Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini aldah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Metode ini digunakan untuk mencari dan memahami bahan – bahan pustaka seperti jurnal, buku, dan bahan lainnya yang terkait dengan sistem yang akan dibuat dan juga dilakukan pengumpulan *data training*, dan *data testing* untuk proses menentukan bahan pakaian.

b. Perancangan Sistem

Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat rancangan terkait dengan *interface* sistem, proses, dan alur sistem yang akan dibuat. Perancangan ini tentunya dilakukan berdasarkan hasil dari proses analisa data.

c. Membuat Program

Pembuatanan sistem dilakukan dengan mengaplikasikan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Dan aplikasi yang akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, sehingga aplikasi ini berbasis *web*.

d. Uji Coba

Setelah aplikasi sudah selesai dibuat makan akan dilkukan uji coba terhadap sistem. Uji coba akan dilakukan dengan menguji secara langsung dari penulis dan juga akan dilakukan uji coba oleh pihak CV. Wijaya Sakti untuk

Implementasi Algoritma ..., David Kristian G, FTI UMN, 2014

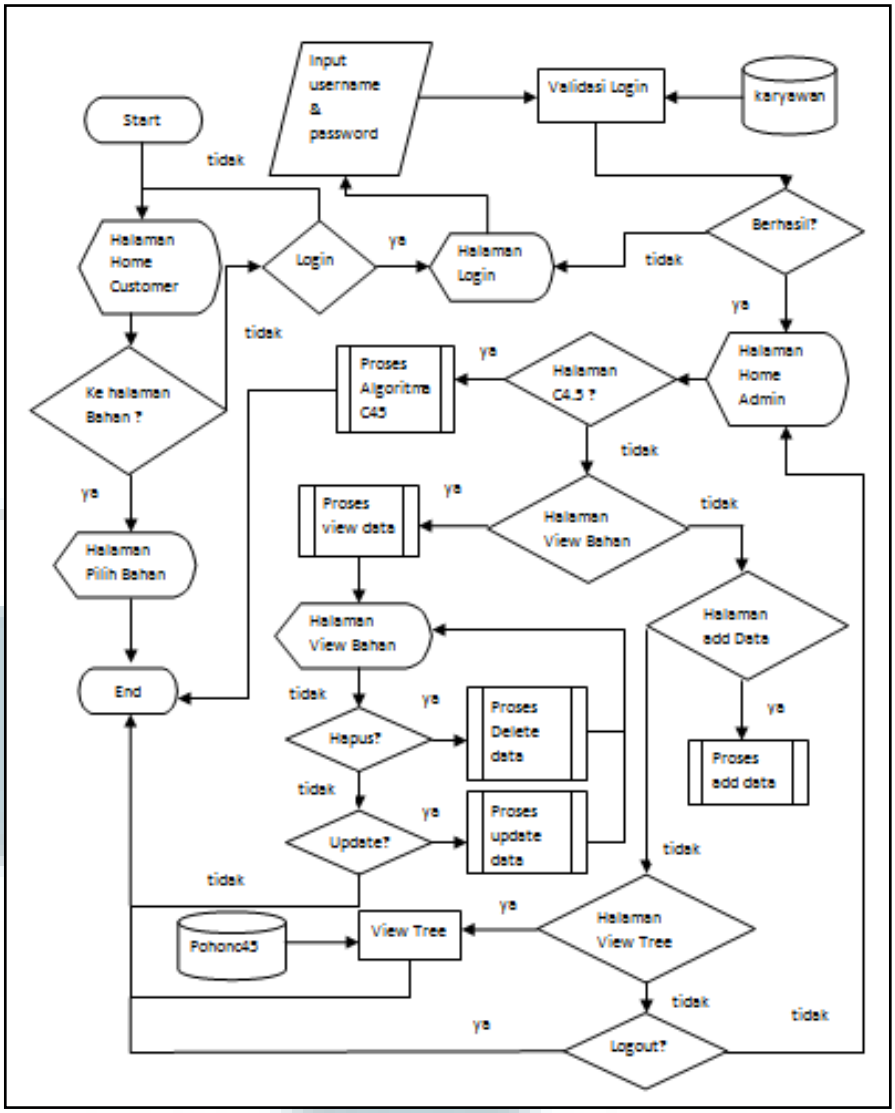
memperlihatkan apakah algoritma C 4.5 dapat digunakan untuk menentukan bahan pakaian yang disediakan oleh CV. Wijaya Sakti sudah dapat merekomedasikan bahan dengan baik atau belum. Dan juga akan dilakukan ujicoba yang akan dilakukan dengan menggunakan *data testing* yang telah disediakan.

3.2. Perancangan Sistem

Perancangan aplikasi yang dibuat dalam penelitian ini adalah *Flowchart* diagram yang menggambarkan alur proses dari sistem, *Data Flow Diagram* yang akan menggambarkan aliran data dari suatu proses ke proses lain dalam sistem, dan sturktur table yang digunakan dalam sistem.

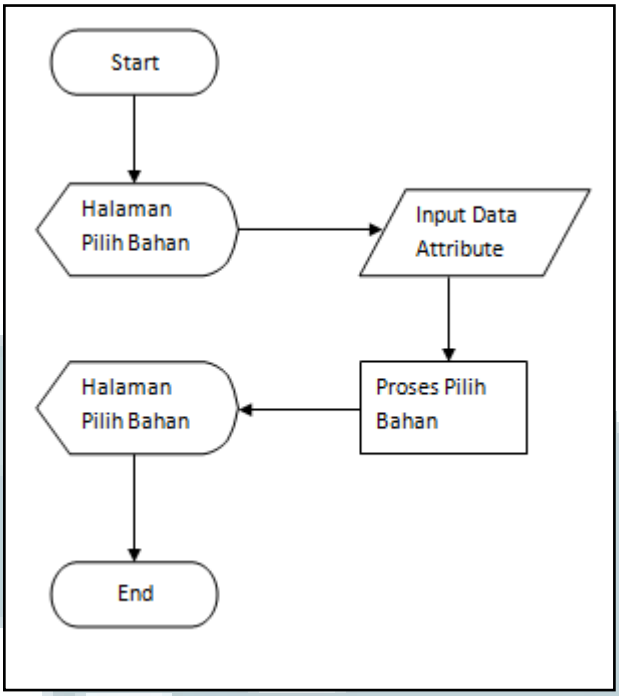
3.2.1. Flowchart

Perancangan aplikasi rekomendasi bahan pakaian tersebut salah satunya dilakukan dengan perancangan umum *flowchart* sebagai berikut ini.



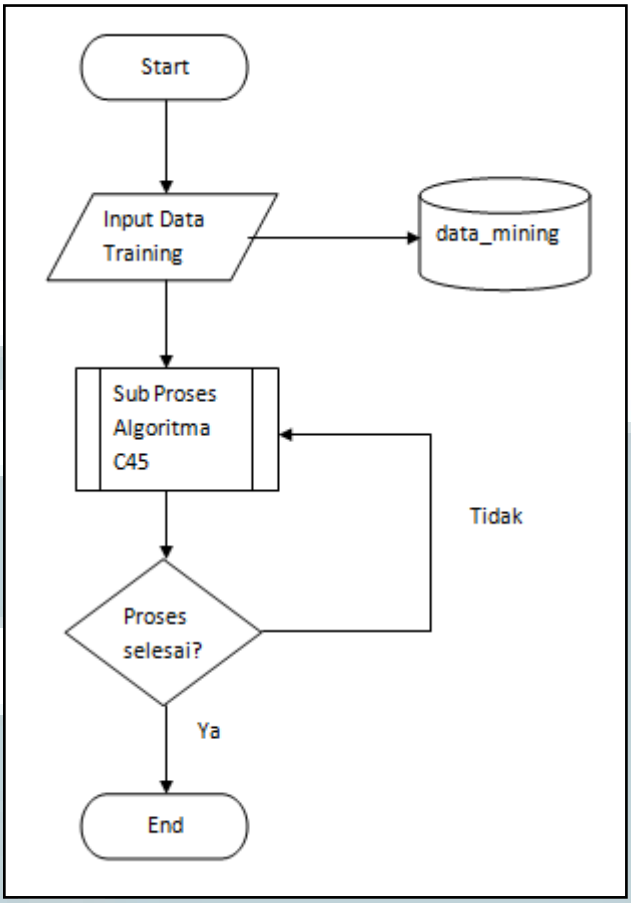
Gambar 3.1 *FlowChart* utama

Pada gambar 3.1 dapat dilihat bagaimana alur proses dari aplikasi rekomendasi bahan pakaian ini secara umum. Dari halaman utama hingga halaman admin. Halaman saat pertama *user* membuka aplikasi ini adalah halaman home customer, pada halaman ini terdapat halaman lain yakni halaman bahan dan halaman untuk login admin. Pada halaman admin terdapat halaman C 4.5, *view data*, *add data*, *view tree*, dan logout.



