

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

CV. Mandiri Expressmart merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengiriman produk nestle. Namun, dalam implementasinya sering terjadi ketidaksesuaian antara produksi dan pemasaran. Ketidaksesuaian yang terjadi dikarenakan kurangnya pemahaman dari karyawan maupun pemilik dalam menentukan banyaknya produksi. Untuk menentukan banyaknya produksi, CV. Mandiri Expressmart harus mengetahui terlebih dahulu produk apa yang paling diminati atau yang terlaris dari pemasarn yang telah dilakukan. Dalam penentuan produk terlaris oleh CV. Mandiri Expressmart menggunakan beberapa kriteria dalam penilaian. Penilaian ini berdasarkan jenis rasa, harga dan kemasan. Demi ketepatan produksi maka pengambilan keputusan yang tepat sangat diperlukan. Dengan merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan dalam penentuan produk nestle terlaris dengan menggunakan metode AHP sangat tepat untuk penentuan perangkaan produk nestle terlaris serta mempermudah perusahaan dalam produk nestle terlaris.

III.2. Penerapan Metode

Metode yang diterapkan pada aplikasi metode sistem pendukung keputusan pada penelitian ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process*.

III.2.2. Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process*

Urutan langkah-langkah pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan jenis-jenis kriteria nestle terlaris. Kriteria-kriteria yang dibutuhkan pemilihan nestle terlaris adalah Kualitas Produk, Daya Saing, Pemasaran, Penyebaran Iklan.
- b. Menyusun kriteria-kriteria penentuan nestle terlaris dalam matriks berpasangan seperti. Adapun Nilai *IR* ditunjukkan pada.

Tabel III.1. Daftar Indeks Random Consistency (*IR*)

Ukuran Matriks	Nilai IR	Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0,00	8	1,41
3	0,58	9	1,45
4	0,90	10	1,49
5	1,12	11	1,51
6	1,24	12	1,48
7	1,32	13	1,56
14	1,57	15	1,59

(Sumber : Gunawan, dkk ; 2015)

Tabel III.2. Matriks Berpasangan Untuk Kriteria Nestle Terlaris

Kriteria	Kualitas Produk	Daya Saing Harga	Pemasaran	Penyebaran Iklan
Kualitas Produk				
Daya Saing Harga				
Pemasaran				
Penyebaran Iklan				

Cara pengisian elemen-elemen matriks adalah sebagai berikut:

- a. Elemen $a[i,j] = 1$, dimana $i = 1,2,3,\dots,n$. Untuk penelitian ini, $n = 4$.
- b. Elemen matriks segitiga atas sebagai input.

c. Elemen matriks segitiga bawah mempunyai rumus:

$$[j.i] = \frac{1}{a[[i.j]]} \text{ Untuk } i \neq j \dots\dots\dots (1)$$

c. Menjumlahkan setiap kolom.

$$K_s = \sum_{i=1}^n a[i.1] \quad K_p = \sum_{i=1}^n a[i.2] \quad K_k = \sum_{i=1}^n a[i.3] \quad K_j = \sum_{i=1}^n a[i.4] \quad K_{ko} = \sum_{i=1}^n a[i.5] \dots\dots\dots (2)$$

d. Menentukan nilai elemen kolom kriteria dengan rumus tiap-tiap sel dibagi dengan masing-masing jumlah kolom pada langkah c.

$$H_{ks} = (X_{s1} \dots X_{s5}) / K_s \quad H_{kp} = (X_{p1} \dots X_{p5}) / K_p \quad H_{kk} = (X_{k1} \dots X_{k5}) / K_k \quad H_{kj} = (X_{j1} \dots X_{j5}) / K_j \quad H_{kko} = (X_{ko1} \dots X_{ko5}) / K_{ko} \dots\dots\dots (3)$$

e. Menentukan prioritas kriteria pada masing-masing baris dengan rumus jumlah baris dibagi dengan banyak kriteria.

$$B_s = \sum_{j=1}^n a[1.j] \quad B_p = \sum_{j=1}^n a[2.j] \quad B_k = \sum_{j=1}^n a[3.j] \quad B_j = \sum_{j=1}^n a[4.j] \quad B_{ko} = \sum_{j=1}^n a[5.j] \dots\dots\dots (4)$$

$$P_s = \frac{B_s}{5} \quad P_p = \frac{B_p}{5} \quad P_k = \frac{B_k}{5} \quad P_j = \frac{B_j}{5} \quad P_{ko} = \frac{B_{ko}}{5} \dots\dots\dots (5)$$

f. Memasukkan data-data pemilihan nestle terlaris dalam bentuk matriks berpasangan.

Tabel III.3. Matriks Berpasangan Penentuan Nestle Terlaris

Kriteria	Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ -Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam
Carnation Coffee - Mate 48x495g Id						
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI						
Carnation Scc 48x370g Id						
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr						
Milo Activ -Go Sich2						
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam						

g. Menjumlah setiap kolom.

$$K_{ds} = \sum_{i=1}^n a[i.1] \quad K_{dp} = \sum_{i=1}^n a[i.2] \quad K_{dk} = \sum_{i=1}^n a[i.3] \quad K_{dj} = \sum_{i=1}^n a[i.4] \quad K_{dko} = \sum_{i=1}^n a[i.5] \dots \dots \dots (6)$$

h. Menentukan nilai elemen kolom nestle terlaris dengan rumus tiap-tiap sel dibagi dengan jumlah kolom pada langkah g.

$$H_{dks} = (X_{ds1} \dots X_{ns1}) / K_{ds} \quad H_{dkp} = (X_{dp1} \dots X_{np1}) / K_{dp} \quad H_{dkk} = (X_{dk1} \dots X_{dkn}) / K_{dk} \quad H_{dkj} = (X_{dj1} \dots X_{djn}) / K_{dj} \quad H_{dkko} = (X_{dko1} \dots X_{dkon}) / K_{dko} \dots \dots \dots (7)$$

i. Menentukan prioritas nestle terlaris pada masing-masing baris dengan rumus jumlah baris dibagi dengan banyak nestle terlaris (dalam penelitian ini ada 6).

$$B_{ds} = \sum_{j=1}^n \alpha[1.j] \quad B_{dp} = \sum_{j=1}^n \alpha[2.j] \quad B_{dk} = \sum_{j=1}^n \alpha[3.j] \quad B_{dj} = \sum_{j=1}^n \alpha[4.j] \quad B_{dko} = \sum_{j=1}^n \alpha[5.j] \dots \dots \dots (8)$$

$$P_{ds} = \frac{B_{ns}}{n} \quad P_{dp} = \frac{B_{np}}{n} \quad P_{dk} = \frac{B_{nk}}{n} \quad P_{dj} = \frac{B_{nj}}{n} \quad P_{dko} = \frac{B_{nko}}{n} \dots \dots \dots (9)$$

j. Menguji konsistensi matriks berpasangan.

$$R_s = (X_{s1} \dots X_{sn}) * P_s \quad R_p = (X_{p1} \dots X_{pn}) * P_p \quad R_k = (X_{k1} \dots X_{kn}) * P_k \quad R_j = (X_{j1} \dots X_{jn}) * P_j \quad R_{ko} = (X_{ko1} \dots X_{kon}) * P_{ko} \dots \dots \dots (10)$$

Jumlah baris hasil perkalian inputan kriteria dengan prioritas kriteria.

$$B_{ps} = \sum_{j=1}^n \alpha[1.j] \quad B_{pp} = \sum_{j=1}^n \alpha[2.j] \quad B_{pk} = \sum_{j=1}^n \alpha[3.j] \quad B_{pj} = \sum_{j=1}^n \alpha[4.j] \quad B_{pko} = \sum_{j=1}^n \alpha[5.j] \dots \dots \dots (11)$$

k. Menghitung λ maksimum, *CI* dan *CR*.

$$\lambda_s = \frac{B_{pn}}{P_p} \quad \lambda_p = \frac{B_p}{P_p} \quad \lambda_k = \frac{B_{pk}}{P_k} \quad \lambda_j = \frac{B_{pj}}{P_j} \quad \lambda_{ko} = \frac{B_{pko}}{P_{ko}} \dots \dots \dots (12)$$

$$\lambda_{max} = \frac{\lambda_3 + \lambda_p + \lambda_k + \lambda_j + \lambda_{ko}}{5} \dots \dots \dots (13)$$

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{n - 1} \dots \dots \dots (14)$$

$$CR = \frac{CI}{IR} \dots \dots \dots (15)$$

l. Menghitung nilai prioritas global.

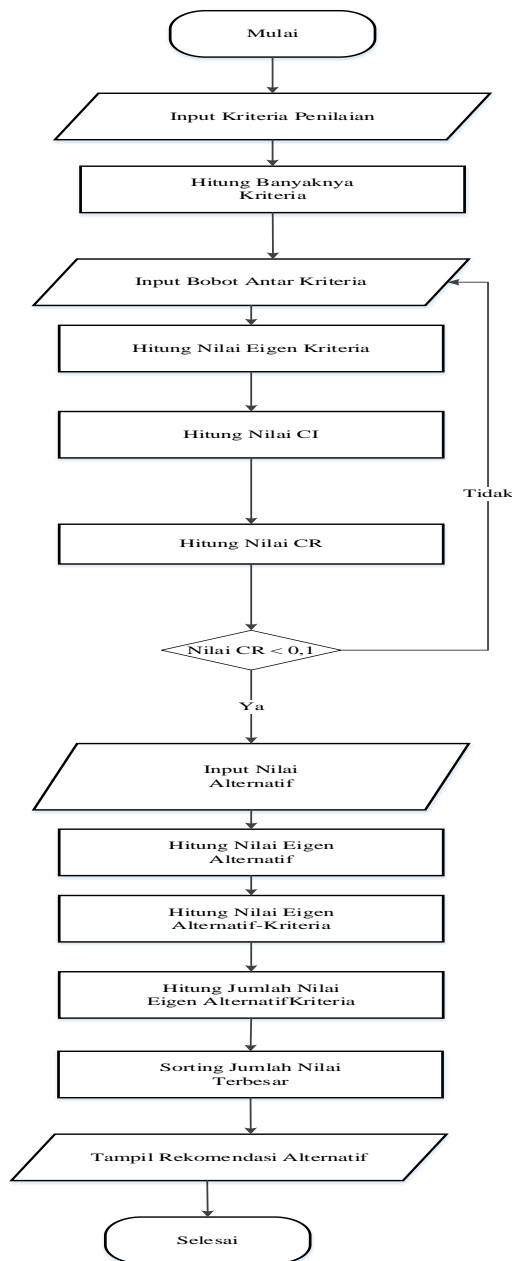
$$P_{ts} = (P_{ds1} \dots P_{dsn}) * P_s \quad P_{tp} = (P_{dp1} \dots P_{dpn}) * P_p \quad P_{tk} = (P_{dk1} \dots P_{dkn}) * P_k \quad P_{tj} = (P_{dj1} \dots P_{djn}) * P_j \quad P_{tko} = (P_{dko1} \dots P_{dkon}) * P_{ko} \dots \dots \dots (16)$$

Prioritas tujuan : Perkalian nilai prioritas nestle terlaris per kriteria dengan prioritas kriteria.

$$B_{gm} = \sum_{j=1}^n a[1.j] \quad B_{gg} = \sum_{j=1}^n a[2.j] \quad B_{gn} = \sum_{j=1}^n a[3.j] \quad B_{gh} = \sum_{j=1}^n a[4.j] \quad B_{gan} = \sum_{j=1}^n a[5.j] \dots \dots \dots (17)$$

Prioritas Global: Hasil penjumlahan baris nilai prioritas tujuan.

Adapun flowchart dari penerapan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) adalah sebagai berikut :



Gambar III.1. Flowchart Metode AHP

Studi Kasus :

Sistem Pendukung Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart". AHP (*Analytical Hierarchy Process*) merupakan salah satu model sistem pendukung yang memiliki banyak keunggulan dan menjelaskan proses pengambilan keputusan. Adapun nilai kepentingan yang digunakan untuk penelian dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel III.4. Nilai Tingkat kepentingan

Tingkat Kepentingan	Defenisi	Keterangan
1	Sama Penting	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit Lebih Penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih Penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya
7	Sangat Penting	Satu elemen terbukti sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya
9	Mutlak Lebih Penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya pada keyakinan tertinggi
2, 4, 6, 8	Nilai Tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian diantara dua tingkat kepentingan yang berdekatan

III.2.3. Nilai Matriks Kriteria

Menyusun kriteria-kriteria penentuan nestle terlaris pada matriks berpasangan dengan mempertimbangkan kepentingan kriteria dengan matriks berpasangan.

