

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 GAMBARAN UMUM CV. ANUGERAH BERKAT SUMATERA JAMBI

CV. Anugerah Berkas Sumatera Jambi merupakan salah satu perusahaan distributor rokok yang ada di Kota Jambi, yang beralamat di Jln. DI. Panjaitan RT. 05, Kelurahan Kebun Handil, Kecamatan Jelutung, Kota Jambi. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 13 Juni 2020, oleh Bapak Vinsensius K Ofong dan sekaligus sebagai pemimpin perusahaan.

CV. Anugerah Berkas Sumatera Jambi telah memiliki banyak pelanggan dalam kegiatan sehari-harinya. Perusahaan terus memberikan pelayanan terbaik demi menarik loyalitas pelanggan agar melakukan transaksi sehingga dapat meningkatkan pendapatan yang diterima oleh perusahaan.

CV. Anugerah Berkas Sumatera Jambi memiliki visi dan misi, yaitu :

1. Visi

Menjadi perusahaan distributor rokok yang handal dan dapat menyediakan produk yang berkualitas tinggi di Indonesia khususnya Kota Jambi.

2. Misi

Menciptakan dan menyelenggarakan usaha secara ekonomis dan bertanggung jawab yang mampu meningkatkan nilai bagi pemangku kepentingan dengan membangun dan mendayagunakan potensi nasional secara cerdas dan beretika.

4.2 ANALISIS SISTEM

Analisis sistem merupakan tahapan untuk menganalisis sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kendala yang terjadi dan membuat solusi pemecahan masalah. Pada analisis sistem terdapat sub bab yang terdiri dari analisis sistem yang sedang berjalan dan solusi pemecahan masalah.

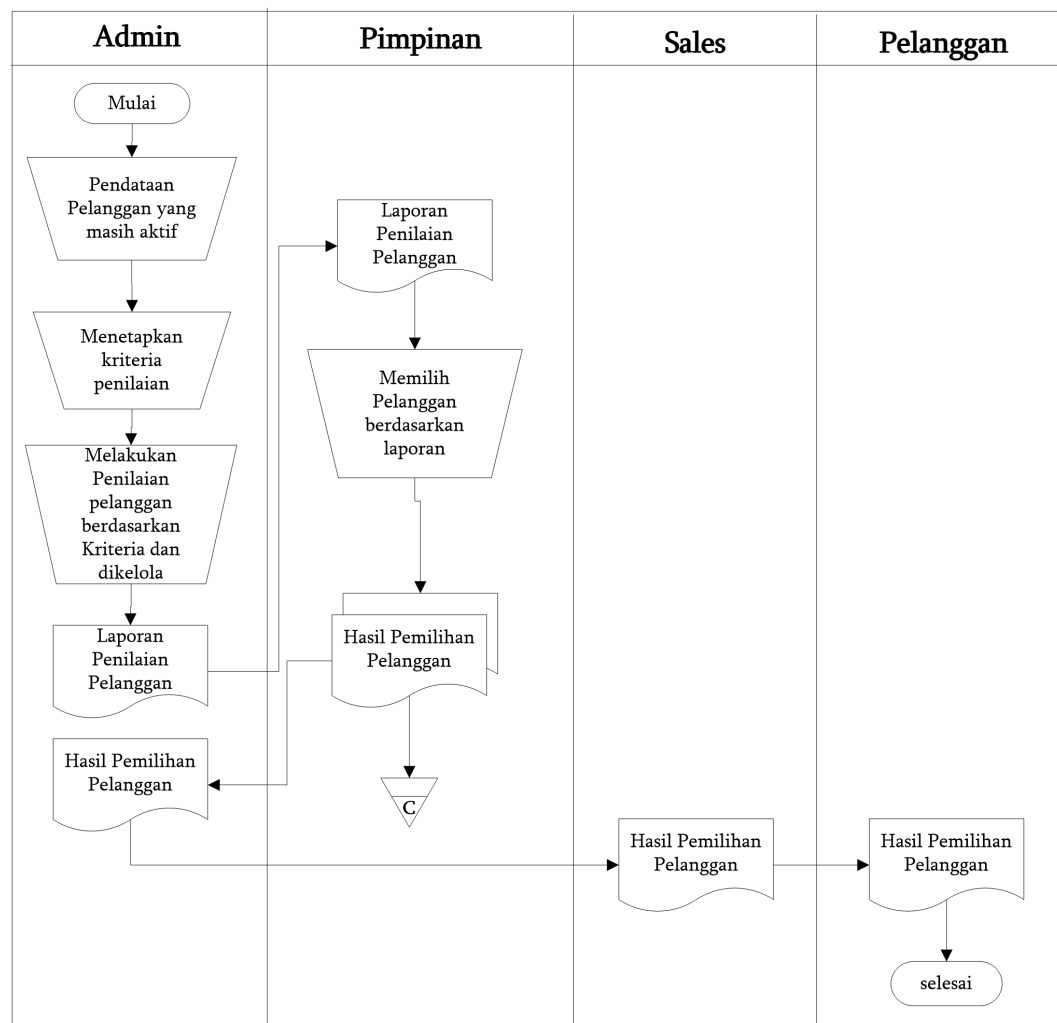
4.2.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi memiliki banyak pelanggan yang telah mencapai ratusan pelanggan yang berasal dalam kota dan luar kota Jambi. Dalam pemilihan pelanggan terbaik biasa dilakukan oleh perusahaan setiap bulan sekali untuk dapat memberikan potongan harga khusus ataupun dijadikan rekan kerja sebagai sub distributor. Pemilihan pelanggan terbaik diberikan agar dapat meningkatkan hubungan dan memberikan promosi kepada pelanggan sehingga dapat meningkatkan omset penjualan perusahaan. Dengan adanya program ini diharapkan pelanggan menjadi setia kepada perusahaan dikarenakan mendapatkan potongan harga khusus. Berikut ini merupakan langkah-langkah sistem yang sedang berjalan untuk pemilihan pelanggan terbaik pada perusahaan, yaitu :