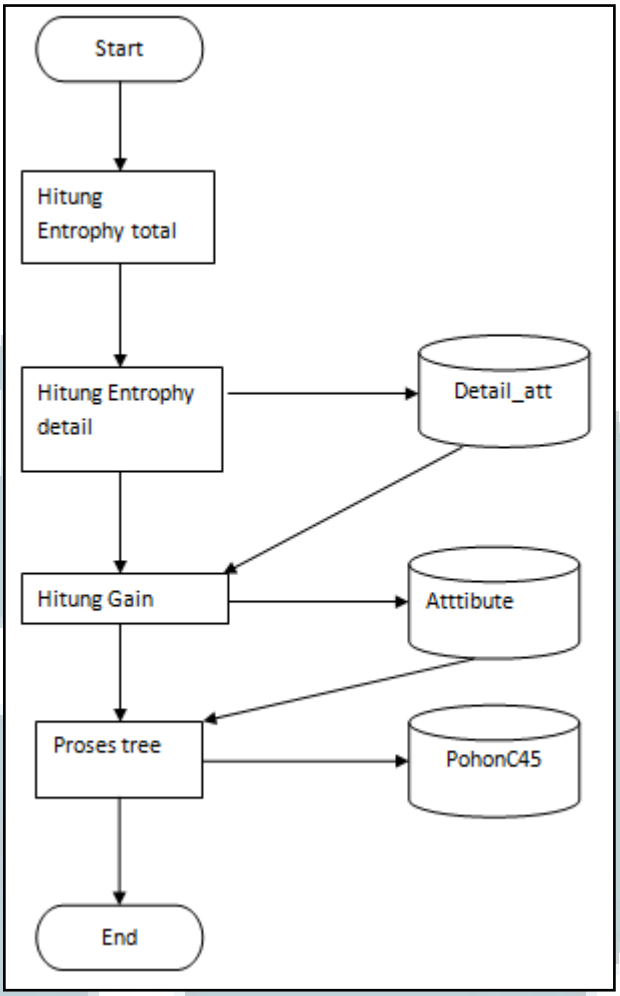
Gambar 3.2 *Flowchart* untuk testing data

Pada gambar 3.2, merupakan *flowchart* untuk melakukan *testing* terhadap aplikasi. Aplikasi ini dimulai dengan input data attribute, atau kriteria dari bahan yang ingin di tes. Maka *input* - an dari user akan di proses setelah itu akan keluar halaman bahan yang direkomendasikan berdasarkan dari hasil pohon yang terbentuk dalam proses algoritma C 4.5. Pada gambar 3.2 akan diperlihatkan *flowchart* dari proses algoritma C 4.5.



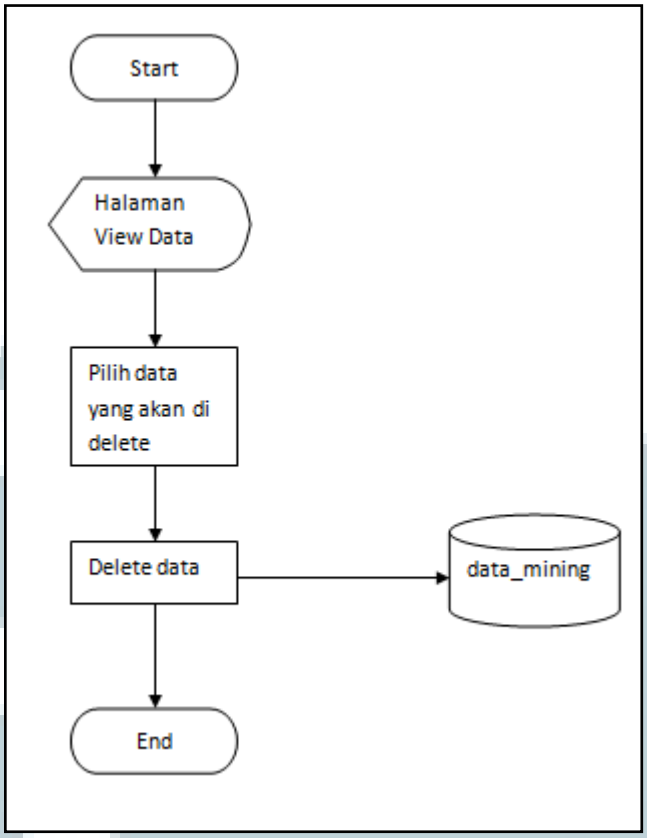
Gambar 3.3 *Flowchart* algoritma C45

proses aplikasi dimulai dengan memasukkan *data training*. Setelah *data training* dimasukkan kedalam *database* maka sistem akan melakukan proses dengan menggunakan algoritma C 4.5. Setelah itu akan dilakukan pengecekkan apakah proses *tree* sudah selesai atau masih perlu dilakukan penghitungan lagi, jika belum selesai maka akan dilakukan proses perhitungan algoritma C 4.5 lagi. Untuklebih jelas bagaimana proses algoritma dilakukan dapat dilihat pada sub proses algoritma C 4.5 yang terdapat di gambar 3.4.



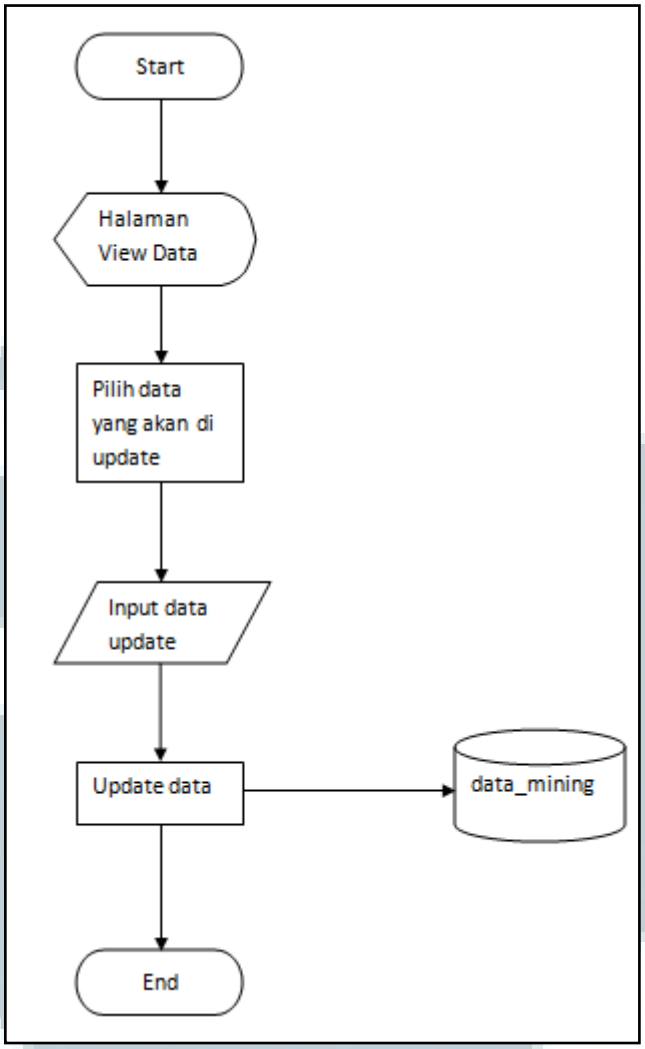
Gambar 3.4 *Flowchart* subproses Algoritma C 4.5

Gambar 3.4 menggambarkan bahwa pada saat proses algoritma C 4.5 di lakukan, adalah pertama menghitung entrophy dari *attribute* dan memasukkannya ke dalam table detail_att, setelah itu menghitung gain tiap *attribute* dengan mengambil entrophy detail tiap *attribute* dari table detail_att dan memasukkannya kedalam table Attribute. Setelah mendapatkan gain dari tiap *attribute* maka akan dilakukan penentuan hasil keputusan pada proses tree yang akan di masukkan hasil dari proses tersebut kedalam *database*.



