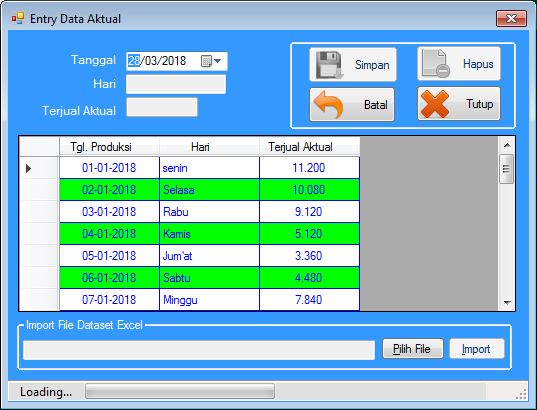
Form ini digunakan untuk mengimput user id dan password baru setelah userid baru di buat lalu klik tombol simpan makan userid dan password baru akan tersimpan di databese. Dan apabila ingin menganti userid dan password caranya masukan userid dan password kemudian klik menu edit dan silakan masukan userid atau password yang ingin. Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol Tutup.

1. Tampilan Entry Data Set

**Gambar 5.12** Entry DataSet

Form ini digunakan untuk menginput dataset dari taggal 01-11-2017 sampai 30-12-2017. Setelah data semuanya sudah terinput selanjutnya klik tombol simpan untuk meyimpannya ke dalam sistem. Apabila akan mengedit data yang sudah terinput kedalam sistem maka lakukan double klik pada nama yang ingin diubah. Dan bila akan menghapus data maka lakukan double klik pada nama yang ingin dihapus kemudian akan muncul konfirmasi “Yakin Akan Dihapus???” Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol Keluar.

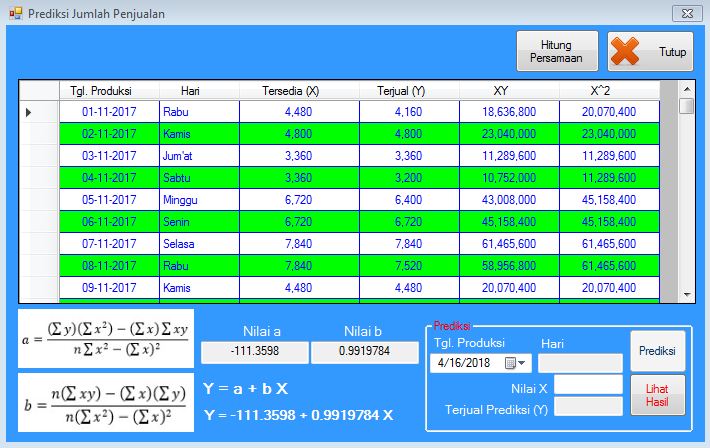
1. Tampilan Entry Data Aktual MSE



**Gambar 5.13** Entry Data Aktual MSE

Form ini digunakan untuk menginput data aktual MSE dari tanggal 10-01-2018, Setelah data semuanya sudah terinput selanjutnya klik tombol simpan untuk meyimpannya ke dalam sistem. Apabila akan mengedit data yang sudah terinput kedalam sistem maka lakukan double klik pada nama yang ingin diubah. Dan bila akan menghapus data maka lakukan double klik pada nama yang ingin dihapus kemudian akan muncul konfirmasi “Yakin Akan Dihapus???” Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol Keluar.