Tabel III.5. Matriks Perbandingan

Kriteria	Kualitas Produk	Daya Saing Harga	Pemasaran	Penyebaran Iklan
Kualitas Produk	1	3	5	7
Daya Saing Harga	1/3	1	1/2	5
Pemasaran	0.2	2	1	3
Penyebaran Iklan	1/7	1/5	1/3	1

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh hasil dari matriks perbandingan sebagai berikut :

Tabel III.6. Masukan Nilai Perbandingan Kriteria

Kriteria	Kualitas Produk	Daya Saing Harga	Pemasaran	Penyebaran Iklan
Kualitas Produk	1	3	5	7
Daya Saing Harga	0.33	1	0.5	5
Pemasaran	0.2	2	1	3
Penyebaran Iklan	0.14	0.20	0.33	1
Jumlah	1.68	6.20	6.83	16

Untuk menentukan pembagian kolom diperoleh dari hasil pembagian matriks perbandingan dibagi dengan total perbandingan, yaitu sebagai berikut :

Tabel III.7. Nilai Pembagian Jumlah Kolom Kriteria

Kriteria	Kualitas Produk	Daya Saing Harga	Pemasaran	Penyebaran Iklan
Kualitas Produk	1/1.68	3/6.20	5/6.83	7/16
Daya Saing Harga	0.33/1.68	1/6.20	0.5/6.83	5/16
Pemasaran	0.2/1.68	2/6.20	1/6.83	3/16
Penyebaran Iklan	0.14/1.68	0.20/6.20	0.33/6.83	1/16

Berdasarkan perhitungan diatas maka diperoleh hasil Pembagian Jumlah

Kolom Kriteria sebagai berikut :

Tabel III.8. Nilai Pembagian Jumlah Kolom Kriteria P

Kriteria	Kualitas Produk	Daya Saing Harga	Pemasaran	Penyebaran Iklan	Jumlah Baris
Kualitas Produk	0.5966	0.4839	0.7317	0.4375	2.2497
Daya Saing Harga	0.1989	0.1613	0.0732	0.3125	0.7458
Pemasaran	0.1193	0.3226	0.1463	0.1875	0.7757
Penyebaran Iklan	0.0852	0.0323	0.0488	0.0625	0.2288

Tabel III.9. Nilai Prioritas Kriteria

Kriteria	Prioritas Kriteria
Kualitas Produk	0.5624
Daya Saing Harga	0.1865
Pemasaran	0.1939
Penyebaran Iklan	0.0572

Langkah selanjutnya adalah nilai matriks pada kolom masukan pada Tabel

III.4 dikalikan dengan nilai prioritas pada Tabel III.6.

Tabel III.7. Nilai Masukan Matriks Kriteria Dikali Nilai Prioritas Kriteria

Kriteria	Kualitas Produk	Daya Saing Harga	Pemasaran	Penyebaran Iklan	Jumlah Baris
Kualitas Produk	0.5624	0.5594	0.9697	0.4003	2.4918
Daya Saing Harga	0.1875	0.1865	0.0970	0.2860	0.7569
Pemasaran	0.1125	0.3729	0.1939	0.1716	0.8509
Penyebaran Iklan	0.0803	0.0373	0.0646	0.0572	0.2395

Kemudian, jumlah baris yang dihasilkan pada Tabel III.7 di atas dibagi

dengan nilai prioritas masing-masing pada Tabel III.6.

Tabel III.8. Nilai Prioritas Kriteria

Kriteria	Lamda (λ)
Kualitas Produk	4.4305
Daya Saing Harga	4.0591
Pemasaran	4.3876
Penyebaran Iklan	4.1872
Total	17.0645
λ Max	4.2661

Selanjutnya masukkan data yang sudah dicari sebelumnya pada rumus tersebut. Hasilnya adalah sebagai berikut:

$$CI : (\lambda \text{ max}-n) / (n-1)$$

$$(4.2661-4) / (4-1)$$

$$(0.2661) / 3$$

$$0.0887$$

$$CR : CI / RI$$

$$: 0.0887/0.90$$

$$: 0.0986 (CR < 0,1, \text{Nilai ACCEPTABLE})$$

III.2.4. Nilai Matriks Per Kriteria

Ada 4 kriteria yang mendasari pengambilan keputusan pada penentuan nestle terlaris, dan keempat-empatnya harus di bandingkan dengan tiap nestle terlaris dalam matriks berpasangan.

a) Kualitas Produk

Proses pencarian nilai konsistensi penentuan nestle terlaris tiap kriteria sama dengan proses pencarian nilai konsistensi kriteria pada langkah di atas, yakni memasukkan nilai perbandingan ke dalam kriteria.

Tabel III.9. Masukan Nilai Perbandingan Penentuan Nestle Terlaris

Kualitas Produk	Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ -Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	1	4	4	3	3	2
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.25	1	3	3	3	2
Carnation Scc 48x370g Id	0.25	0.33	1	2	2	0.5
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.33	0.33	0.5	1	2	0.33
Milo Activ -Go Sich2	0.33	0.33	0.5	0.5	1	0.33
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.5	0.5	2	3	3	1
Jumlah	2.67	6.50	11.00	12.50	14	6.1667

Tabel III.10. Masukan Nilai Perbandingan Penentuan Nestle Terlaris

Kriteria	Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ - Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	Jumlah Baris
Kualitas Produk	0.3750	0.6154	0.3636	0.2400	0.2143	0.3243	2.1326
	0.0938	0.1538	0.2727	0.2400	0.2143	0.3243	1.2989
	0.0938	0.0513	0.0909	0.1600	0.1429	0.0811	0.6199
	0.1250	0.0513	0.0455	0.0800	0.1429	0.0541	0.4986
	0.1250	0.0513	0.0455	0.0400	0.0714	0.0541	0.3872
	0.1875	0.0769	0.1818	0.2400	0.2143	0.1622	1.0627

Tabel III.11. Nilai Prioritas Penentuan Nestle Terlaris

Nama Produk	Kualitas Produk
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	0.3554
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.2165
Carnation Scc 48x370g Id	0.1033
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.0831
Milo Activ -Go Sich2	0.0645
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.1771

Tabel III.12. Nilai Masukan Matriks Dikali Nilai Prioritas Nestle Terlaris

Kualitas Produk	Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ - Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	Jumlah Baris
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	0.3554	0.8660	0.4133	0.2493	0.1936	0.3542	2.4318
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.0889	0.2165	0.3099	0.2493	0.1936	0.3542	1.4125
Carnation Scc 48x370g Id	0.0889	0.0722	0.1033	0.1662	0.1291	0.0886	0.6482
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.1185	0.0722	0.0517	0.0831	0.1291	0.0590	0.5135
Milo Activ -Go Sich2	0.1185	0.0722	0.0517	0.0416	0.0645	0.0590	0.4074
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.1777	0.1082	0.2066	0.2493	0.1936	0.1771	1.1126

Tabel III.13. Hasil Bagi Jumlah Baris

Nama Produk	Lamda (λ)
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	6.8417
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	6.5244
Carnation Scc 48x370g Id	6.2740
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	6.1789
Milo Activ -Go Sich2	6.3131
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	6.2820
Total	38.4141
λ Max	6.4024

Nilai *Consistency Index (CI)* dan Nilai *Consistency Ratio (CR)*

$$CI : (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$$

$$(6.4024 - 6) / (6 - 1)$$

$$(0.4024) / 5$$

$$0.0805$$

$$CR : CI / RI$$

$$: 0.0805 / 1.24$$

$$: 0.0649 \text{ (CR} < 0,1, \text{ Nilai ACCEPTABLE)}$$

b) Daya Saing

Masukkan Nilai tiap nestle terlaris dengan kriteria produktivitas usaha pada matriks berpasangan rumus yang digunakan sama seperti rumus pada Kualitas Produk.

Tabel III.14. Masukkan Nilai Perbandingan Nestle Terlaris

Daya Saing	Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ - Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	1	3	3	3	3	5
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.33	1	2	2	2	3
Carnation Scc 48x370g Id	0.33	0.50	1	2	2	2
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.33	0.5	0.50	1	2	0.50
Milo Activ -Go Sich2	0.33	0.50	0.50	0.50	1	0.50
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.2	0.33	0.5	2	2	1
Jumlah	2.53	5.83	7.50	10.5000	12	12

Tabel III.15. Nilai Perbandingan Jumlah Kolom Tiap Kriteria

Kriteria	Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ - Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	Jumlah Baris
Daya Saing	0.3947	0.5143	0.4000	0.2857	0.2500	0.4167	2.2614
	0.1316	0.1714	0.2667	0.1905	0.1667	0.2500	1.1768
	0.1316	0.0857	0.1333	0.1905	0.1667	0.1667	0.8744
	0.1316	0.0857	0.0667	0.0952	0.1667	0.0417	0.5875
	0.1316	0.0857	0.0667	0.0476	0.0833	0.0417	0.4566
	0.0789	0.0571	0.0667	0.1905	0.1667	0.0833	0.6432

Tabel III.16. Nilai Prioritas Nestle Tiap Kriteria

Nama Produk	Daya Saing
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	0.3769
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.1961
Carnation Scc 48x370g Id	0.1457
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.0979
Milo Activ -Go Sich2	0.0761
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.1072

Tabel. III.17. Nilai Masukkan Matriks Dikali Nilai Prioritas

Daya Saing	Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ - Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	Jumlah Baris
Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	0.3769	0.5884	0.4372	0.2938	0.2283	0.5360	2.4606
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.1256	0.1961	0.2915	0.1958	0.1522	0.3216	1.2829
Carnation Scc 48x370g Id	0.1256	0.0981	0.1457	0.1958	0.1522	0.2144	0.9319
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.1256	0.0981	0.0729	0.0979	0.1522	0.0536	0.6003
Milo Activ -Go Sich2	0.1256	0.0981	0.0729	0.0490	0.0761	0.0536	0.4752
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.0754	0.0654	0.0729	0.1958	0.1522	0.1072	0.6689

Tabel III.18. Hasil Bagi Jumlah Baris Tabel III.17 dengan Nilai Prioritas

Nama Produk	Lamda (λ)
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	6.5285
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	6.5409
Carnation Scc 48x370g Id	6.3942
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	6.1303
Milo Activ -Go Sich2	6.2451
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	6.2391
Total	38.0782
λ Max	6.3464

Nilai *Consistency Index (CI)* dan Nilai *Consistency Radio (CR)*

$$CI : (\lambda \text{ max}-n) / (n-1)$$

$$(6.3464-6) / (6-1)$$

$$(0.3464) / 5$$

$$0.0693$$

$$CR : CI / RI$$

$$: 0.0693 / 1.24$$

$$: 0.0559 (CR < 0,1, \text{Nilai } \textit{ACCEPTABLE})$$

c) Pemasaran

Memasukkan nilai tiap nestle terlaris dengan kriteria Pemasaran pada matriks berpasangan.