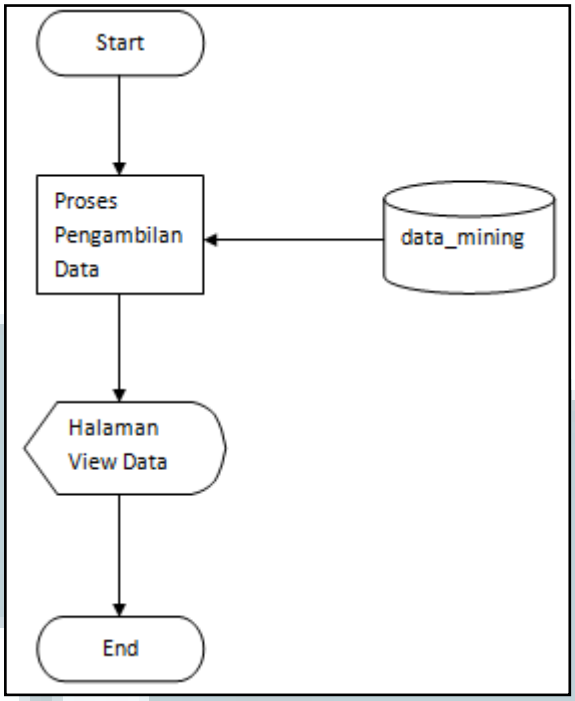
Gambar 3.5 *Flowchart* menghapus data pada halaman admin

Pada gambar 3.5 digambar kan bagaimana suatu aliran dalam melakukan penghapusan terhadap data yang terdapat pada *database*. Pertama akan di perlihatkan halaman *view* data, hal ini ditunjukan agar admin dapat memilih data mana yang ingin dihapus. Lalu sistem akan menghapus data dari *database*.



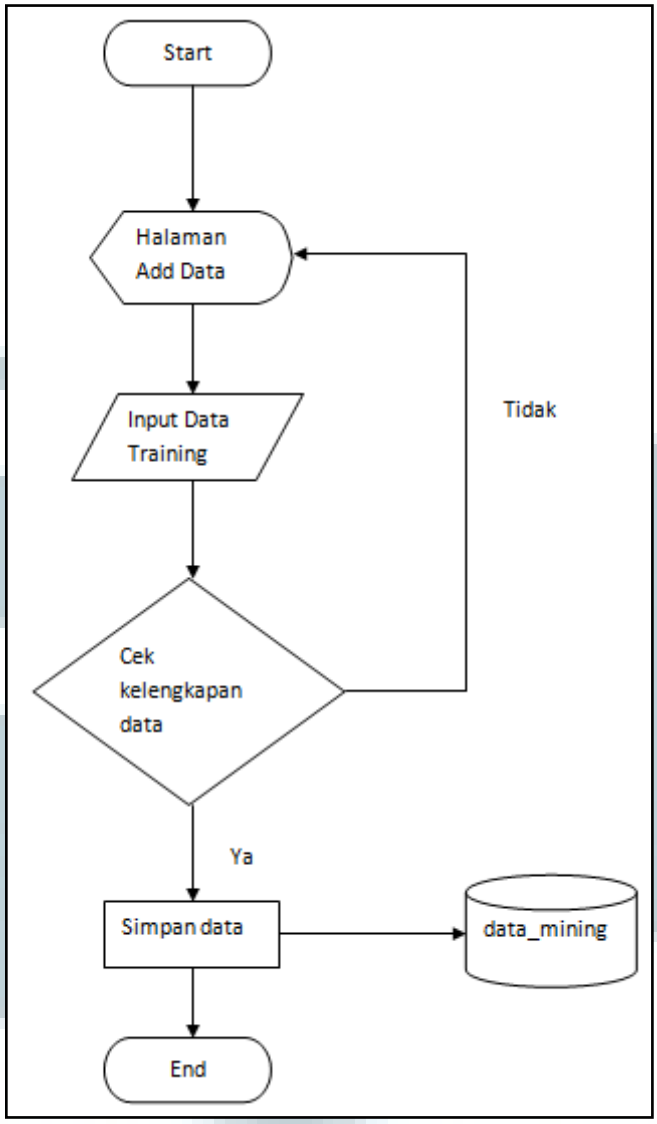
Gambar 3.6 *Flowchart update data*

Gambar 3.6 memperlihatkan bagaimana alur proses yang terjadi saat melakukan *update data* terhadap data yang terdapat di *database*. Proses *update data* pertama diawali dengan menampilkan halaman *view data* agar mempermudah admin dalam memilih data mana yang harus di *update*. Setelah itu akan lakukan proses *update* terhadap data bahan yang terdapat di *database*.



Gambar 3.7 *Flowchart view data*

Gambar 3.7 menunjukan bagaimana suatu data dapat di tampilkan dalam halaman *view data*. Saat membuka halaman *view data* proses pengambilan akan langsung dilakukan dengan melakukan *query* untuk menampilkan data - data bahan yang terdapat di dalam *database*.

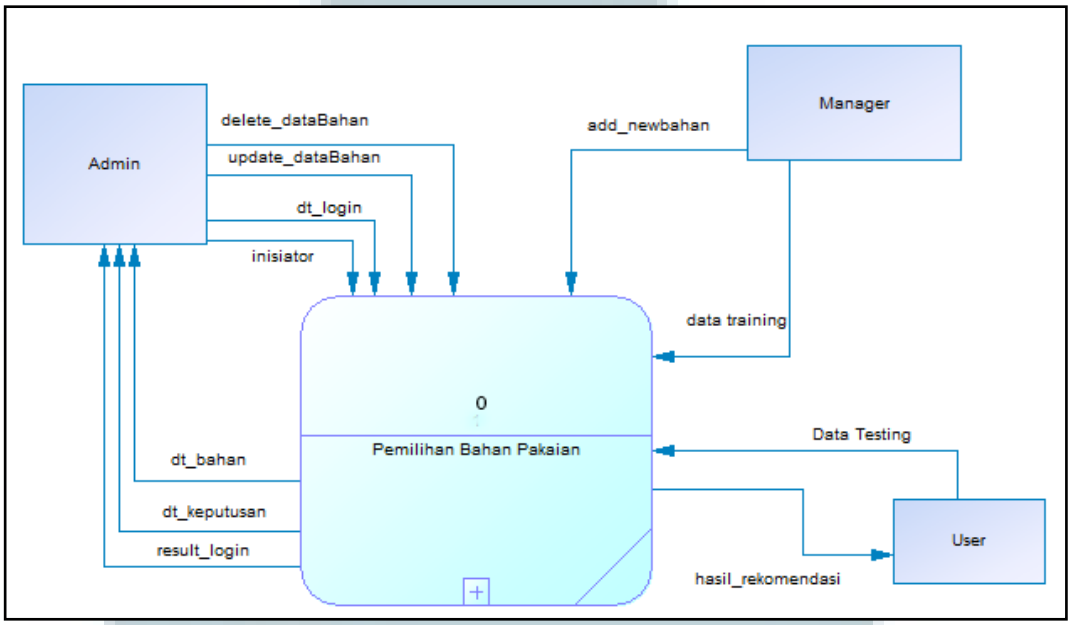


Gambar 3.8 *Flowchart add data*

Gambar 3.8 menunjukan alur bagaimana proses *add data* kedalam *database* terjadi. Proses *add data* dimulai dengan dengan menampilkan halaman *add data*, setelah itu admin akan memasukkan data bahan, yang akan dilakukan pengencekkan terhadap kelengkapan data yang akan dimasukkan. Jika data yang dimasukkan tidak lengkap maka akan dikembalikan kehalaman *add data*,