1. Admin perusahaan mendata pelanggan-pelanggan yang masih aktif di perusahaan dilihat dari nota penjualan.
2. Kemudian mengisi data-data penilaian berdasarkan kriteria yang digunakan antara lain : total penjualan pelanggan, ketepatan pembayaran, kuantitas pembelian, jenis produk dibeli, dan loyalitas pelanggan.

3. Kemudian hasil dikelola dan terkadang hasil dipilih berdasarkan keputusan pimpinan karena banyaknya data yang harus dikerjakan dan membutuhkan waktu.
4. Setelah hasil telah didapatkan kemudian pihak sales yang menyampaikan kepada pelanggan yang terpilih dan mendapatkan bonus dari perusahaan.

Dan berikut ini merupakan *flowchart* dokumen yang menggambarkan alur pemilihan pelanggan yang dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Flowchart Dokumen Pemilihan Pelanggan

Pada gambar 4.1 *flowchart* dokumen pemilihan pelanggan yang dimulai dari admin mendata pelanggan yang aktif pada perusahaan dan melakukan penilaian berdasarkan kriteria yang digunakan kemudian hasil laporan penilaian diberikan kepada pimpinan dan dipilih pelanggan terbaik. Hasil kemudian diberikan kepada admin yang akan diberikan oleh sales untuk diberitahukan kepada pelanggan yang terpilih untuk menjadi pelanggan terbaik.

Dari proses pemilihan pelanggan yang selama ini dilakukan ditemukan beberapa kekurangan, diantaranya yaitu:

1. Proses pengelolaan data penilaian pelanggan yang memakan waktu cukup lama dan terkadang terjadinya kesalahan baik dari perhitungan ataupun pencatatan data sehingga mengakibatkan pemilihan pelanggan yang mendapatkan potongan harga menjadi tidak tepat dan terjadinya kesalahpahaman diantara pelanggan.
2. Hasil penentuan yang dilakukan hanya tergantung keputusan pimpinan perusahaan sehingga hasil pemilihan pelanggan terkadang tidak objektif yang dapat mengakibatkan hilangnya kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan dan menimbulkan kecemburuan sosial diantara pelanggan.

Dari permasalahan yang terjadi untuk pemilihan pelanggan terbaik pada CV. Anugerah Berkas Sumatera Jambi perusahaan membutuhkan sistem pendukung keputusan yang membantu pengolahan data untuk perhitungan penilaian pelanggan dan memberikan acuan atau referensi untuk pemilihan pelanggan yang cepat dan tepat.