Tabel III.19. Masukan Nilai Perbandingan Nestle Tiap Kriteria

Pemasaran	Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ -Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	1	3	3	4	4	5
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.33	1	3	2	3	3
Carnation Scc 48x370g Id	0.33	0.33	1	2	2	2
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.25	0.5	0.5	1	0.50	0.33
Milo Activ -Go Sich2	0.25	0.33	0.50	2	1	2
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.2	0.33	0.50	3	0.5	1
Jumlah	2.3667	5.5000	8.5000	14	11.00	13.3333

Tabel III.20. Nilai Perbandingan Jumlah Kolom Tiap Kriteria

Kriteria	Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ -Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	Jumlah Baris
Pemasaran	0.4225	0.5455	0.3529	0.2857	0.3636	0.3750	2.3453
	0.1408	0.1818	0.3529	0.1429	0.2727	0.2250	1.3162
	0.1408	0.0606	0.1176	0.1429	0.1818	0.1500	0.7938
	0.1056	0.0909	0.0588	0.0714	0.0455	0.0250	0.3972
	0.1056	0.0606	0.0588	0.1429	0.0909	0.1500	0.6088
	0.0845	0.0606	0.0588	0.2143	0.0455	0.0750	0.5387

Tabel III.22. Nilai Masukan Matriks Dikali Nilai Prioritas Nestle Tiap Kriteria

Nama Produk	Pemasaran
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	0.3909
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.2194
Carnation Scc 48x370g Id	0.1323
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.0662
Milo Activ -Go Sich2	0.1015
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.0898

Tabel III.23. Hasil Bagi Jumlah Baris

Kriteria	Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ -Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	Jumlah Baris
Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	0.3909	0.6581	0.3969	0.2648	0.4059	0.4489	2.5655
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.1303	0.2194	0.3969	0.1324	0.3044	0.2693	1.4527
Carnation Scc 48x370g Id	0.1303	0.0731	0.1323	0.1324	0.2029	0.1796	0.8506
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.0977	0.1097	0.0661	0.0662	0.0507	0.0299	0.4204
Milo Activ -Go Sich2	0.0977	0.0731	0.0661	0.1324	0.1015	0.1796	0.6504
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.0782	0.0731	0.0661	0.1986	0.0507	0.0898	0.5507

Tabel III.22 dengan Nilai Prioritas Nestle

Nama Produk	Lamda (λ)
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	6.5633
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	6.6224
Carnation Scc 48x370g Id	6.4298
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	6.3500
Milo Activ -Go Sich2	6.4100
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	6.1995
Total	38.5750
λ Max	6.4292

Nilai *Consistency Index (CI)* dan Nilai *Consistency Radio (CR)*

$$CI : (\lambda \max - n) / (n - 1)$$

$$(6.4292 - 6) / (6 - 1)$$

$$(0.4292) / 5$$

$$0.0858$$

$CR : CI/RI$

: 0.0858 / 1.24

: 0.0692 (CR < 0,1, Nilai *ACCEPTABLE*)

d) Penyebaran Iklan

Masukkan nilai tiap nestle dengan kriteria Penyebaran Iklan pada matriks berpasangan.

Tabel III.24. Masukkan Nilai Perbandingan Nestle Tiap Kriteria

Penyebaran Iklan	Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ -Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	1	4	3	3	3	3
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.25	1	2	3	2	2
Carnation Scc 48x370g Id	0.33	0.50	1	2	2	2
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.33	0.33	0.5	1	2	0.5
Milo Activ -Go Sich2	0.33	0.5	0.5	0.5	1	0.33
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.33	0.5	0.5	2	3	1
Jumlah	2.5833	6.8333	7.5000	11.5000	13	8.8333

Tabel III.25. Nilai Pembagian Jumlah Kolom Nestle Tiap Kriteria

Kriteria	Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ -Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	Jumlah Baris
Penyebaran Iklan	0.3871	0.5854	0.4000	0.2609	0.2308	0.3396	2.2037
	0.0968	0.1463	0.2667	0.2609	0.1538	0.2264	1.1509
	0.1290	0.0732	0.1333	0.1739	0.1538	0.2264	0.8897
	0.1290	0.0488	0.0667	0.0870	0.1538	0.0566	0.5419
	0.1290	0.0732	0.0667	0.0435	0.0769	0.0377	0.4270
	0.1290	0.0732	0.0667	0.1739	0.2308	0.1132	0.7868

Tabel III.26. Nilai Prioritas Nestle Tiap Kriteria

Nama Produk	Penyebaran Iklan
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	0.3673
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.1918
Carnation Scc 48x370g Id	0.1483
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.0903
Milo Activ -Go Sich2	0.0712
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.1311

Tabel III.27. Nilai Masukkan Dikali Nilai Prioritas Nestle Tiap Kriteria

Penyebaran Iklan	Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	Carnation Scc 48x370g Id	Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	Milo Activ - Go Sich2	Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	Jumlah Baris
Carnation Coffee - Mate 48x495g Id	0.3673	0.7673	0.4449	0.2709	0.2135	0.3934	2.4572
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.0918	0.1918	0.2966	0.2709	0.1423	0.2623	1.2557
Carnation Scc 48x370g Id	0.1224	0.0959	0.1483	0.1806	0.1423	0.2623	0.9518
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.1224	0.0639	0.0741	0.0903	0.1423	0.0656	0.5587
Milo Activ -Go Sich2	0.1224	0.0959	0.0741	0.0452	0.0712	0.0437	0.4525
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.1224	0.0959	0.0741	0.1806	0.2135	0.1311	0.8177

Tabel III.28. Hasil Bagi Jumlah Baris

Nama Nestle	Lamda (λ)
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	6.6903
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	6.5465
Carnation Scc 48x370g Id	6.4190
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	6.1864
Milo Activ -Go Sich2	6.3584

Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	6.2363
Total	38.4369
λ Max	6.4061

Nilai *Consistency Index (CI)* dan Nilai *Consistency Radio (CR)*

$$CI : (\lambda \text{ max}-n) / (n-1)$$

$$(6.4061-6) / (6-1)$$

$$(0.4061) / 5$$

$$0.0812$$

$$CR : CI / RI$$

$$: 0.0812 / 1.24$$

$$: 0.0655 (CR < 0,1, \text{Nilai ACCEPTABLE})$$

Maka didapatkan hasil nilai prioritas masing-masing nestle Tiap Kriteria.

Tabel III.29. Nilai Prioritas Masing-Masing nestle Tiap Kriteria

Nama Nestle	Kualitas Produk	Daya Saing	Pemasaran	Penyebaran Iklan
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	0.3554	0.3769	0.3909	0.3673
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.2165	0.1961	0.2194	0.1918
Carnation Scc 48x370g Id	0.1033	0.1457	0.1323	0.1483
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.0831	0.0979	0.0662	0.0903
Milo Activ -Go Sich2	0.0645	0.0761	0.1015	0.0712
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.1771	0.1072	0.0898	0.1311

Langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai prioritas masing-masing nestle terlaris dengan nilai prioritas kriteria sehingga didapatkan prioritas tujuan

masing-masing nestle terlaris dengan rumus nilai prioritas masing-masing nestle terlaris.

Tabel III.30. Nilai Prioritas Tujuan Masing-Masing Nestle

Nama Nestle	Kualitas Produk	Daya Saing	Pemasaran	Penyebaran Iklan
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	0.1999	0.0703	0.0758	0.0210
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.1218	0.0366	0.0425	0.0110
Carnation Scc 48x370g Id	0.0581	0.0272	0.0257	0.0085
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.0467	0.0183	0.0128	0.0052
Milo Activ -Go Sich2	0.0363	0.0142	0.0197	0.0041
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.0996	0.0200	0.0174	0.0075

Langkah terakhir adalah menghitung prioritas global dengan cara menjumlahkan baris.

Tabel III.31. Prioritas Global Masing-Masing Pemilihan Nestle Terlaris

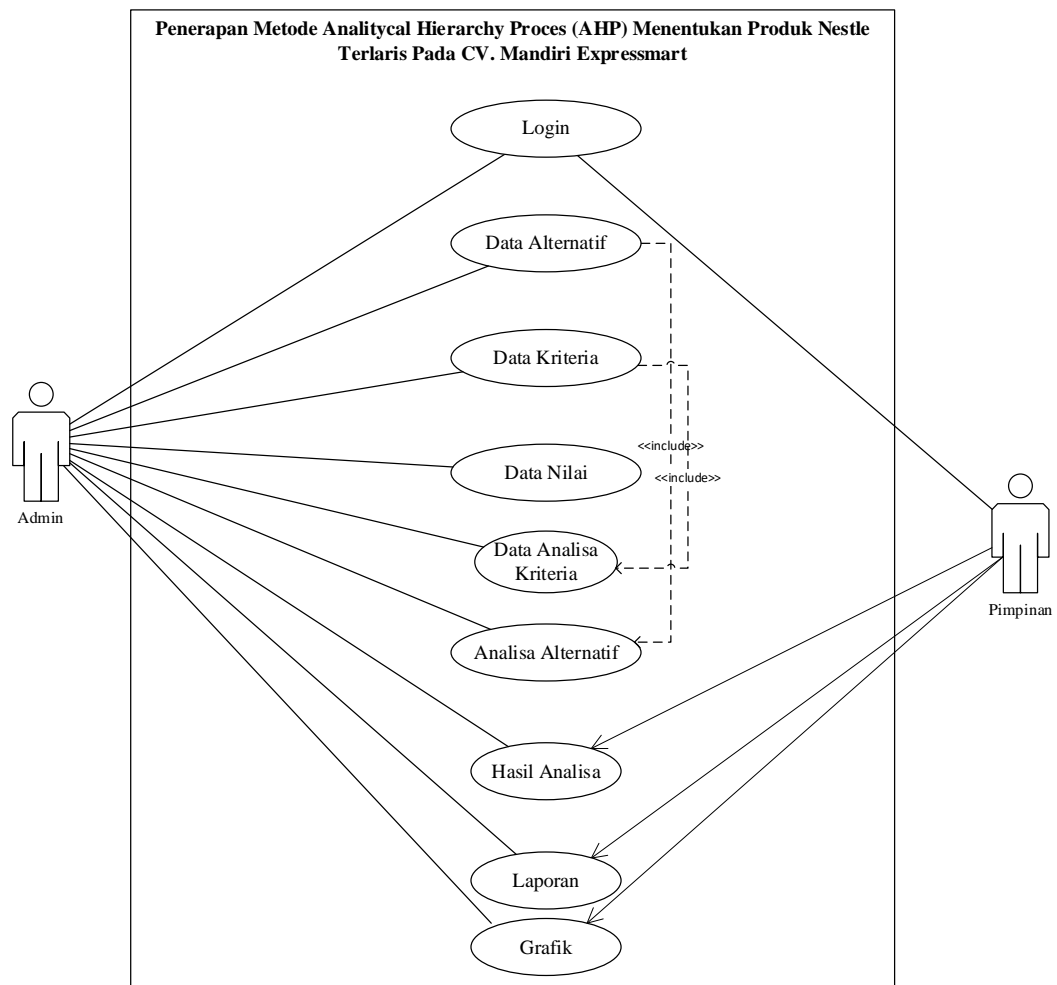
Nama Nestle	Prioritas Global
Carnation Coffee -Mate 48x495g Id	0.3670
Bear Brand Rtd Tin 30x189 MI	0.2118
Carnation Scc 48x370g Id	0.1194
Nestle Nona Plain Sbc Can 48x370 Gr	0.0830
Milo Activ -Go Sich2	0.0742
Nescafe Classic Kopi Instan Kopi Hitam	0.1445

Tabel di atas menghasilkan nilai prioritas global untuk masing-masing nestle terlaris. Nilai prioritas nestle terlaris perkriteria. Nilai tertinggi pada tabel tersebut merupakan nilai keputusan.