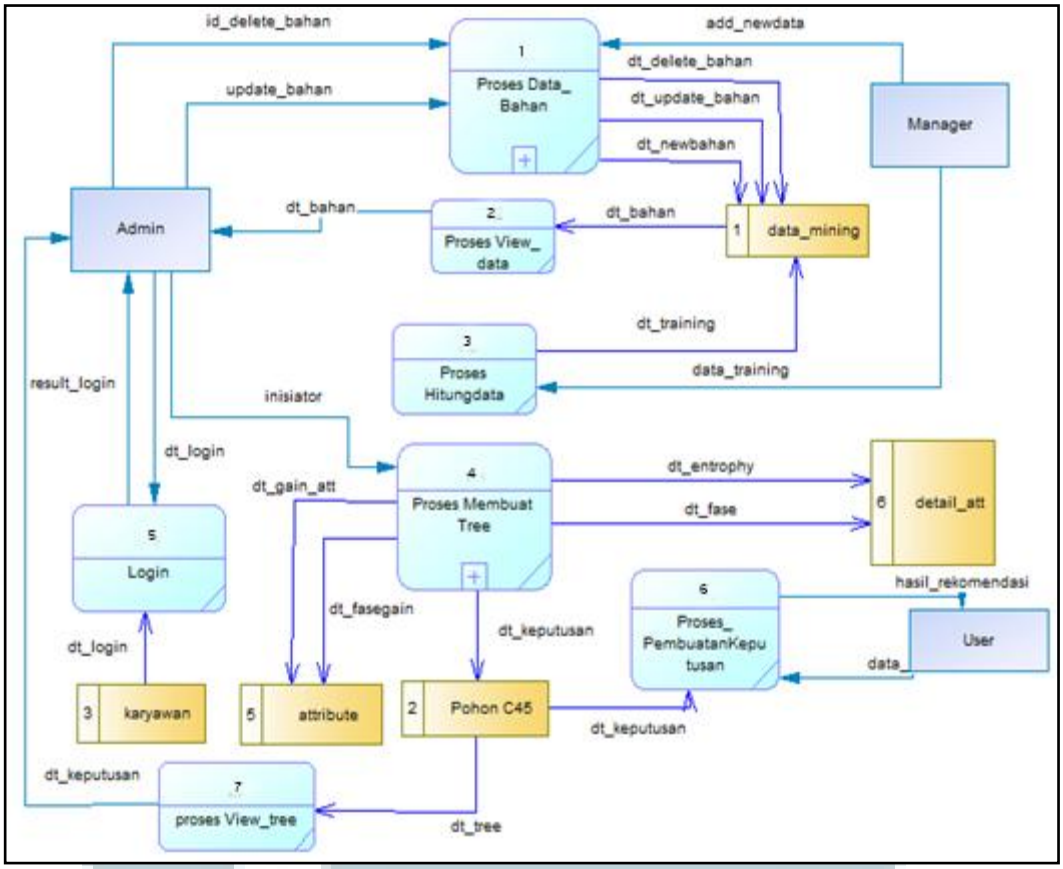
sedangkan jika data yang dimasukkan sudah lengkap maka data tersebut akan di simpan kedalam *database*.

3.2.2. Data Flow Diagram



Gambar 3.9 *Context Diagram* Level 0

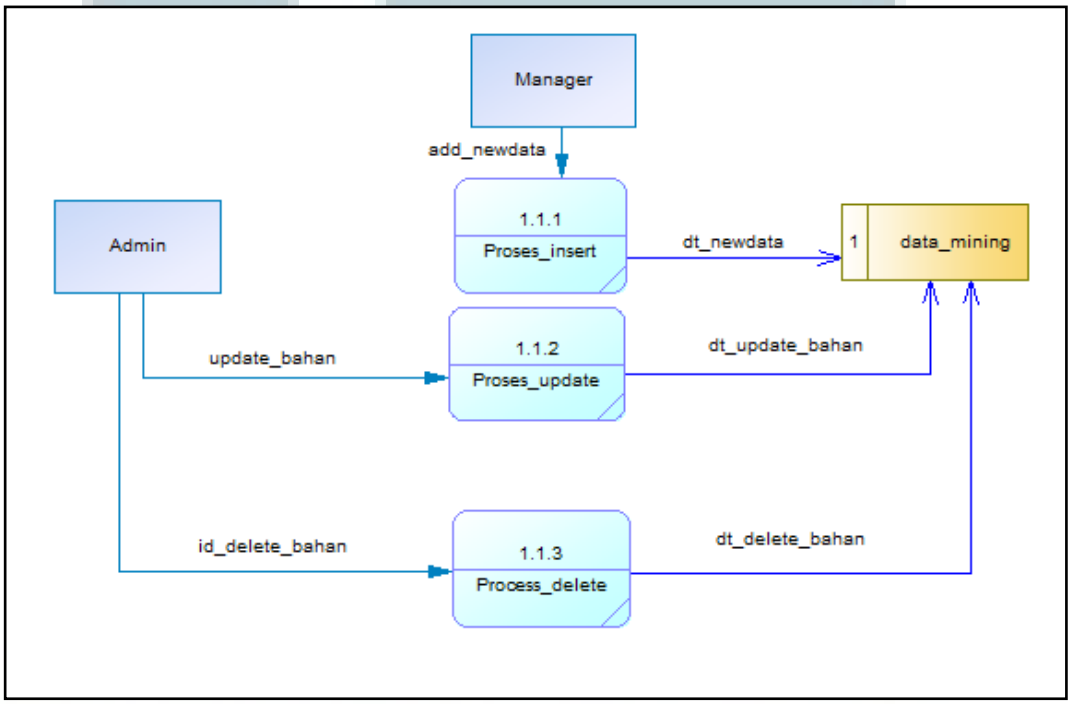
Gambar 3.9 adalah gambar diagram *context* untuk sistem pemilihan bahan pakaian ini dimana terdapat 3 entitas yang menggambarkan level penggunaan sistem yaitu Manager, Admin dan User. Entitas Manager adalah entitas yang memasukkan data kedalam sistem pemilihan bahan pakaian. Entitas admin dapat mengelolah data bahan yang ada di database, seperti mengumbah, menampilkan dan menghapus data bahan. Sedangkan entitas user dapat melakukan data untuk menerima rekomendasi bahan yang tepat.



Gambar 3.10 DFD *Level* 1

Pada DFD level 1 terdapat 7 buah proses yaitu proses data_bahan, login, proses view_data, proses Hitung_data, proses membuat tree, proses pembuatan keputusan, proses view_tree. Entitas manager berinteraksi terhadap 2 proses yakni proses data_bahan, proses Hitung_data. Terdapat 5 proses yang berinteraksi dengan admin yakni yaitu proses Data_Bahan, login, view_data, proses Membuat Tree, view_tree. Proses login akan menerima data login dari admin dan mengecek data tersebut di dalam table karyawan. Setelah proses login berhasil, proses login akan mengirim *feedback* sukses ke entitas admin. Proses data bahan akan menerima data berupa data yang ingin di hapus, di masukkan, atau di ubah lalu akan menyimpannya ke dalam table data_mining. Pada proses view data, data

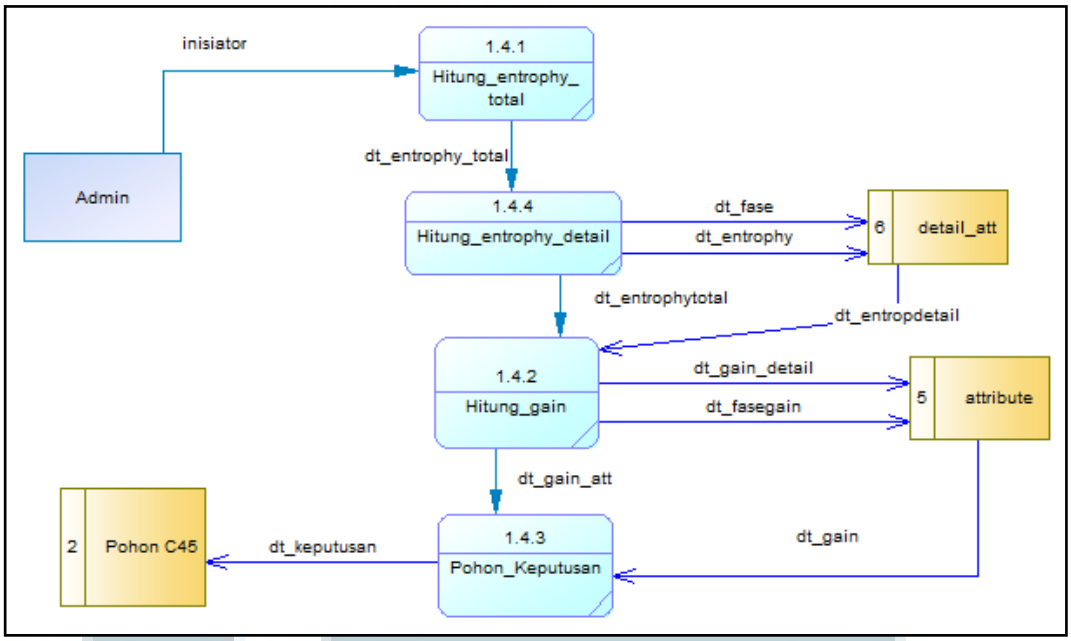
bahan diambil dari table data_mining, dan menampilkannya ke admin. Proses Hitung jumlah data menerima input dari admin lalu menghitung jumlah data dan memasukkannya kedalam table data_mining. Proses tree adalah proses dimana algoritma C 4.5 dilakukan dan hasil dari keputusan dimasukkan kedalam table pohonc45. Pada entitas user terdapat satu proses yakni, proses keputusan yang menerima *input data testing* dan mengembalikan hasil keputusan kepada user.