4.2.2 Solusi Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan dan permasalahan yang terjadi, maka penulis merancang solusi pemecahan masalah dengan cara sebagai berikut :

1. Merancang sistem pendukung keputusan untuk pemilihan pelanggan terbaik di CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi dengan memberikan rekomendasi keputusan berdasarkan penilaian kinerja dengan kriteria yang digunakan. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) dikarenakan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana. Sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan acuan atau referensi untuk pemilihan pelanggan yang layak mendapatkan potongan harga khusus sehingga dapat meningkatkan hubungan yang baik dengan pelanggan.
2. Sistem dirancang dapat melakukan pengolahan data admin, data pelanggan, data kriteria, data sub kriteria, data penilaian pelanggan dan hasil pemilihan pelanggan serta dapat mencetak laporan-laporan yang dibutuhkan untuk pimpinan perusahaan khususnya untuk laporan pemilihan pelanggan berdasarkan perhitungan penilaian pelanggan dengan kriteria yang digunakan.

4.3 ANALISIS PEMILIHAN PELANGGAN TERBAIK DENGAN METODE SMART

Sebelum melakukan proses menentukan dengan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) dimana penulis harus menentukan langkah-langkah, antara lain :

1. Menentukan kriteria dan bobot yang digunakan

Langkah pertama dengan menentukan kriteria yang didapat dari hasil wawancara dengan pimpinan perusahaan yang memberikan kriteria dan bobot nilai yang digunakan untuk penilaian pelanggan (lampiran L3 daftar wawancara). Yang dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Kriteria

No.	Kriteria	Bobot Nilai
1.	Total Penjualan Pelanggan (C1)	9
2.	Ketepatan Pembayaran (C2)	8
3.	Kuantitas Pembelian (C3)	7
4.	Jenis Produk Dibeli (C4)	8
5.	Loyalitas Pelanggan (C5)	6

2. Menentukan *rating* penilaian

Dengan adanya kriteria dan bobot yang akan digunakan, langkah selanjutnya adalah menentukan *rating* penilaian untuk masing-masing kriteria. Yang dimulai dari total penjualan pelanggan (C1) dilihat dari total akumulasi belanja pelanggan (lampiran L3 daftar wawancara). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 4.2.

Tabel 4.2 Tabel *Rating* Penilaian Total Penjualan Pelanggan (C1)

No.	<i>Rating</i>	Penilaian
1	> Rp 90.000.001	10
2	Rp. 80.000.001 s/d Rp 90.000.000	9
3	Rp. 70.000.001 s/d Rp 80.000.000	8
4	Rp. 60.000.001 s/d Rp 70.000.000	7
5	Rp. 50.000.001 s/d Rp 60.000.000	6
6	Rp. 40.000.001 s/d Rp 50.000.000	5
7	Rp. 30.000.001 s/d Rp 40.000.000	4
8	Rp. 20.000.001 s/d Rp 30.000.000	3
9	Rp. 10.000.001 s/d Rp 20.000.000	2
10	Rp. 0 s/d Rp 10.000.000	1

Selanjutnya untuk kriteria ketepatan pembayaran (C2) yang dilihat dari tempo pembayaran pelanggan kepada perusahaan (lampiran L3 daftar wawancara), yang dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Tabel *Rating* Ketepatan Pembayaran (C2)

No.	<i>Rating</i>	Penilaian
1	Tepat Waktu	10
2	Terlambat 1 - 3 Hari	9
3	Terlambat 4 - 6 Hari	8
4	Terlambat 7 - 9 Hari	7
5	Terlambat 10 - 12 Hari	6
6	Terlambat 13 - 15 Hari	5
7	Terlambat 16 - 18 Hari	4
8	Terlambat 19 - 21 Hari	3
9	Terlambat 22 - 24 Hari	2
10	Terlambat > 24 Hari	1

Selanjutnya untuk kuantitas pembelian (C3) yang dilihat dari jumlah nota pembelian produk pelanggan (lampiran L3 daftar wawancara). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 4.4.