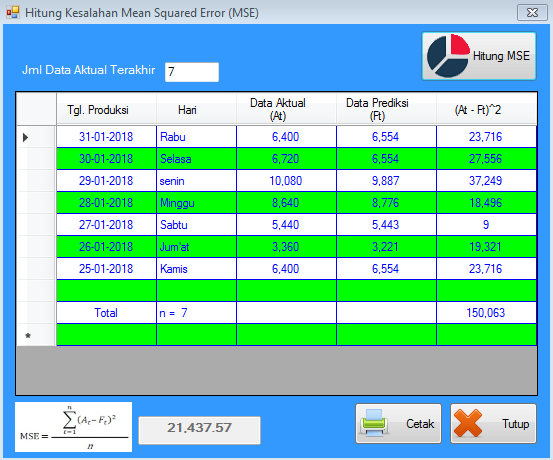
#### Tampilan Menu Proses

1. Tampilan Entry Data Prediksi Jumlah Penjualan

**Gambar 5.14** Entry Data Prediksi Jumlah Penjualan

Form ini digunakan untuk menghitung hasil prediksi jumlah penjualan tahu. Untuk menghitungnya klik tobol hitung persamaan setelah itu pilih tanggal produksi dan akan muncul otomatis hari yang akan di prediksi setelah itu masukan nilai X dan lakukkan prediksi. Apabila ingin melakukkan prediksi di hari lain maka klik tombol tinggal produksi makan akan muncul secara otomatis hari yang akan di perediksi berikutnya. Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol Keluar.

1. Tampilan Proses Hitung Kesalahan MSE

****

**Gambar 5.15** Proses Hitung Kesalahan MSE

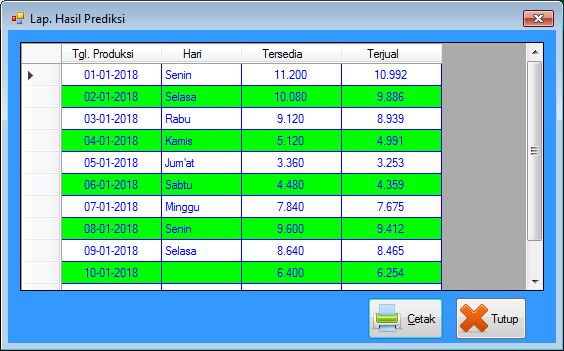
Form ini digunakan untuk mengetahui hasil Kesalahan *Mean Squared Error* (MSE). Untuk menghitungnya, klik tombol Hitung MSE dan akan muncul hasil kesalahan MSE. Apabila akan mencetak klik tombol cetak. Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol Tutup.

#### Tampilan Menu Laporan

1. Tampilan Laporan DataSet

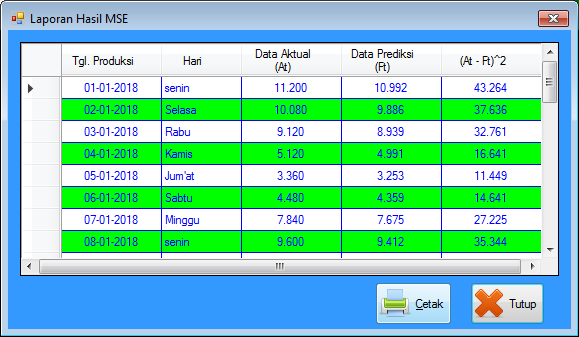
**Gambar 5.16** Laporan DataSet

Form ini, digunakan untuk menampilkan seluruh laporan tersedia dan terjual penjualan tahu. Untuk mengetahui atau mencetak laporan dataset maka klik tombol cetak namun apabila ingin keluar dari form maka klik tombol Tutup yang juga sebagai tombol untuk keluar.

1. Tampilan Laporan Data Hasil Prediksi

**Gambar 5.17** Laporan Hasil Prediksi

Form ini, digunakan untuk menampilkan atau mencetak hasil laporan prediksi. Untuk mengetahui atau mencetak laporan hasil prediksi maka klik tombol cetak namun apabila ingin keluar dari form maka klik tombol Tutup yang juga sebagai tombol untuk keluar.

1. Tampilan Laporan Data Hasil MSE

**Gambar 5.18** Laporan Data Hasil MSE

Form ini digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan mengenai hasil perhitungan MSE. Untuk mengetahui atau mencetak laporan hasil MSE maka klik tombol cetak namun apabila ingin keluar dari form maka klik tombol Tutup yang juga sebagai tombol untuk keluar.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dilakukan perhitungan manual dengan mengambil 3 data sebagai sampel dalam perhitungan. Adapun data awal yang digunakan dalam perhitungan ini adalah sebagai berikut :