Gambar 3.11 DFD *Level* 2 Proses Data_bahan

Proses Data_bahan pada DFD *Level* 1 akan dipecah menjadi 3 proses yaitu proses *insert*, proses *update*, proses *delete*. Proses *insert* menerima data *input* data bahan, dan menambahkannya kedalam table data_mining. Proses *update* menerima data *update* dan melakukan *update* terhadap data. Proses *delete*

dilakukan dengan menerima *input* id data yang ingin di hapus, proses akan melakukan penghapusan data pada *database.*



Gambar 3.12 DFD *Level* 2 Proses *Tree*

Proses *Tree* pada DFD *Level* 1 akan dipecah menjadi 4 proses yakni proses hitung entrophy total, hitung entrophy detail, hitung gain, proses pohon keputusan. Proses hitung entrophy total akan melakukan penghitungan entropy total dari semua kasus, setelah itu data entrophy total akan di kirim ke proses hitung entrophy detail. Proses hitung entrophy detail akan melakukan perhitungan entrophy untuk setiap detail *attribute* yang ada dan akan mengirimnya ke proses hitung gain sehingga proses hitung gain dapat melakukan proses penghitungan nilai gain untuk tiap *attribute*. Setelah proses hitung gain selesai makaakan mengirim nilai semua gain *attribute* dan proses pohon keputusan akan

menentukan keputusan berdasarkan nilai gain tiap *attribute* dan menyimpannya di table pohonc45.

3.2.3. Struktur Tabel

Dalam pembangunan aplikasi ini, terdapat tabel yang akan menyimpan hasil pohon keputusan yang didapat, serta table untuk menyimpan *data training* yang digunakan untuk proses *mining*, dan tabel – tabel lainnya yang akan digunakan untuk penyimpanan data – data yang terkait pembangunan aplikasi.

Nama Tabel : Attribute

Fungsi : digunakan untuk menyimpan nilai gain dari tiap *attribute*

Tabel 3.1 Tabel attribute

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
ID	Int (5)	Nomor urut tiap data
Attribute	Text	Detail Attribute
Fase	Int (5)	Fase cabang
Nilai_gain	Float(5,3)	Nilai gain

Nama Tabel : Attributec45

Fungsi : digunakan untuk menyimpan detail attribute yang akan digunakan

Tabel 3.2 Tabel attributec45

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
ID	Int (5)	Nomor urut tiap data
Nama_Attribute	Text	Nama Attribute
Detail_Attribute	Text	Detail Attribute

Nama Tabel : attributepohon

Fungsi : digunakan untuk menyimpan attribute untuk identitas cabang

Tabel 3.3 Tabel attributepohon

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
ID	Int (11)	Nomor urut tiap data
Attribute	Text	Attribute

Nama Tabel : data_mining

Fungsi : digunakan untuk menyimpan *data training*

Tabel 3.4 Tabel data_mining

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
ID	Int (11)	Nomor urut tiap data
Tipe	Text	Tipe baju
Kualitas	Int (5)	Kualitas bahan
DayaSerap	Text	Daya serap bahan
Gambar	Text	Gambar pada bahan
Harga	Text	Harga bahan
Bahan	Text	Bahan pakaian

Nama Tabel : detail_att

Fungsi : digunakan untuk menyimpan entrophy detail attribute

Tabel 3.5 Tabel detail_att

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
ID	Int (5)	Nomor urut tiap data
D_Attribute	Text	Detail Attribute
Nilai_att	Text	Nilai Attribute
Fase	Int (5)	Fase
Entrophy_att	Float(5,3)	Entrophy tiap attribute

Nama Tabel : karyawan

Fungsi : digunakan untuk menyimpan data username dan password

Tabel 3.6 Tabel karyawan

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
ID_karyawan	Int (5)	Nomor id karyawan
Username	Varchar (20)	Username Karyawan
Password	Varchar (20)	Password Karyawan

Nama Tabel : pohonc45

Fungsi : digunakan untuk menyimpan hasil pohon keputusan

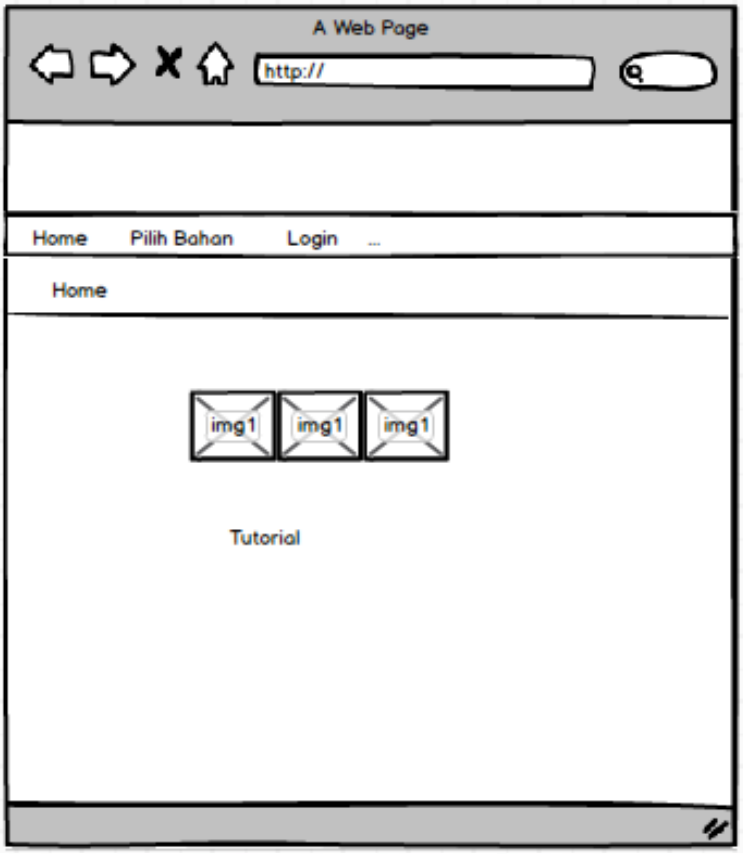
Tabel 3.7 Tabel pohonc45

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
ID	Int(11)	Nomor urut tiap data
att	Text	Nama attribute cabang
d_att	Text	Attribute cabang
ID_Parent	Int (11)	Asal cabang
JmlKasus	Int (11)	Jumlah total kasus
PE	Int (11)	Jumlah kasus bahan PE
Cotton30s	Int (11)	Jumlah kasus bahan Cotton30s
CVC	Int (11)	Jumlah kasus bahan CVC
Lacoste_Cotton	Int (11)	Jumlah kasus bahan Lacoste_Cotton
Lacoste_CVC	Int (11)	Jumlah kasus bahan Lacoste_CVC
Taipan_Tropical	Int (11)	Jumlah kasus bahan Taipan_Tropical
TC	Int (11)	Jumlah kasus bahan TC
baby_terry	Int (11)	Jumlah kasus bahan baby_terry
Dry_Fit	Int (11)	Jumlah kasus bahan Dry_Fit
American_Drill	Int (11)	Jumlah kasus bahan American Drill
Hasil	Text	Hasil keputusan

3.2.3. Rancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka dari *website* rekomendasi bahan pakaian ini terdiri dari halaman *user* dan halaman admin. Halaman *user* adalah halaman yang akan ditampilkan kepada *customer* dari CV. Wijaya Sakti. *Website* rekomendasi bahan pakaian ini memiliki 3 halaman pada *web* – nya.