Tabel 4.4 Tabel *Rating* Penilaian Kuantitas Pembelian (C3)

No.	<i>Rating</i>	Penilaian
1	> 35 Nota	10
2	32 - 35 Nota	9
3	28 - 31 Nota	8
4	24 - 27 Nota	7
5	20 - 23 Nota	6
6	16 - 19 Nota	5
7	12 - 15 Nota	4
8	8 - 11 Nota	3
9	4 - 7 Nota	2
10	0 - 3 Nota	1

Selanjutnya untuk jenis produk dibeli (C4) yang dilihat dari jumlah jenis produk yang dibeli (lampiran L3 daftar wawancara). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Tabel *Rating* Penilaian Jenis Produk Dibeli (C4)

No.	<i>Rating</i>	Penilaian
1	> 9 Jenis	10
2	9 Jenis	9
3	8 Jenis	8
4	7 Jenis	7
5	6 Jenis	6
6	5 Jenis	5
7	4 Jenis	4
8	3 Jenis	3
9	2 Jenis	2
10	1 Jenis	1

Dan untuk loyalitas pelanggan (C5) dilihat dari jumlah kunjungan pelanggan datang ke perusahaan (lampiran L3 daftar wawancara). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 4.6.

Tabel 4.6 Tabel *Rating* Penilaian Loyalitas Pelanggan (C5)

No.	<i>Rating</i>	Penilaian
1	> 26 Kunjungan	10
2	24 - 26 Kunjungan	9
3	22 - 24 Kunjungan	8
4	19 - 21 Kunjungan	7
5	16 - 18 Kunjungan	6
6	13 - 15 Kunjungan	5
7	10 - 12 Kunjungan	4
8	7 - 9 Kunjungan	3
9	4 - 6 Kunjungan	2
10	0 - 3 Kunjungan	1

3. Melakukan Evaluasi Perhitungan Penilaian Pelanggan

Berikut ini merupakan simulasi melakukan perhitungan terhadap menentukan penilaian pelanggan untuk seleksi pelanggan terbaik yang layak terpilih dengan menggunakan metode SMART. Beberapa pelanggan akan dinilai yang dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Contoh Penilaian Pelanggan Berdasarkan Kriteria

Alternatif (Pelanggan)	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
TOKO AA	9	8	5	4	6
ABENG	8	7	5	10	10
ACAI	3	10	9	8	3
ACONG	6	5	7	8	8
AHO	2	3	5	6	7
AHOK	7	7	8	5	8
AHUA	3	4	10	5	8
AINI	8	7	7	6	5
AKIONG	8	5	9	9	8
ANGGI	7	5	6	6	6

a. Menghitung Nilai Maksimum dan Minimum

Setelah mendapatkan penilaian dari masing-masing pelanggan kemudian sesuai dengan langkah dari metode SMART kita melakukan perhitungan hasil maksimum dan minimum dari masing-masing kriteria. Yang dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Tabel Perhitungan Maksimum dan Minimum Per Kriteria

Alternatif (Pelanggan)	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
TOKO AA	9	8	5	4	6
ABENG	8	7	5	10	10
ACAI	3	10	9	8	3
ACONG	6	5	7	8	8
AHO	2	3	5	6	7
AHOK	7	7	8	5	8
AHUA	3	4	10	5	8
AINI	8	7	7	6	5
AKIONG	8	5	9	9	8
ANGGI	7	5	6	6	6
Maksimum	9	10	10	10	10
Minimum	2	3	5	4	3

Dengan perhitungan, pencarian nilai maksimum dan minimum dari tabel 4.8.

Dan berikut ini hasil perhitungan, yaitu :

$$\text{Maksimum (C1)} = \text{Max (9, 8, 3, 6, 2, 7, 3, 8, 8, 7)} = 9$$

$$\text{Minimum (C1)} = \text{Min (9, 8, 3, 6, 2, 7, 3, 8, 8, 7)} = 2$$

Dan selanjutnya untuk C2 – C5 caranya sama dengan perhitungan C1.

b. Menghitung normalisasi data

Dan langkah berikutnya menormalisasi data untuk melakukan perhitungan agar nilai-nilai dapat dibandingkan berdasarkan alternatif untuk masing – masing kriteria. Yang dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Tabel Normaliasi Data

No.	Nama Kriteria	Bobot Nilai	Normalisasi Bobot
1.	Total Penjualan Pelanggan (C1)	9	$9/38 = 0.2368$
2.	Ketepatan Pembayaran (C2)	8	$8/38 = 0.2105$
3.	Kuantitas Pembelian (C3)	7	$7/38 = 0.1842$
4.	Jenis Produk Dibeli (C4)	8	$8/38 = 0.2105$
5.	Loyalitas Pelanggan (C5)	6	$6/38 = 0.1579$
Total Bobot Nilai		38	

c. Menghitung Matriks *Utility*

Setelah menghitung normalisasi bobot kemudian kita menghitung matriks *utility* digunakan persamaan 2.2.