III.3. Desain Sistem

III.3.1. Use Case Diagram

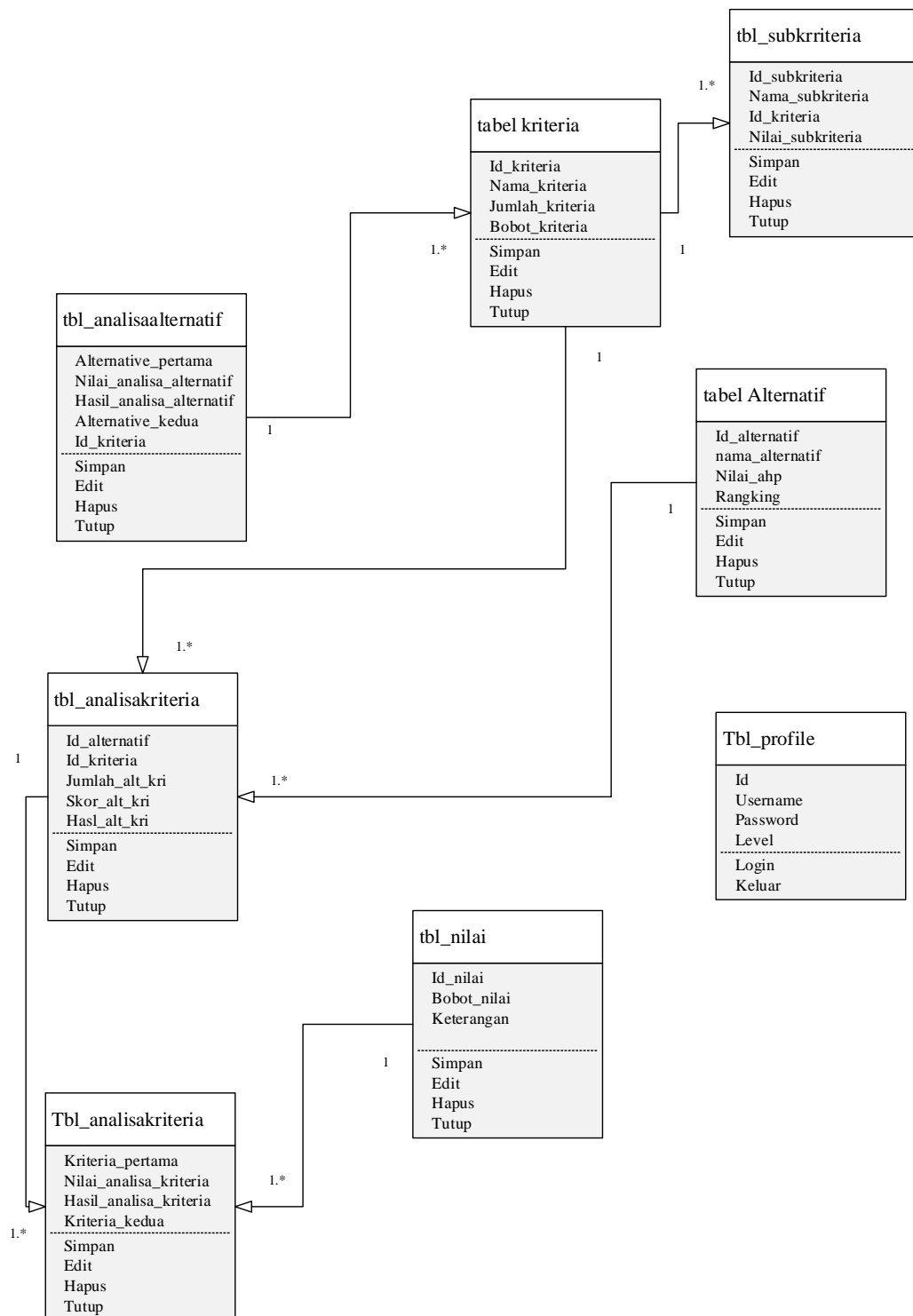
Use Case Diagram perancangan Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart dapat di lihat pada Gambar III.2.



Gambar III.2. Use Case Diagram Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart

III.3.2. Class Diagram

Class Diagram perancangan Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart dapat dilihat pada Gambar III.3.



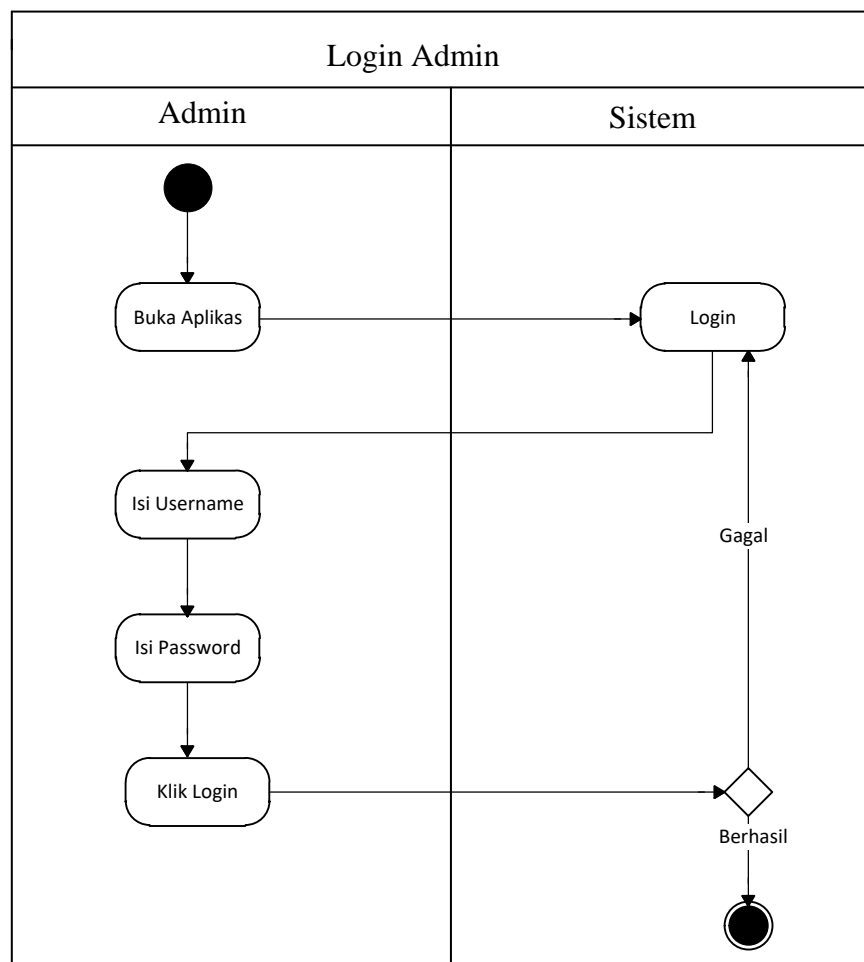
Gambar III.3. Class Diagram Sistem Penerapan Metode Analytical Hierarchy Procees (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart

III.3.3. Activity Diagram

Activity Diagram perancangan Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart dapat dilihat sebagai berikut :

1. *Activity Diagram Form Login*

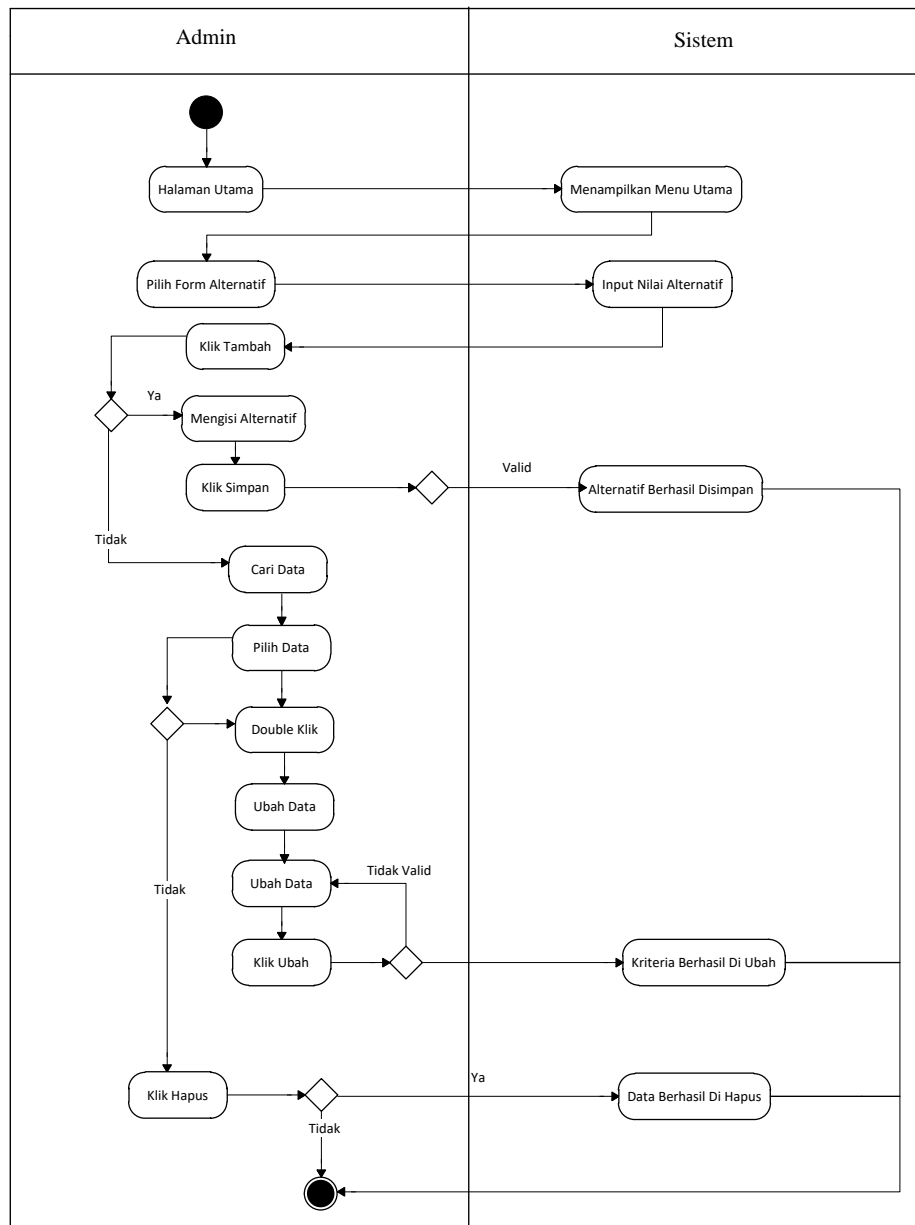
Activity Diagram Form Login yang dilakukan oleh pengguna dapat diterapkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.4 berikut:



Gambar III.4. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Form Alternatif

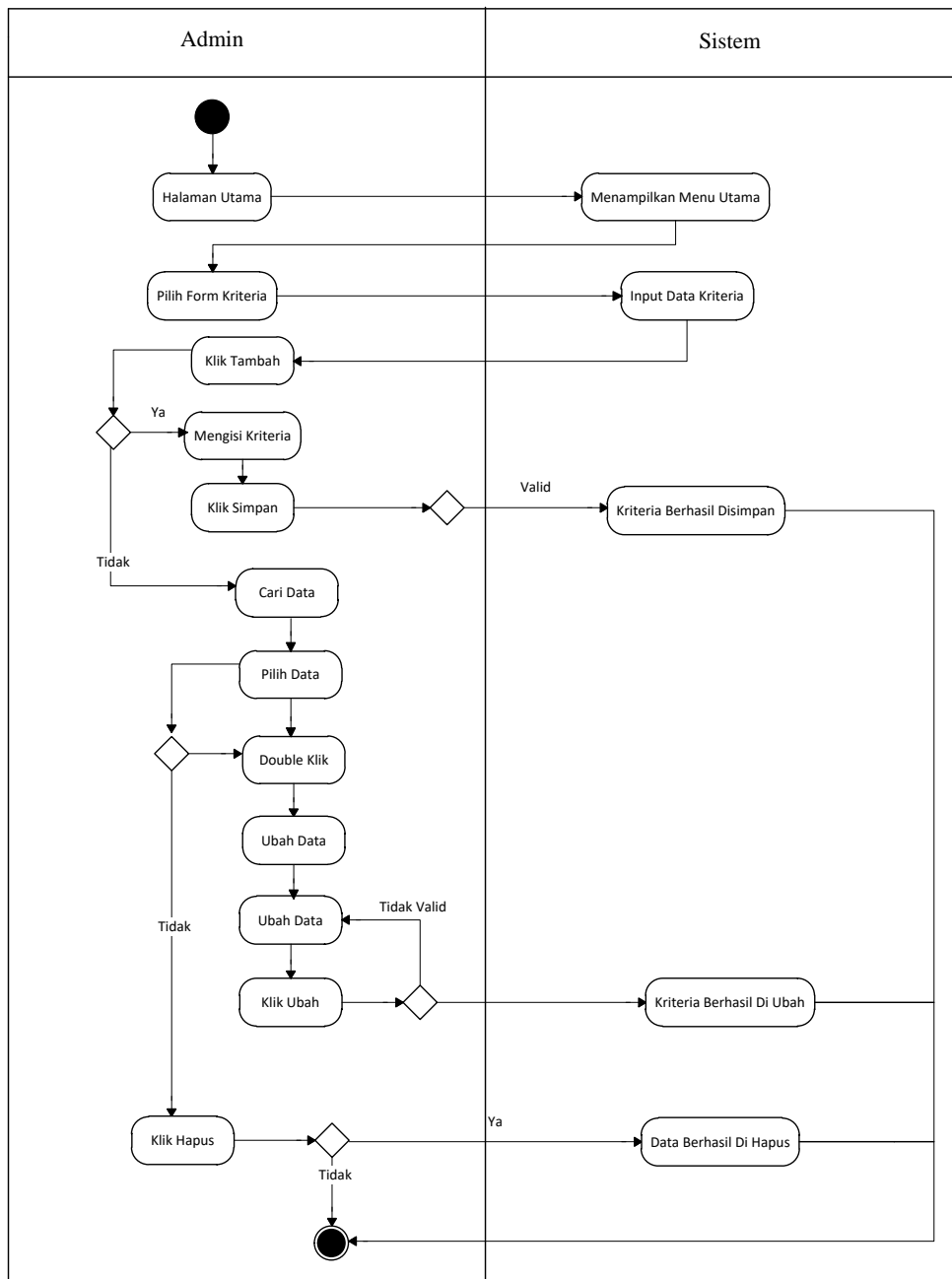
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh pengguna pada *Form Alternatif* dapat diterangkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.5 berikut ini:



Gambar III.5. Activity Diagram Form Alternatif

3. Activity Diagram Form Kriteria

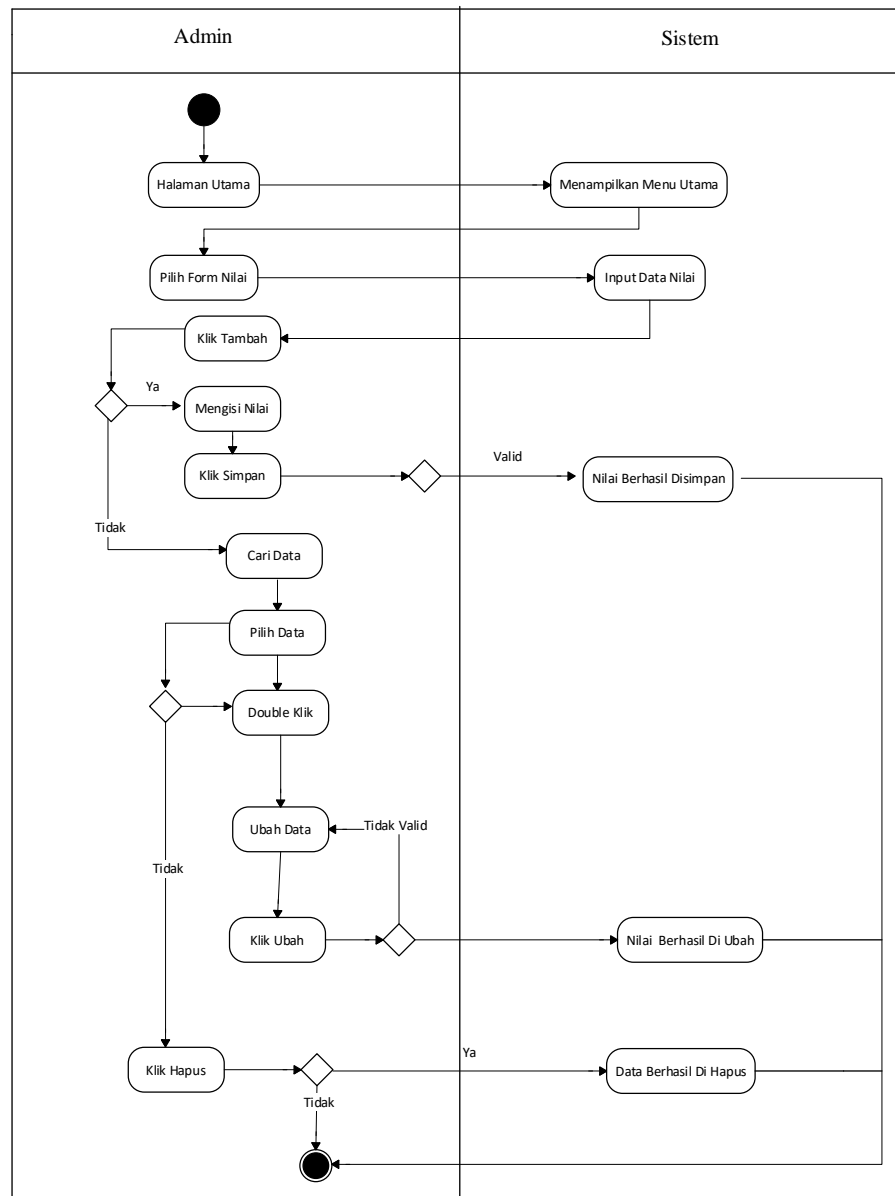
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh pengguna pada *Form Kriteria* dapat diterangkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.6 berikut ini:



Gambar III.6. Activity Diagram Form Kriteria

4. Activity Diagram Form Nilai

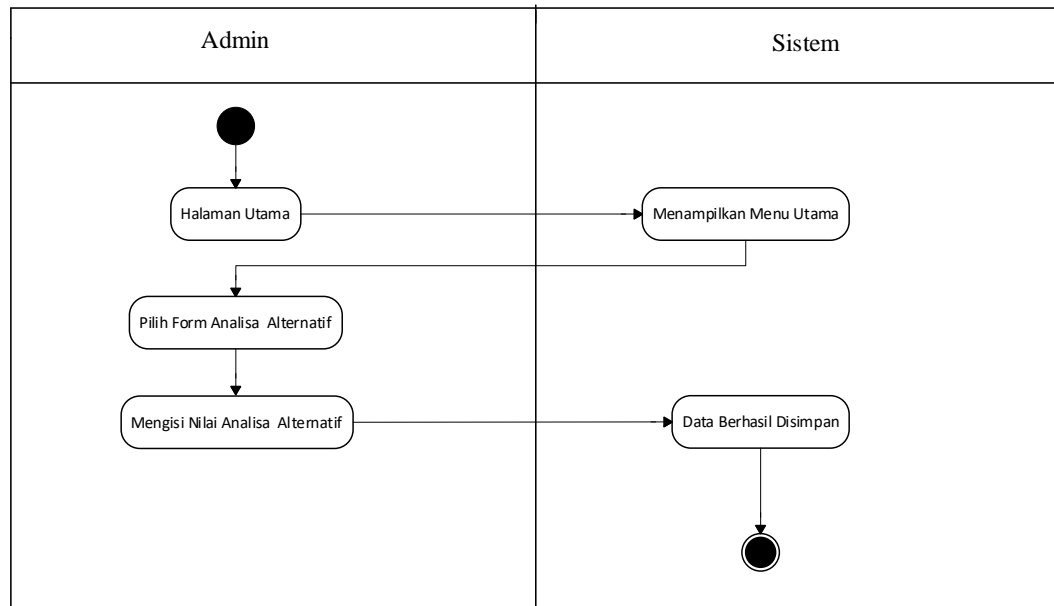
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh pengguna pada *Form* nilai dapat diterangkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.6 berikut ini:



Gambar III.6. Activity Diagram Form Nilai

5. *Activity Diagram Form Analisa Alternatif*

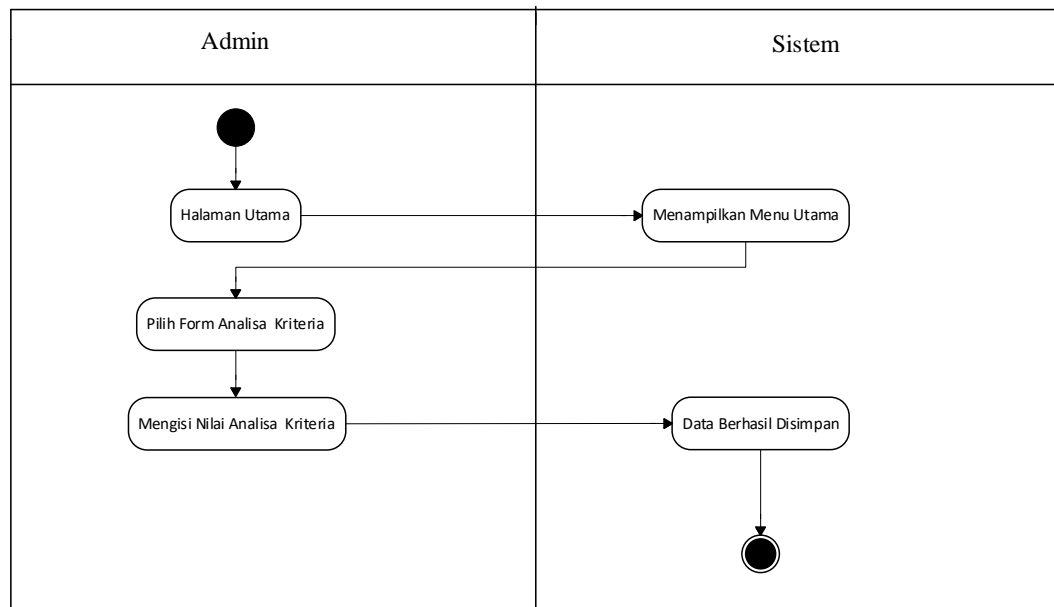
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh pengguna pada *Form* analisa Alternative dapat diterangkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.7 berikut ini:



Gambar III.7. *Activity Diagram Form Analisa Alternatif*

6. *Activity Diagram Form Analisa Kriteria*

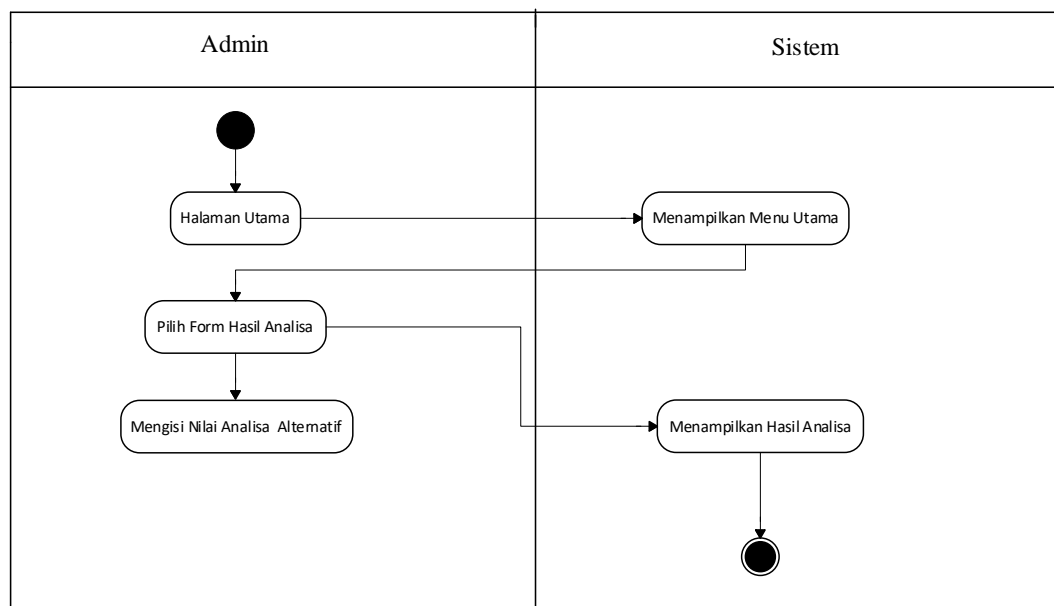
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh pengguna pada *Form* analisa kriteria dapat diterangkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.8 berikut ini:



Gambar III.8. Activity Diagram Form Analisa Kriteria

7. Activity Diagram Hasil Analisa

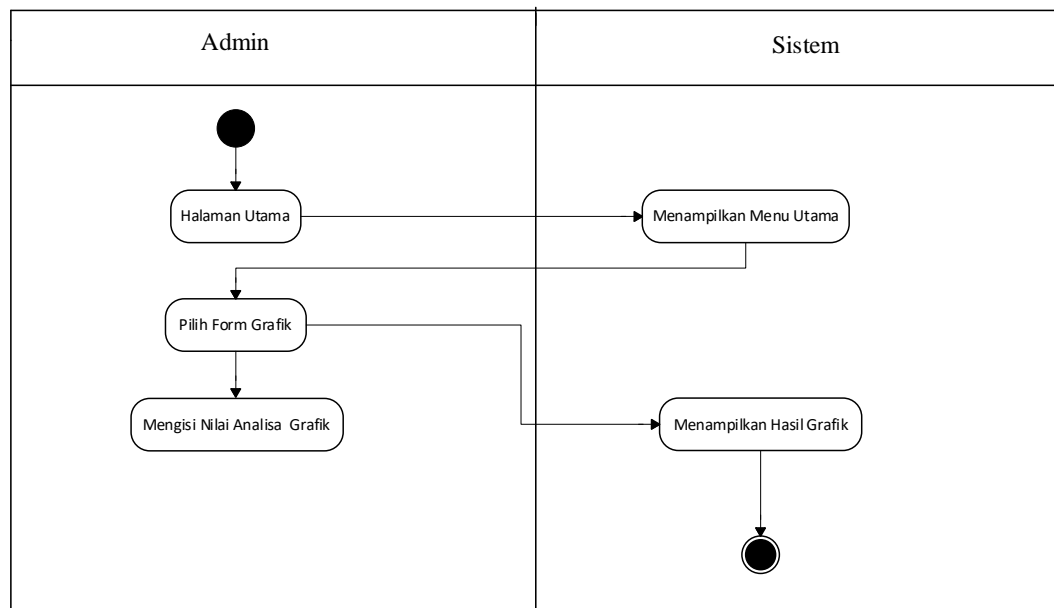
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh pengguna pada *Form* Hasil analisa dapat diterangkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.9 berikut ini:



Gambar III.9. Activity Diagram Hasil Analisa

8. *Activity Diagram* Grafik

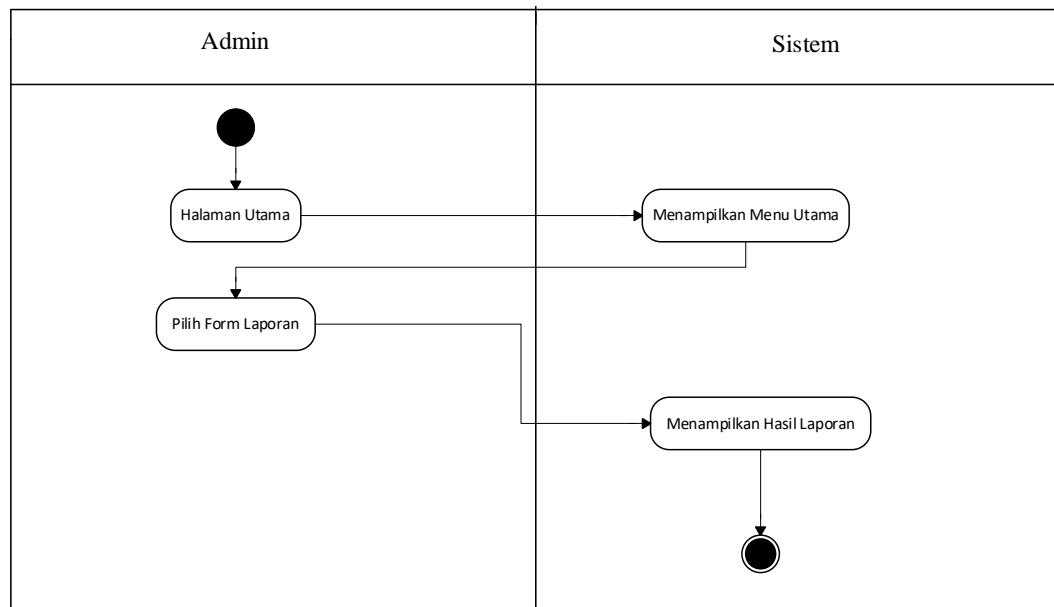
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh pengguna pada grafik dapat diterangkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.10 berikut ini:



Gambar III.10. *Activity Diagram* Grafik

9. *Activity Diagram* Laporan

Aktifitas sistem yang dilakukan oleh pengguna pada laporan dapat diterangkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.11 berikut ini:



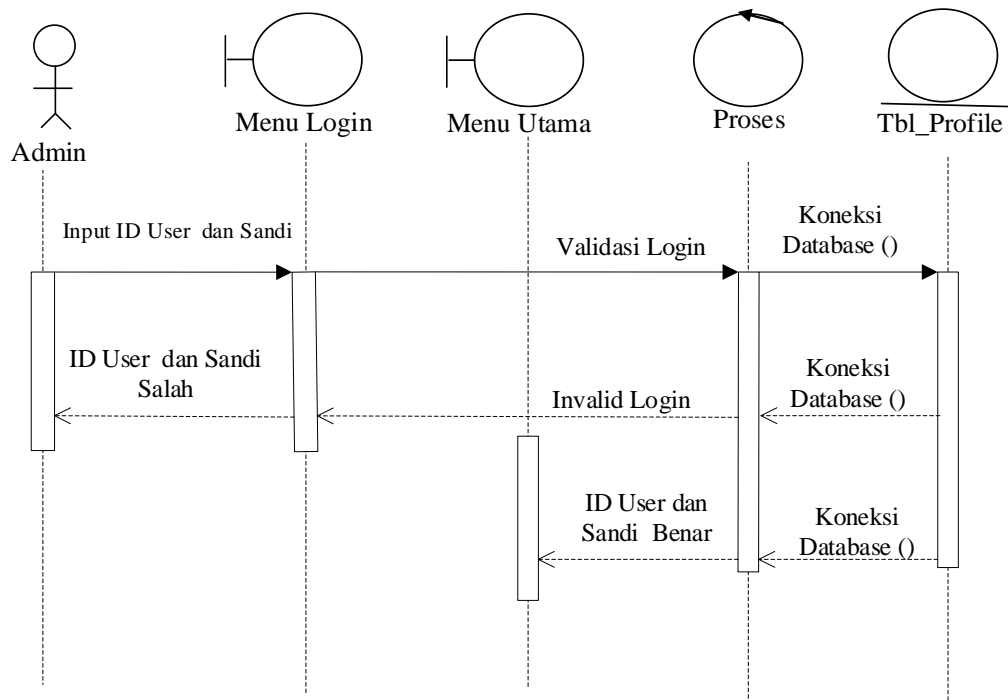
Gambar III.11. Activity Diagram Laporan

III.3.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart dapat dilihat sebagai berikut :

1. *Sequence Diagram Form Login*

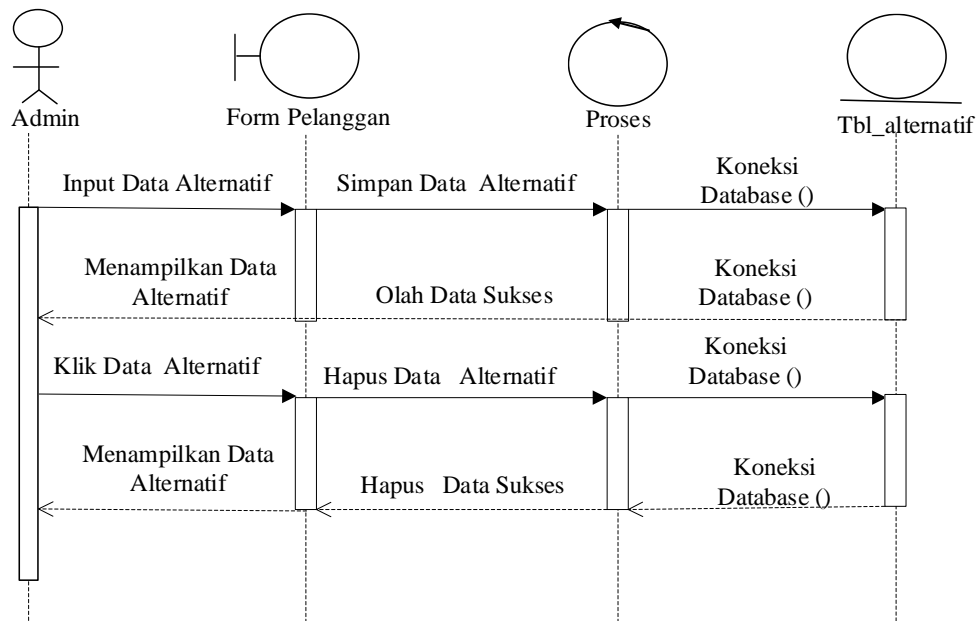
Aktifitas Sistem login yang dilakukan oleh pengguna dapat diterapkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.13 berikut:



Gambar III.13. Sequence Diagram Form Login

2. Sequence Diagram Form Alternatif

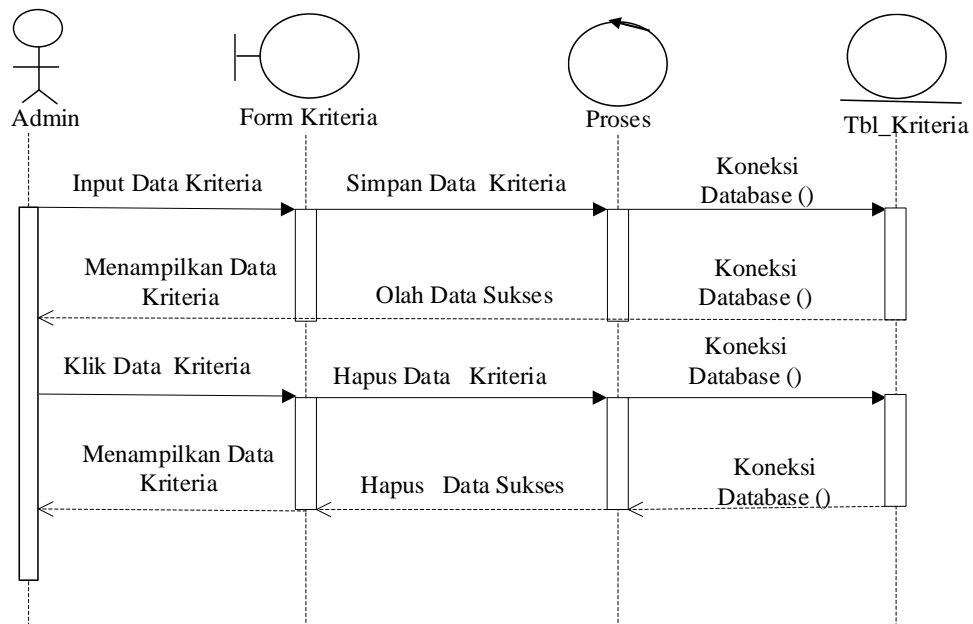
Aktifitas Sistem *Form* Alternatif yang dilakukan oleh pengguna dapat diterapkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.14 berikut:



Gambar III.14. Sequence Diagram Form Alternatif

3. Sequence Diagram Form Kriteria

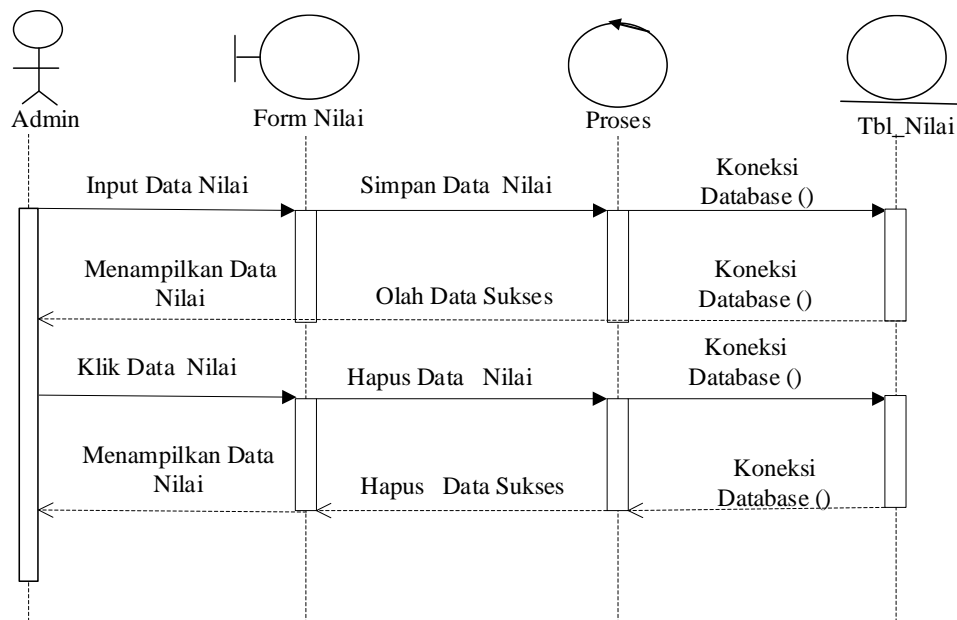
Aktifitas Sistem *Form Kriteria* yang dilakukan oleh pengguna dapat diterapkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.15 berikut:



Gambar III.15. Sequence Diagram Form Kriteria

4. Sequence Diagram Form Nilai

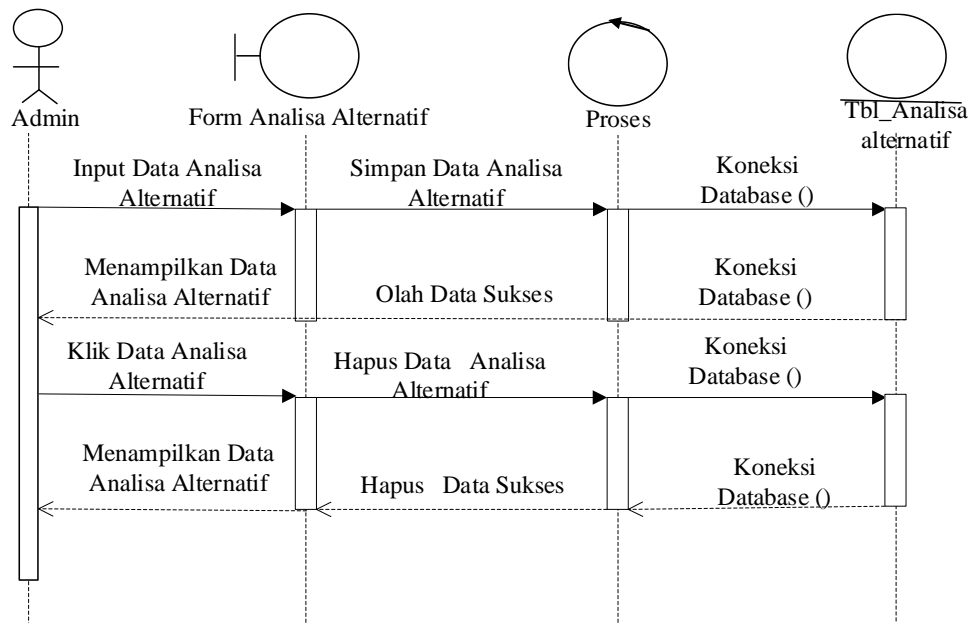
Aktifitas Sistem *Form* nilai yang dilakukan oleh pengguna dapat diterapkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.15 berikut:



Gambar III.15. Sequence Diagram Form Nilai

5. *Sequence Diagram Form Analisa Alternatif*

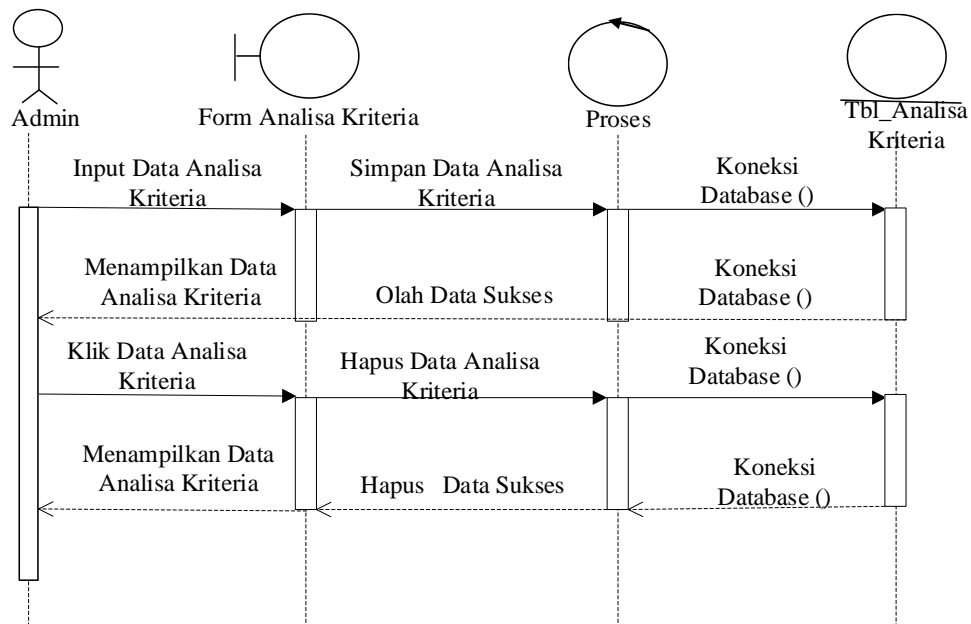
Aktifitas Sistem *Form* analisa Alternatif yang dilakukan oleh pengguna dapat diterapkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.16 berikut:



Gambar III.16. *Sequence Diagram* Analisa Alternatif

6. *Sequence Diagram Form Analisa Kriteria*

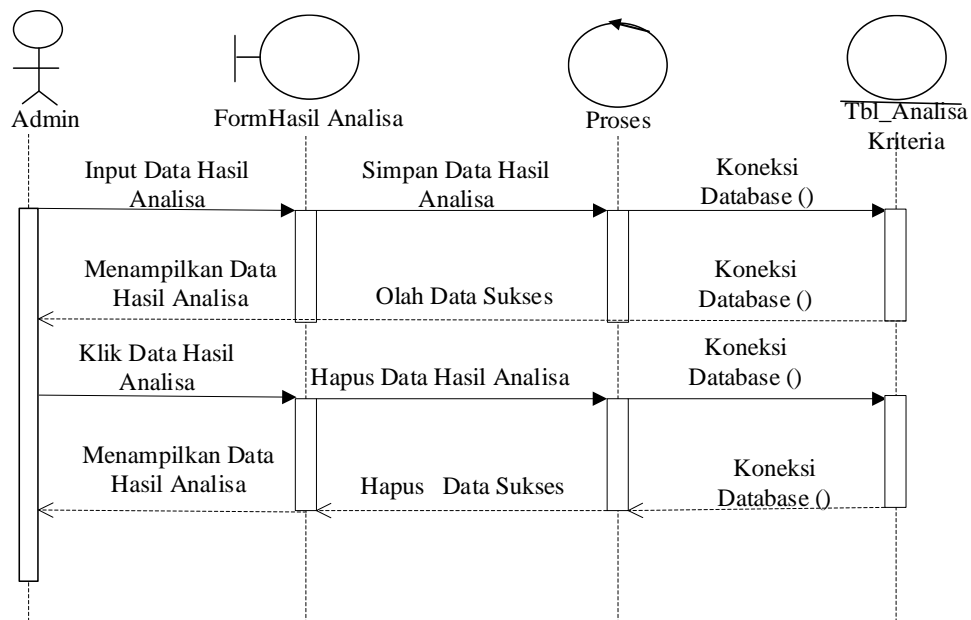
Aktifitas Sistem *Form* analisa Kriteria yang dilakukan oleh pengguna dapat diterapkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.17 berikut:



Gambar III.17. Sequence Diagram Form Analisa Kriteria

7. Sequence Diagram Hasil analisa

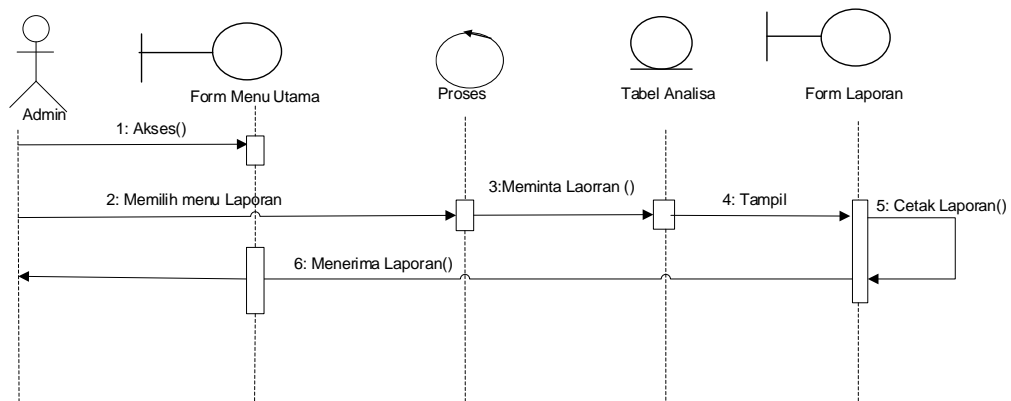
Aktifitas Sistem hasil analisa yang dilakukan oleh pengguna dapat diterapkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.18 berikut:



Gambar III.18. Sequence Diagram Hasil Analisa

10. Sequence Diagram Laporan

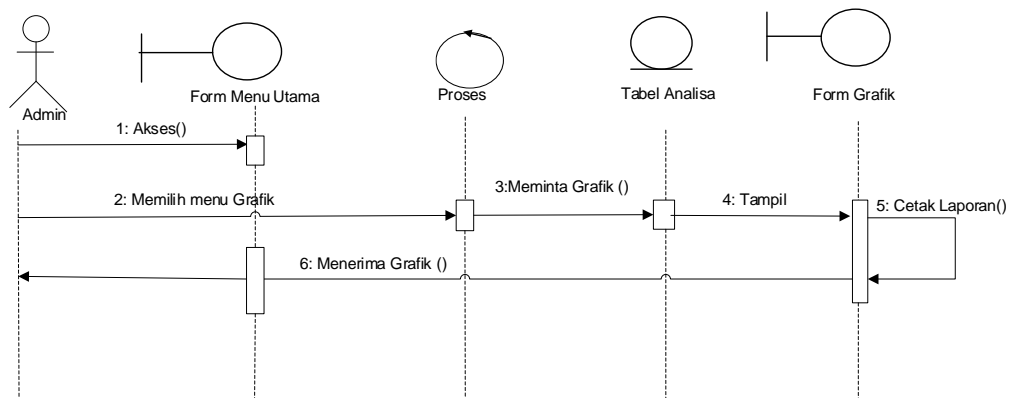
Aktifitas Sistem Laporan yang dilakukan oleh pengguna dapat diterapkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.19 berikut:



Gambar III.19. Sequence Diagram Laporan

11. Sequence Diagram Grafik

Aktifitas Sistem grafik yang dilakukan oleh pengguna dapat diterapkan dengan langkah-langkah yang ditunjukkan pada gambar III.20 berikut:



Gambar III.20. Sequence Diagram Grafik

III.3.5. Desain Database

Desain tabel-tabel dari *database* yang terdapat pada Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart dimulai dari normalisasi kemudian isi desain *database*.