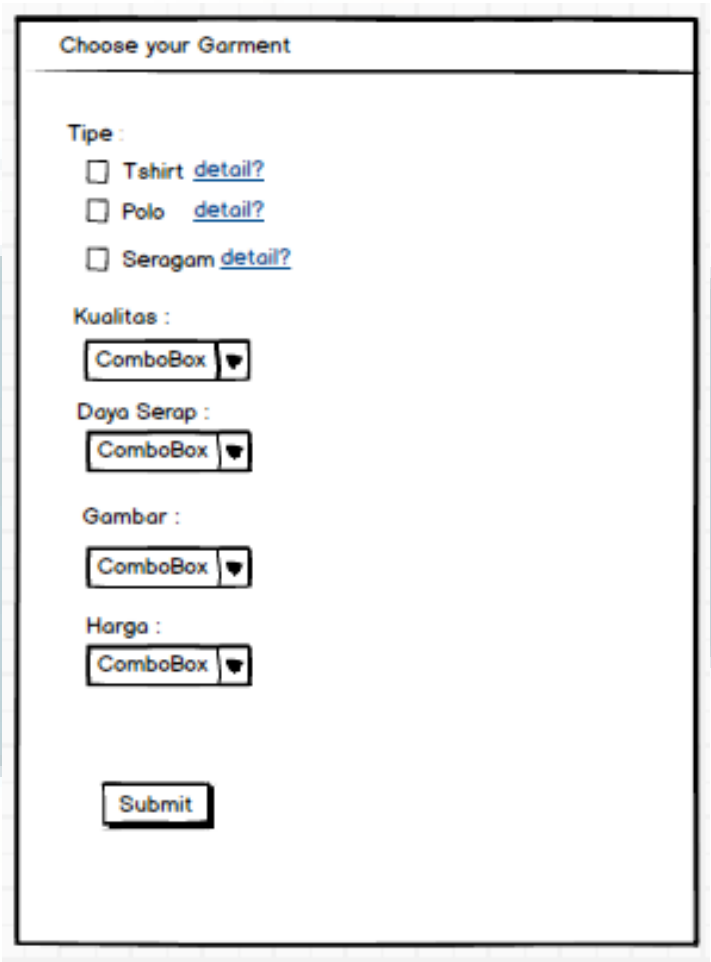
Halaman pertama adalah halaman *home*. Di halaman ini *customer* dapat melihat tutorial tentang bagaimana cara penggunaan *website* rekomendasi bahan pakaian ini dan juga dapat melihat beberapa gambar yang berkaitan dengan CV. Wijaya Sakti.



Gambar 3.13 Sketsa Halaman *Home Website* rekomendasi bahan pakaian

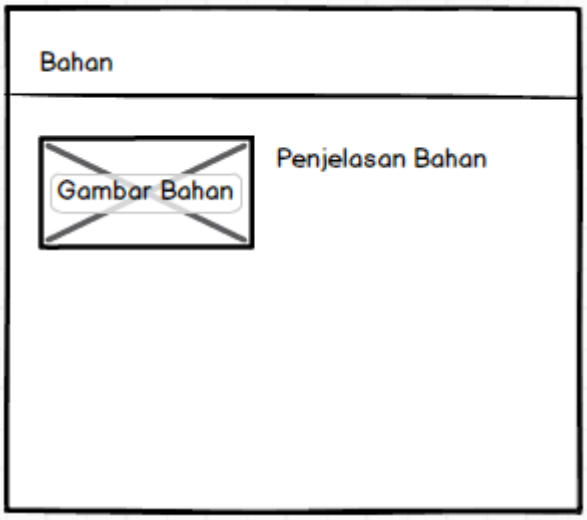
Halaman berikutnya adalah halaman pilih bahan yang digunakan untuk *customer* CV. Wijaya Sakti dapat melakukan pemilihan bahan. Untuk memudahkan *customer* dalam melakukan pemilihan bahan, maka disediakan *combo box – combo box* yang berisikan parameter atau *attribute* yang sudah disediakan. Juga disediakan *link* untuk melihat contoh gambar dari *Tshirt, Polo*

Shirt, dan seragam untuk memper jelasnya. Dan juga button Submit untuk melihat bahan yang direkomendasikan berdasarkan input yang dilakukan oleh *customer*.



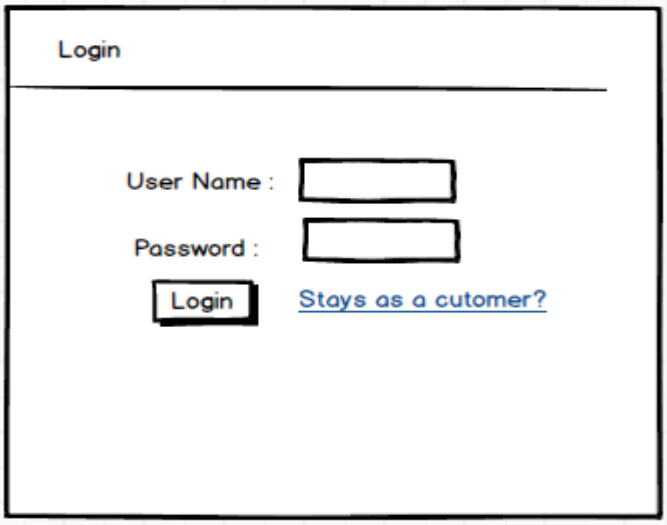
Gambar 3.14 Sketsa Halaman Pilih Bahan

Setelah *button* Submit ditekan maka proses input akan di proses dan akan menampilkan halaman *website* bahan, sesuai dengan pemilihan bahan pakaian yang akan dipilih. Berikut sketsa dari halaman bahan.



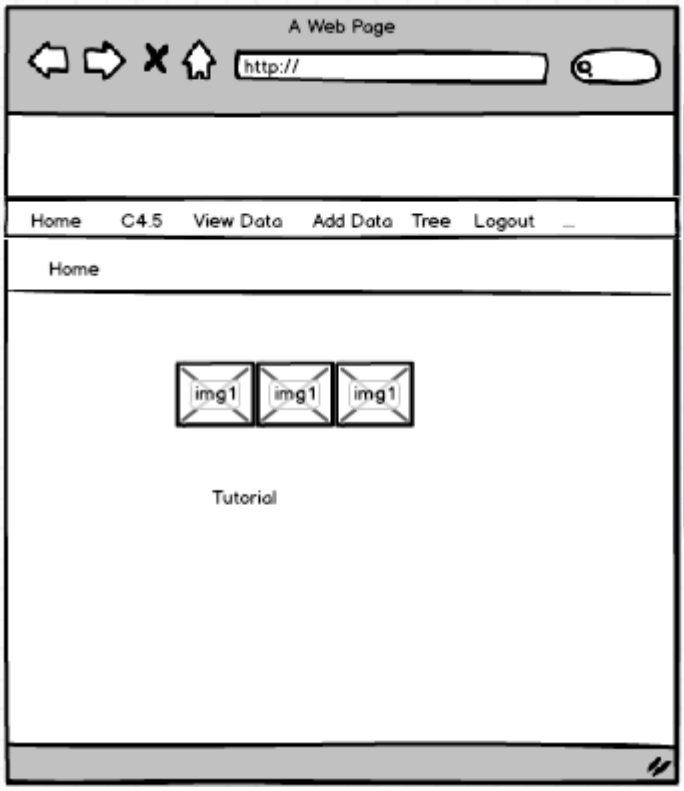
Gambar 3.15 Sketsa Halaman rekomendasi bahan

Halaman terakhir pada bagian admin adalah halaman *Login*. Yang digunakan untuk memasukki Halaman Back-end, dan hanya dapat di akses oleh *admin*. Berikut Sketsa dari Halaman *Login.*



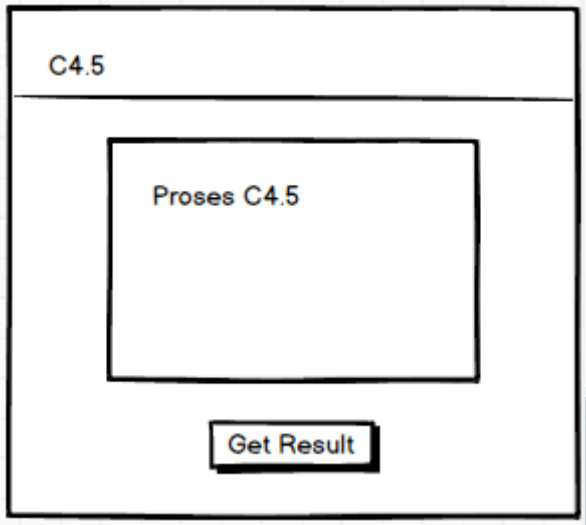
Gambar 3.16 Halaman Login

Halaman admin sistem pemilihan bahan pakaian ini berisikan halaman – halaman *web* yang mendukung proses algoritma C 4.5, dan juga menambah, menghapus, meng – *update* dan juga menampilkan data serta hasil pohon keputusan. Berikut adalah halaman utama untuk bakc – end.