Tabel 4.10 Tabel Matriks *Utility*

Alternatif (Pelanggan)	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
TOKO AA	1	0.714	0	0	0.429
ABENG	0.857	0.571	0	1	1
ACAI	0.143	1	0.8	0.667	0
ACONG	0.571	0.286	0.4	0.667	0.714
AHO	0	0	0	0.333	0.571
AHOK	0.714	0.571	0.6	0.167	0.714
AHUA	0.143	0.143	1	0.167	0.714
AINI	0.857	0.571	0.4	0.333	0.286
AKIONG	0.857	0.286	0.8	0.833	0.714
ANGGI	0.714	0.286	0.2	0.333	0.429

Hasil pada tabel 4.10 di dapat menggunakan persamaan 2.2. Dan berikut ini hasil perhitungannya :

1. Untuk TOKO AA

$$C1 = \frac{9 - 2}{9 - 2} * 100 \% = 1$$

$$C2 = \frac{8 - 3}{10 - 3} * 100 \% = 0.714$$

$$C3 = \frac{5 - 5}{10 - 5} * 100 \% = 0$$

$$C4 = \frac{4 - 4}{10 - 4} * 100 \% = 0$$

$$C5 = \frac{6 - 3}{10 - 3} * 100 \% = 0.429$$

2. Untuk ABENG

$$C1 = \frac{8 - 2}{9 - 2} * 100 \% = 0.857$$

$$C2 = \frac{7 - 3}{10 - 3} * 100 \% = 0.571$$

$$C3 = \frac{5 - 5}{10 - 5} * 100 \% = 0$$

$$C4 = \frac{10 - 4}{10 - 4} * 100 \% = 1$$

$$C5 = \frac{10 - 3}{10 - 3} * 100 \% = 1$$

Dan untuk perhitungan untuk alternatif lainnya memiliki cara yang sama.

d. Menghitung Nilai Akhir

Setelah menghitung matriks *utility* kemudian kita menghitung nilai akhir dengan menggunakan persamaan 2.3. Dan berikut ini hasil perhitungan nilai akhir :

a) TOKO AA

$$= 0.2368 * 1 + 0.2101 * 0.714 + 0.1842 * 0 + 0.2105 * 0 + 0.1579 * 0.429 = 0.617$$

b) ABENG

$$= 0.2368 * 0.857 + 0.2101 * 0.571 + 0.1842 * 0 + 0.2105 * 1 + 0.1579 * 1 = 0.692$$

Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Tabel Hasil Perhitungan Nilai Akhir

No.	Alternatif (Pelanggan)	Kriteria					Nilai Akhir
		C1	C2	C3	C4	C5	
1	TOKO AA	0.237	0.15	0	0	0.068	0.455
2	ABENG	0.203	0.12	0	0.211	0.158	0.692
3	ACAI	0.034	0.211	0.147	0.14	0	0.532
4	ACONG	0.135	0.06	0.074	0.14	0.113	0.522
5	AHO	0	0	0	0.07	0.09	0.16
6	AHOK	0.169	0.12	0.111	0.035	0.113	0.548
7	AHUA	0.034	0.03	0.184	0.035	0.113	0.396
8	AINI	0.203	0.12	0.074	0.07	0.045	0.512
9	AKIONG	0.203	0.06	0.147	0.175	0.113	0.698
10	ANGGI	0.169	0.06	0.037	0.07	0.068	0.404

Dari hasil perhitungan untuk V(nilai akhir) dan dilakukan pengelompokan dan mencari nilai tertinggi untuk direkomendasikan menjadi pelanggan terbaik, yaitu AKIONG dengan nilai 0.698.