III.3.5.2. Desain Tabel

Berikut ini adalah desain tabel dari Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart:

1. Desain Tabel Profile

Tabel profile pada Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada tabel III.34 di bawah ini:

Tabel III.35. Desain Tabel Profile

Nama Database		Ahp_Nestle		
Nama Tabel		Profile		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1	Id	Char (20)	Tidak	Primary Key
2	Username	Varchar (30)	Tidak	
3	Password	Varchar (20)	Tidak	
4	Level	Varchar (20)		

2. Desain Tabel Alternatif

Tabel Alternatif pada Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada tabel III.35 di bawah ini:

Tabel III.36. Desain Tabel Alternatif

Nama Database		Ahp_nestle		
Nama Tabel		tbl_alternatif		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1	Id_alternatif	Char (20)	Tidak	Primary Key
2	nama_alternatif	Varchar(50)	Tidak	
3	Nilai_ahp	Double	Tidak	
4	Rangking	Int (11)	Tidak	

3. Desain Tabel Kriteria

Tabel Kriteria pada Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada tabel III.36 di bawah ini:

Tabel III.37. Desain Tabel Kriteria

Nama Database	Ahp_nestle			
Nama Tabel	tbl_kriteria			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1	Id_kriteria	Char (20)	Tidak	Primary Key
2	Nama_kriteria	Text	Tidak	
3	Jumlah_kriteria	Double	Tidak	
4.	Bobot_kriteria	Double	Tidak	

4. Desain Tabel Analisa Alternatif

Tabel analisa Alternatif pada Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada tabel III.37 di bawah ini:

Tabel III.38. Desain Tabel Relasi Alternatif

Nama Database	Ahp_nestle			
Nama Tabel	tbl_analisa_alternatif			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1	Alternatife_pertama	Varchar(3)	Tidak	Primary Key
2	Nilai_analisa_alternatif	Double	Tidak	
3	Hasil_analisa_alternatif	Double		
4	Alternative_kedua	Varchar (3)	Tidak	
5	Id_kriteria	Varchar (30)		

5. Desain Tabel jumlah kriteria

Tabel jumlah kriteria pada Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada tabel III.37 di bawah ini:

Tabel III.38. Desain Tabel jlm_alt_kri

Nama Database	Ahp_nestle			
Nama Tabel	tbl_jml_alt_kri			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1	Id_alternatif	Varchar (3)	Tidak	Primary Key
2	Id_kriteria	Varchar (3)	Tidak	
3	Jumlah_alt_kri	Double	Tidak	
4	Skor_alt_kri	Double	Tidak	
5	Hasl_alt_kri	Double		

6. Desain Tabel analisa Kriteria

Tabel analisa Kriteria pada Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada tabel III.38 di bawah ini:

Tabel III.39. Desain Tabel Analisa Kriteria

Nama Database	Ahp_nestle			
Nama Tabel	tbl_analisa_kriteria			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1	Kriteria_pertama	Varchar (3)	Tidak	Primary Key
2	Nilai_analisa_kriteria	Double	Tidak	
3	Hasil_analisa_kriteria	Double	Tidak	
4.	Kriteria_kedua	Varchar (3)	Tidak	

7. Desain Tabel Nilai

Tabel nilai pada Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada tabel III.38 di bawah ini:

Tabel III.39. Desain Tabel Nilai

Nama Database	Ahp_nestle			
Nama Tabel	tbl_nilai			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1	Id_nilai	Char (20)	Tidak	Primary Key
2	Bobot_nilai	Double	Tidak	
3	Keterangan	Double	Tidak	

8. Desain Tabel Sub Kriteria

Tabel sub Kriteria pada Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada tabel III.38 di bawah ini:

Tabel III.39. Desain Tabel Sub Kriteria

Nama Database	Ahp_nestle			
Nama Tabel	tbl_sub_kriteria			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1	Id_subkriteria	Char (20)	Tidak	Primary Key
2	Nama_subkriteria	Text	Tidak	
3	Id_kriteria	Char (20)	Tidak	
4.	Nilai_subkriteria	Double	Tidak	

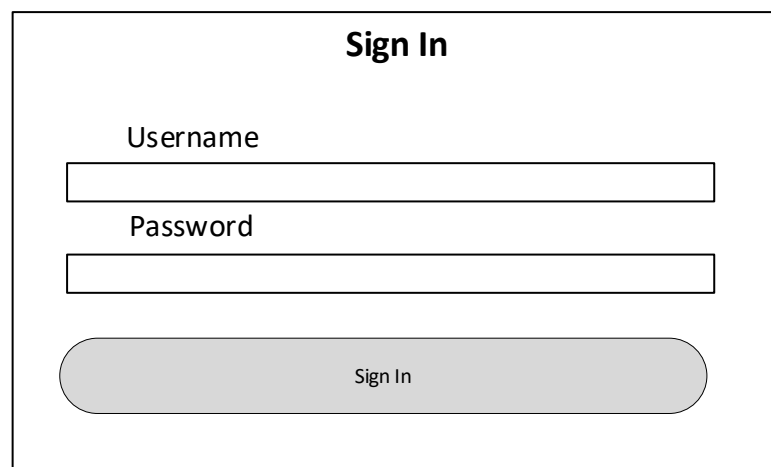
III.3.6. Desain User Interface

User Interface merupakan tampilan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam *entry data*. *Entry data* yang dirancang akan lebih

mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan. Perancangan tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Form* Login

Aktifitas *Form* Login dari Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada gambar III.22 berikut :



Gambar III.22. Rancangan *Form* Login

2. Rancangan *Form* Menu Utama

Aktifitas *Form* Menu Utama dari Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada gambar III.23 berikut :

Form Menu Utama									
Dashboard	Alternatif	Kriteria	Nilai	Analisa Kriteria	Analisa Alternatif	Hasil Analisa	Grafik	Laporan	Logout
Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart									

Gambar III.23. Rancangan *Form* Menu Utama

3. Rancangan *Form* Alternatif

Aktifitas *Form* Alternatif dari Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada gambar III.24 berikut :

Form Menu Utama

Dashboard	Alternatif	Kriteria	Nilai	Analisa Kriteria	Analisa Alternatif	Hasil Analisa	Grafik	Laporan	Logout
-----------	------------	----------	-------	------------------	--------------------	---------------	--------	---------	--------

Data Alternatif

Tambah Data

Jumlah Record
Jumlah Halaman

No	Alternatif	Nilai	Opsi	
Xxx	xxxxx	xxxxx	Ubah	Hapus
Xxx	xxxxx	xxxxx	Ubah	Hapus
Xxx	xxxxx	xxxxx	Ubah	Hapus

Alternatif/ Tambah Data

Tambah Data

Alternatif

Batal Simpan

Gambar III.24. Rancangan *Form* Alternatif

4. Rancangan *Form* Kriteria

Aktifitas *Form* Kriteria dari Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada gambar III.25 berikut :

Form Menu Utama

Dashboard	Alternatif	Kriteria	Nilai	Analisa Kriteria	Analisa Alternatif	Hasil Analisa	Grafik	Laporan	Logout
-----------	------------	----------	-------	------------------	--------------------	---------------	--------	---------	--------

Data Kriteria

Tambah Data

Jumlah Record
Jumlah Halaman

No	Kriteria	Bobot	Opsi	
Xxx	xxxxx	xxxxx	Ubah	Hapus
Xxx	xxxxx	xxxxx	Ubah	Hapus
Xxx	xxxxx	xxxxx	Ubah	Hapus

Kriteria/ Tambah Data

Tambah Data

Kriteria

Batal Simpan

Gambar III.25. Rancangan *Form* Kriteria

5. Rancangan *Form* Nilai

Aktifitas *Form* nilai dari Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada gambar III.25 berikut :

Dashboard	Alternatif	Kriteria	Nilai	Analisa Kriteria	Analisa Alternatif	Hasil Analisa	Grafik	Laporan	Logout
-----------	------------	----------	-------	------------------	--------------------	---------------	--------	---------	--------

Data Nilai

Tambah Data

Jumlah Record
Jumlah Halaman

No	Nilai	Keterangan	Ops	
Xxx	xxxxx	xxxxx	Ubah	Hapus
Xxx	xxxxx	xxxxx	Ubah	Hapus
Xxx	xxxxx	xxxxx	Ubah	Hapus

Nilai/ Tambah Data

Tambah Data

Nilai

Keterangan

Batal Simpan

Gambar III.25. Rancangan *Form* Nilai

6. Rancangan *Form* Analisa Kriteria

Aktifitas *Form* Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada gambar III.26 berikut :

Dashboard	Alternatif	Kriteria	Nilai	Analisa Kriteria	Analisa Alternatif	Hasil Analisa	Grafik	Laporan	Logout
-----------	------------	----------	-------	------------------	--------------------	---------------	--------	---------	--------

Analisa Kriteria

Nama Kriteria	Penilaian	Nama Kriteria
Xxxxx	xxxxxx	xxxxxxx
Xxxxx	xxxxxx	xxxxxxx
Xxxxx	xxxxxx	xxxxxxx

Proses Analisa

Gambar III.26. Rancangan *Form* Analisa Kriteria

7. Rancangan *Form* Analisa Alternatif

Aktifitas *Form* analisa alternatif dari Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada gambar III.27 berikut :

Dashboard	Alternatif	Kriteria	Nilai	Analisa Kriteria	Analisa Alternatif	Hasil Analisa	Grafik	Laporan	Logout
-----------	------------	----------	-------	------------------	--------------------	---------------	--------	---------	--------

Analisa Alternatif/ Hasil Analisa Alternatif

Pilih Kriteria

Nama Kriteria	Penilaian	Nama Alternatif
Xxxxx	xxxxxx	xxxxxxx
Xxxxx	xxxxxx	xxxxxxx
Xxxxx	xxxxxx	xxxxxxx

Proses Analisa

Gambar III.27. Rancangan *Form* Analisa Alternatif

8. Rancangan *Form* Hasil Analisa

Aktifitas *Form* Hasil analisa Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada gambar III.28 berikut :

Dashboard	Alternatif	Kriteria	Nilai	Analisa Kriteria	Analisa Alternatif	Hasil Analisa	Grafik	Laporan	Logout
-----------	------------	----------	-------	------------------	--------------------	---------------	--------	---------	--------

Hasil Analisa

Hasil Matriks Alternatif

Alternatif	Warna	Tekstur	Aroma	Berat	Rasa
Xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx
Xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx
Xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx

Hasil Perkalian Matriks

Alternatif	Warna	Tekstur	Aroma	Berat	Rasa	Hasil
Xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxx
Xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxx
Xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxx

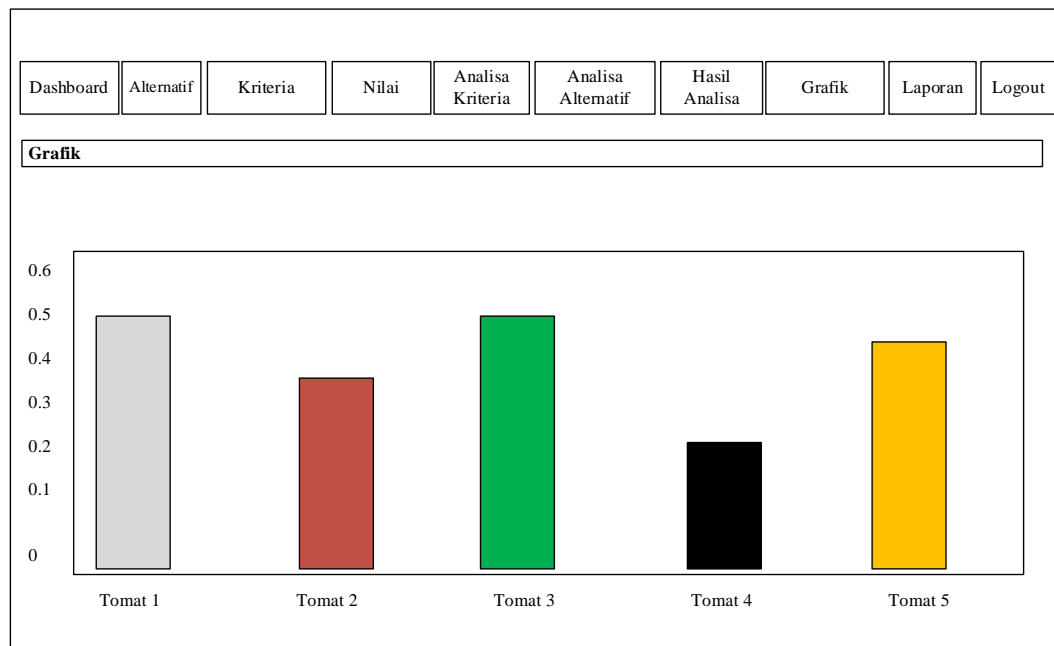
Perangkingan

ID Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Akhir	Rangking
Xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx
Xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx
Xxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx

Gambar III.28. Rancangan *Form* Hasil Analisa

9. Rancangan *Form* Grafik

Aktifitas *Form* grafik dari Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada gambar III.28 berikut :



Gambar III.28. Rancangan *Form* Grafik

10. Rancangan *Form* Laporan

Aktifitas *Form* Laporan dari Penerapan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Menentukan Produk Nestle Terlaris Pada CV. Mandiri Expressmart, dapat dilihat pada gambar III.29 berikut :

LOGO	CV. Mandiri Expressmart		
Laporan Hasil Analisa Metode AHP			
Kode	Nama Alternatif	Nilai	Rangking
Xxx	xxxx	xxxx	xxxxxx
Xxx	xxxx	xxxx	xxxxxx
Xxx	xxxx	xxxx	xxxxxx
Dikeluar di : Medan			
Pada Tanggal :			
PIMPINAN PERUSAHAAN			
.....			

Gambar III.29. Rancangan *Form* Laporan