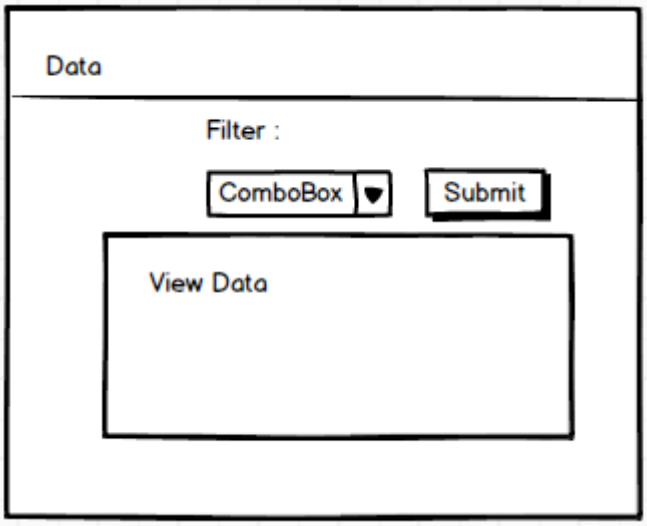
Gambar 3.17 Halaman Home Admin

Pada halaman admin terdapat halaman untuk memproses algoritma C 4.5, yakni halaman C 4.5. Halaman C 4.5 merupakan halaman dimana proses penghitungan algoritma C 4.5 di perlihatkan dan dilakukan hingga mendapatkan pohon keputusan. Berikut sketsa halaman C 4.5.



Gambar 3.18 Halaman C 4.5

Dalam halaman admin juga terdapat halaman untuk melihat data yang terdapat pada table data_mining, yakni terdapat pada halaman *view data*. Berikut sketsa dari halaman *view data*.



Gambar 3.19 Halaman *View Data*

3.2.4 Rancangan *Tree*

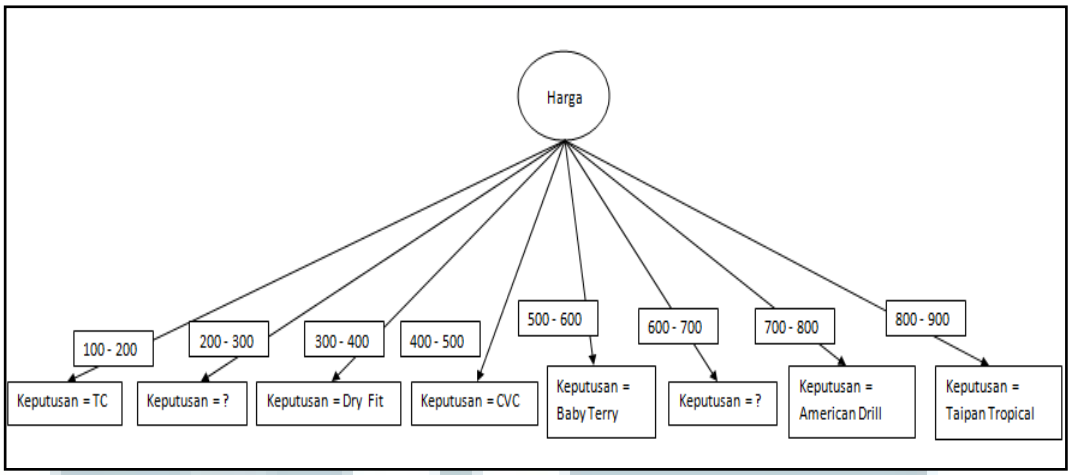
Pada tahap rancangan ini, akan dilakukan perancangan pohon keputusan dengan menggunakan algoritma C4.5 dengan menggunakan *data training* yang telah didapat sebelumnya. Berikut adalah perhitungan algoritma C4.5 yang dilakukan untuk menentukan akar dari pohon keputusan.

Tabel 3.8 Pencarian akar pohon keputusan

		Jumlah	PE	Cotton 30s	CVC	Lacoste Cotton	Lacoste CVC	Taipan Tropical	TC	Baby Terry	Dry Fit	American Drill	Entrophy	Gain
Total		300	52	65	16	34	43	31	11	18	18	12	3.085	
Tipe														1.406
	T-Shirt	162	52	65	16	0	0	0	11	0	18	0	2.001	
	Polo	95	0	0	0	34	43	0	0	18	0	0	1.503	
	Seragam	43	0	0	0	0	0	31	0	0	0	12	0.854	
Kualitas														0.7
	1	243	52	65	16	0	43	31	0	18	18	0	2.622	
	2	57	0	0	0	34	0	0	11	0	0	12	1.377	
Daya Serap														0.841
	Tinggi	219	0	65	16	34	43	31	0	0	18	12	2.6	
	Rendah	81	52	0	0	0	0	0	11	18	0	0	1.283	
Gambar														0.909
	Sablon Karet	61	0	25	16	0	0	0	7	6	7	0	2.079	
	Sablon Manual	85	25	40	0	0	0	0	4	5	11	0	1.86	
	Bordir	154	27	0	0	34	43	31	0	7	0	12	2.388	
Harga														2.444
	100-200	11	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	
	200-300	117	52	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0.991	
	300-400	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	
	400-500	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	
	500-600	18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	
	600-700	77	0	0	0	34	43	0	0	0	0	0	0.991	
	700-800	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	
	800-900	31	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	

Dari Tabel 3.8 dapat dilihat bahwa *attribute* harga merupakan *attribute* dengan nilai gain tertinggi, oleh karena itu *attribute* harga merupakan akar dari pohon keputusan dengan nilai gain tertinggi beserta dengan keputusan tiap

nilainya. Berikut adalah hasil pohon keputusan yang telah didapat dari perhitungan algoritma C4.5.



Gambar 3.20 Akar pohon keputusan

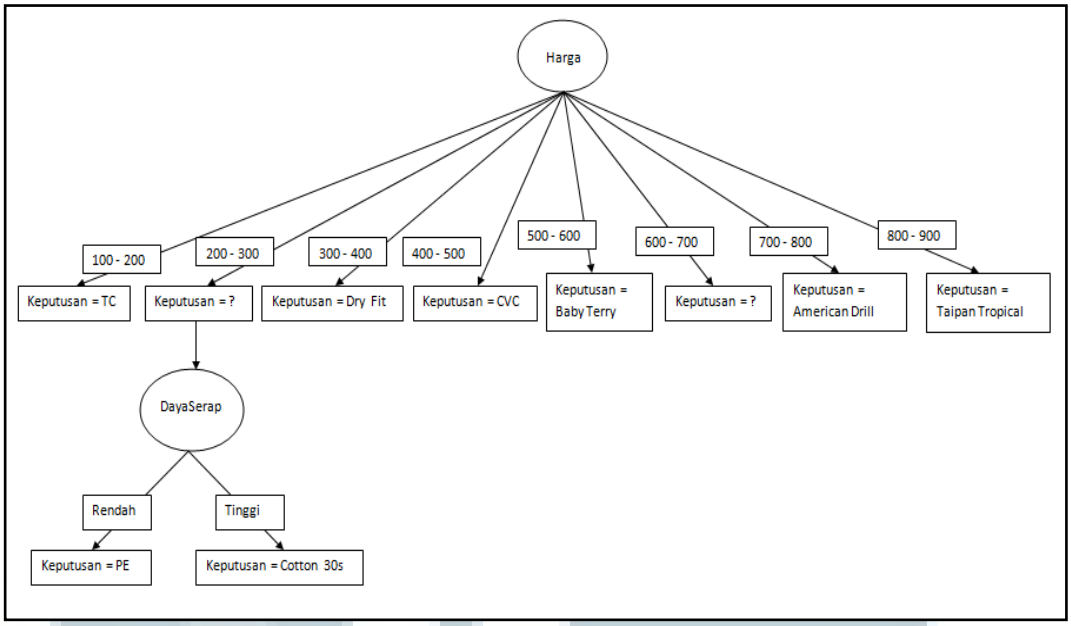
Pada gambar 3.21 dapat dilihat akar dari pohon keputusan yang didapat dari perhitungan algoritma C4.5 dengan *attribute* harga sebagai akarnya. Dapat dilihat pada gambar 3.21 pada nilai 100 – 200 akan menghasilkan keputusan bahan TC, dan juga nilai – nilai lainnya. Namun pada nilai 200 – 300 dan juga 600 – 700 belum dapat menghasilkan keputusan hal ini dikarenakan pada tabel 3.9 dapat terlihat bahwa pada harga 200 – 300 ada dua bahan pakaian dengan harga yang sama yakni PE dan Cotton 30s, begitu juga pada nilai 600 -700 yakni bahan Lacoste CVC dan Lacoste Cotton oleh karena itu proses perhitungan algoritma C4.5 masih harus dilakukan hingga semua nilai memiliki 1 keputusan.