4.4 ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

4.4.1 Kebutuhan Fungsional Sistem

Pada penelitian ini berdasarkan pengguna sistem, maka fungsi utama yang harus dilakukan oleh sistem pendukung keputusan pemilihan pelanggan terbaik pada CV. Anugerah Berkas Sumatera Jambi adalah sebagai berikut :

1. Admin

Fungsionalitas sistem untuk admin adalah sebagai berikut :

a. Fungsi *login*

Digunakan oleh admin untuk mengakses sistem.

b. Fungsi mengelola data pelanggan

Digunakan admin untuk menambah, mengubah dan menghapus data pelanggan sesuai dengan kebutuhan.

c. Fungsi mengelola data kriteria

Digunakan oleh admin untuk menambah, mengubah dan menghapus data kriteria sesuai dengan kebutuhan.

d. Fungsi mengelola data sub kriteria

Digunakan oleh admin untuk menambah, mengubah dan menghapus data sub kriteria sesuai dengan kebutuhan.

e. Fungsi mengelola data penilaian pelanggan

Digunakan oleh admin untuk menambah dan mengubah data penilaian pelanggan berdasarkan kriteria yang digunakan.

f. Fungsi melihat hasil pemilihan pelanggan

Digunakan oleh admin untuk melihat hasil pemilihan pelanggan terbaik yang terseleksi.

g. Fungsi melihat dan mencetak laporan

Digunakan untuk melihat data-data yang akan dicetak dan diberikan kepada pimpinan perusahaan yaitu laporan pelanggan, laporan kriteria, laporan hasil pemilihan pelanggan dengan menggunakan metode SMART.

h. Fungsi *logout*

Digunakan oleh admin untuk *logout* atau keluar dari sistem.

2. Pimpinan

Fungsionalitas sistem untuk pimpinan adalah sebagai berikut :

a. Fungsi *login*

Digunakan oleh pimpinan untuk mengakses sistem.

b. Fungsi mengelola data admin

Digunakan pimpinan untuk menambah, mengubah dan menghapus data admin.

c. Fungsi melihat dan mencetak laporan

Digunakan untuk melihat data-data yang akan dicetak dan diberikan kepada pimpinan perusahaan yaitu laporan pelanggan, laporan kriteria, laporan hasil pemilihan pelanggan dengan menggunakan metode SMART

d. Fungsi *logout*

Digunakan oleh pimpinan untuk *logout* atau keluar dari sistem.

4.4.2 Kebutuhan Non Fungsional Sistem

Kebutuhan non fungsional sistem dapat menjadi lebih kritis dari fungsional sistem, dimana jika tidak terpenuhi maka sistem tidak dapat digunakan. Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diharapkan sistem yang dirancang mampu memiliki hal-hal tersebut berikut :

1. *Usability*, mudah digunakan oleh admin dan pimpinan dalam mengakses.
2. *Functionality*
 - a. Mempermudah akses informasi berdasarkan *keyword*.
 - b. Sistem mudah diakses oleh admin ataupun pimpinan.

3. *Security*, setiap admin ataupun pimpinan diberi nama dan *password*.

4.4.3 Use Case Diagram

Berikut ini adalah *use Case diagram* yang dibuat untuk menggambarkan sistem yang baru. *Use case diagram* memiliki 2 orang aktor yaitu admin dan pimpinan.

1. Identifikasi Aktor

Identifikasi aktor digunakan untuk mengetahui aktor yang ada pada use case sehingga perancangan sistem menjadi terarah, yang dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Identifikasi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin harus <i>login</i> terlebih dahulu dan dapat mengelola data seperti data pelanggan, data kriteria, data sub kriteria, data penilaian pelanggan, dan melihat dan mencetak laporan.
2.	Pimpinan	Pimpinan harus <i>login</i> terlebih dahulu, dapat mengelola data admin dan dapat mencetak laporan sesuai dengan kebutuhannya.

2. Identifikasi Use Case

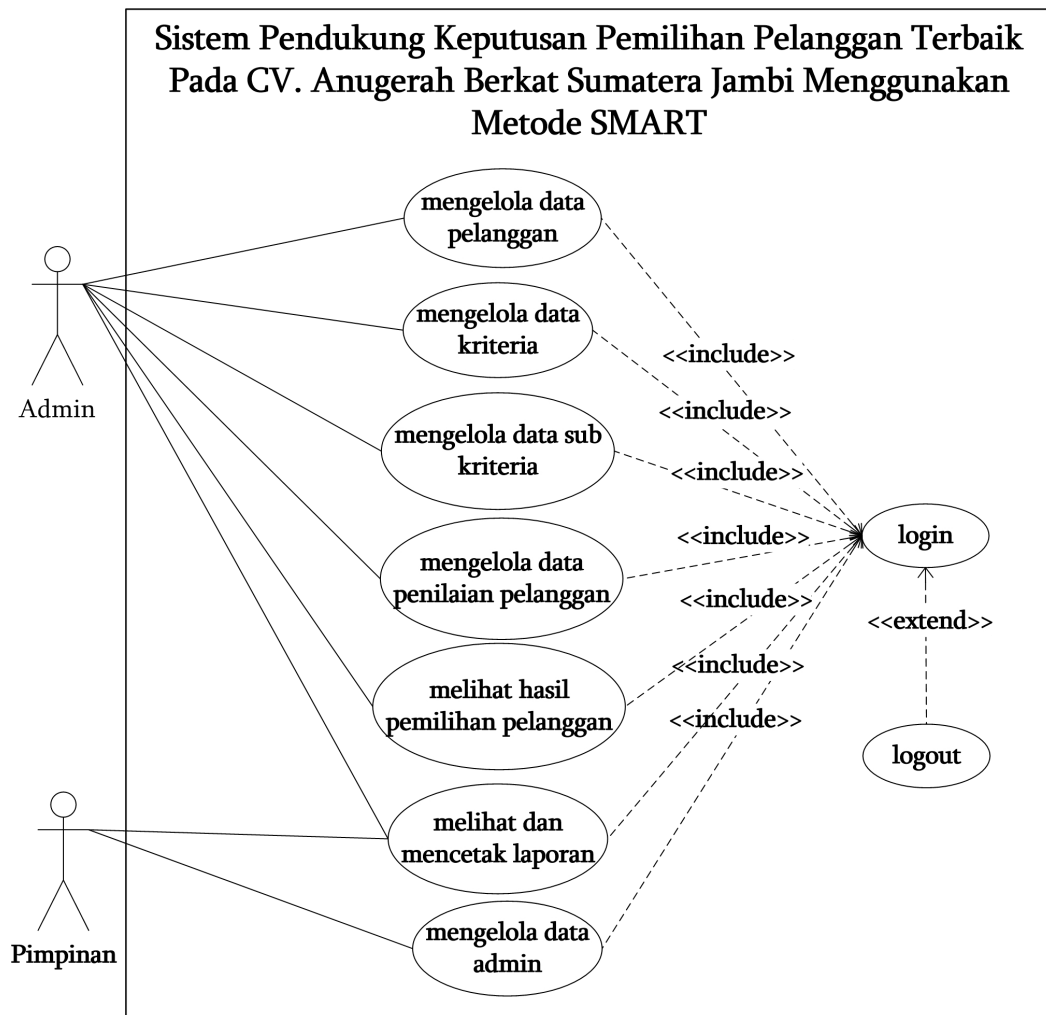
Identifikasi *use case* digunakan untuk mengetahui kegiatan-kegiatan aktor pada use case yang terhubung pada rancangan sistem, yang dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Identifikasi Use Case

No.	Use Case	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Admin atau pimpinan dapat melakukan <i>login</i> dengan menginput nama admin dan <i>password</i> dengan benar.
2.	Mengelola data	Pimpinan dapat menambah, mengubah dan menghapus

	admin	data admin sesuai dengan kebutuhan.
3.	Mengelola data pelanggan	Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data pelanggan sesuai dengan kebutuhan.
4.	Mengelola data kriteria	Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data kriteria sesuai dengan kebutuhan.
5.	Mengelola data sub kriteria	Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data sub kriteria sesuai dengan kebutuhan.
6.	Mengelola data penilaian pelanggan	Admin dapat menambah, dan mengubah data penilaian pelanggan berdasarkan kriteria sesuai dengan kebutuhan.
7.	Melihat hasil pemilihan pelanggan	Admin untuk melihat hasil pelanggan yang terpilih sebagai pelanggan terbaik.
8.	Melihat dan mencetak laporan	Melihat dan mencetak laporan merupakan kegiatan dari admin atau pimpinan untuk melihat laporan yang dibutuhkan dan dapat dicetak sesuai dengan keperluannya.
9.	<i>Logout</i>	Admin atau pimpinan dalam keluar dari sistem dengan mengklik menu <i>logout</i> .

Setelah mengidentifikasi aktor dan *use case* maka penulis dapat merancang gambar *use case diagram*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Use Case Diagram Pemilihan Pelanggan Terbaik Pada CV.