Langkah berikutnya akan dihitung untuk nilai 200 – 300 dengan menggunakan algoritma C4.5 seperti sebelumnya.

Tabel 3.9 Penghitungan cabang nilai 200 - 300

		Jumlah	PE	Cotton 30s	CVC	Lacoste Cotton	Lacoste CVC	Taipan Tropical	TC	Dry Fit	Baby Terry	American Drill	Entrophy	Gain
Harga	200-300	117	52	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0.991	
Tipe														0
	Tshirt	117	52	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0.991	
	Polo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Seragam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kualitas														0
	1	117	52	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0.991	
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
DayaSerap														0.991
	Tinggi	65	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Rendah	52	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gambar														0.457
	Sablon Karet	25	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Sablon Manual	65	25	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.961	
	Bordir	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Pada tabel 3.9 dapat dilihat proses penghitungan cabang untuk nilai 200 – 300 yang merupakan nilai yang belum memiliki hasil akhir seperti nilai – nilai lainnya. Pada tabel 3.9 dapat dilihat bahwa DayaSerap memiliki nilai gain tertinggi yakni 0.991, oleh karena itu DayaSerap akan dipakai sebagai cabang pada nilai 200 – 300. Berikut adalah pohon keputusan yang telah didapat setelah melakukan penghitungan cabang pada nilai 200 – 300, dan mendapatkan DayaSerap sebagai cabang berikutnya.



Gambar 3.21 Cabang nilai 200 – 300

Pada gambar 3.21 dapat dilihat percabangan yang terjadi pada nilai 200 – 300 sesuai dengan hasil pada penghitungan di tabel 3.9 dengan menggunakan algoritma C4.5. Pada cabang nilai 200 - 300 pada gambar 3.21, sesuai dengan perhitungan pada tabel 3.10 bahwa *attribute* DayaSerap menjadi cabang dari nilai 200 – 300. Perhitungan algoritma C4.5 pada nilai 200 – 300 akan berhenti disini karena pada *attribute* DayaSerap memiliki nilai – nilai yang sudah dapat memberikan hasil akhir atau keputusan yakni, pada DayaSerap rendah maka akan menghasilkan keputusan bahan PE, sedangkan pada DayaSerap tinggi akan menghasilkan keputusan bahan Cotton 30s.

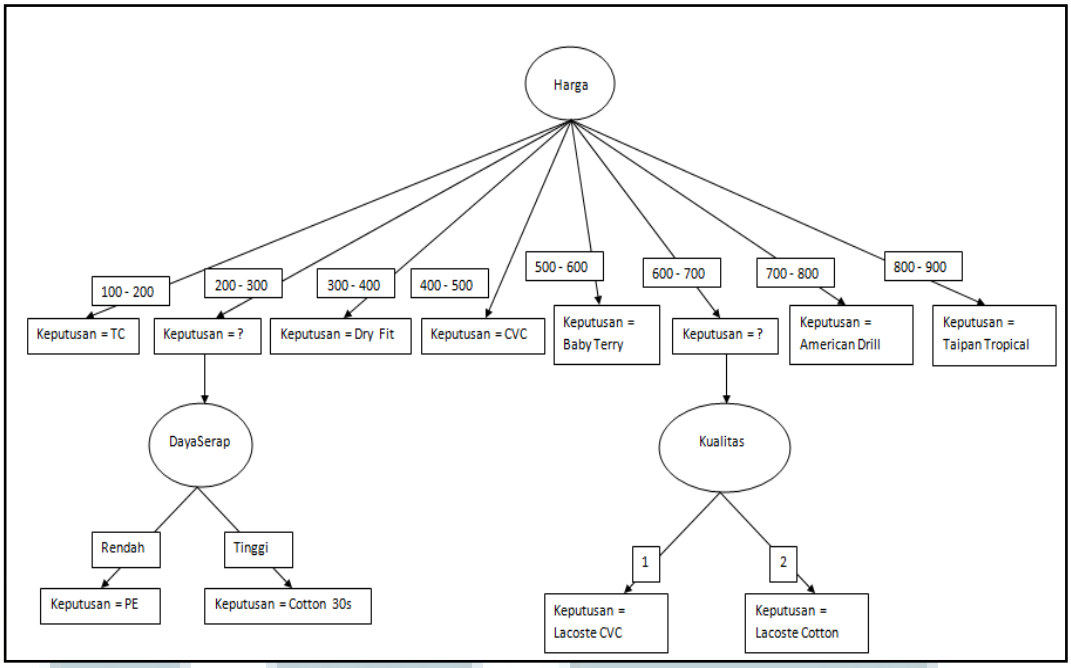
Tahap berikutnya adalah menghitung atau mencari cabang pada nilai 600 – 700 yang merupakan nilai yang belum memiliki hasil akhir, oleh karena itu masih harus dilakukan perhitungan dengan algoritma C4.5. Berikut adalah tabel perhitungan algortima C4.5 untuk mencari cabang pada nilai 600 – 700.

Tabel 3.10 Penghitungan cabang nilai 600 – 700

		Jumlah	PE	Cotton 30s	CVC	Lacoste Cotton	Lacoste CVC	Taipan Tropical	TC	Dry Fit	Baby Terry	American Drill	Entrophy	Gain
Harga	600-700	77	0	0	0	34	43	0	0	0	0	0	0.991	
Tipe														0
	Tshirt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Polo	77	0	0	0	34	43	0	0	0	0	0	0.991	
	Seragam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kualitas														0.991
	1	43	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0	0	
	2	34	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	
DayaSerap														0
	Tinggi	77	0	0	0	34	43	0	0	0	0	0	0.991	
	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gambar														0
	Sablon Karet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Sablon Manual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Bordir	77	0	0	0	34	43	0	0	0	0	0	0.991	

Pada tabel 3.10 dapat dilihat hasil perhitungan dengan menggunakan algoritma C4.5. Dari hasil perhitungan pada tabel 3.10 dapat dilihat bahwa *attribute* Kualitas merupakan *attribute* dengan nilai gain tertinggi yakni 0.991. Hal ini menyatakan bahwa bahan pakaian Lacoste Cotton dan Lacoste CVC memiliki perbedaan Kualitas.

Berikut akan digambarkan hasil akhir pohon keputusan yang didapat setelah melakukan semua perhitungan dengan algoritma C4.5 sehingga semua *attribute* memiliki 1 nilai akhir yang akan digunakan untuk memilih bahan pakaian.



Gambar 3.22 Cabang nilai 600 – 700

Pada gambar 3.21 dapat dilihat hasil akhir dari pohon keputusan yang didapat setelah melakukan perhitungan dengna menggunakan algoritma C4.5.

Setelah mendapatkan hasil akhir dari pohon keputusan maka akan dibuat *rule – rule* yang sesuai dengan hasil akhir dari pohon keputusan. Berikut adalah *rule – rule* tersebut.

1. Jika Harga - nya 100 – 200 maka akan menghasilkan bahan TC.
2. Jika Harga - nya 200 – 300 dan DayaSerap - nya rendah maka akan menghasilkan bahan PE.
3. Jika Harga - nya 200 – 300 dan DayaSerap - nya tinggi maka akan menghasilkan bahan Cotton 30s.
4. Jika Harga - nya 300 – 400 maka akan menghasilkan bahan Dry Fit.
5. Jika Harga - nya 400 – 500 maka akan menghasilkan bahan CVC.
6. Jika Harga - nya 500 – 600 maka akan menghasilkan bahan Baby Terry.

7. Jika Harga - nya 600 – 700 dan Kualitas - nya 1 maka akan menghasilkan bahan Lacoste CVC.
8. Jika Harga – nya 600 – 700 dan Kualitas - nya 1 maka akan menghasilkan bahan Lacoste Cotton.
9. Jika Harga - nya 700 – 800 maka akan menghasilkan bahan American Drill.
10. Jika Harga - nya 800 – 900 maka akan menghasilkan bahan Taipan Tropical.

Rule – rule yang telah dibuat dengan menggunakan perhitungan algoritma C4.5 akan digunakan untuk membantu pemilihan bahan pakaian pada aplikasi pemilihan bahan pakaian.