Anugerah Berkas Sumatera Jambi Menggunakan Metode SMART

4.4.4 Deskripsi Use Case

Deskripsi *use case* merupakan penjelasan atau skenario untuk melakukan interaksi antara aktor dengan sistem yang dirancang untuk masing-masing *use case* yang terdapat pada *use case diagram*. dan deskripsi *use case* antara lain :

1. Dekripsi *Use Case Login*

Deskripsi *use case login* merupakan langkah–langkah admin untuk masuk ke dalam halaman utama. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Dekripsi *Use Case Login*

Nama	<i>Login</i>	
Aktor	Admin	
Deskripsi	Aktor melakukan proses <i>login</i> untuk mengakses halaman utama	
Exception	Proses gagal <i>login</i>	
Pre Condition	Nama admin dan <i>password</i> telah tersimpan di <i>database</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor menjalankan sistem		
		2. Sistem menampilkan <i>login form</i>
3. Aktor menginput nama anda dan <i>password</i> di <i>login form</i>		
4. Aktor mengklik tombol <i>login</i>		
		5. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
		6. Sistem verifikasi nama anda dan <i>password</i> valid
		7. Sistem menampilkan pesan berhasil
8. Aktor mengklik tombol ok		
		9. Sistem menampilkan halaman utama
Skenario Alternatif		
S-6a : Sistem verifikasi nama anda dan <i>password</i> tidak valid		
S-7a : Sistem menampilkan pesan kesalahan		
S-8a : Aktor mengklik tombol ok		
S-9a : Sistem menampilkan kembali menu <i>login</i>		
Post Condition	Aktor berhasil mengakses halaman utama	

2. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pelanggan

Deskripsi *use case* mengelola data pelanggan merupakan langkah-langkah admin dalam menambah, mengubah dan menghapus data pelanggan dari dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pelanggan

Nama	Mengelola data pelanggan
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor menambah, mengubah dan menghapus data pelanggan dari dalam sistem
Exception	Penambahan dan pengubahan data tidak terisi semua
Pre Condition	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor memilih menu pelanggan	
	2. Sistem menampilkan pilihan menu pelanggan
3. - Jika ingin menambah data pelanggan, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data pelanggan, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data pelanggan, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.	
Sub scenario S-1 : menambah data pelanggan	
1. Aktor mengklik menu tambah data pelanggan	
	2. Sistem menampilkan menu tambah data pelanggan
3. Aktor menginput nama pelanggan, alamat lengkap, email, dan telepon	
4. Aktor mengklik tombol tambah	
	5. Sistem verifikasi data yang telah diinput dan benar
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan data inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
Sub scenario S-2 : mengubah data pelanggan	
1. Aktor mengklik menu tabel pelanggan	
	2. Sistem menampilkan menu tabel pelanggan
3. Aktor mengklik <i>link</i> mengubah data	
	4. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data pelanggan
5. Aktor menginput data yang akan	

diubah	
6. Aktor mengklik tombol ubah	
	7. Sistem verifikasi data yang akan diubah
	8. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menyimpan data ubahan
	9. Sistem menampilkan pesan berhasil
Sub scenario S-3 : menghapus data pelanggan	
1. Aktor mengklik menu tabel pelanggan	
	2. Sistem menampilkan menu tabel pelanggan
3. Aktor mengklik <i>link</i> menghapus data	
	4. Sistem menampilkan konfirmasi menghapus data
5. Jika aktor mengklik tombol ok	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data pelanggan
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
Skenario Alternatif	
	S-1 5a. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan
S-1 6a. Aktor mengklik tombol ok	
	S-1 7a. Sistem memberikan kesempatan untuk mengulang kembali
	S-2 7a. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan
S-2 8a. Aktor mengklik tombol ok	
	S-2 9a. Sistem memberikan kesempatan untuk mengulang kembali
S-3 5a. Jika aktor mengklik tombol <i>cancel</i>	
	S-3 6a. Sistem kembali ke menu tabel pelanggan
Post Condition	Aktor berhasil mengelola data pelanggan

3. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Kriteria

Deskripsi *use case* mengelola data kriteria merupakan langkah-langkah admin dalam menambah, mengubah dan menghapus data kriteria dari dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Kriteria

Nama	Mengelola data kriteria	
Aktor	Admin	
Deskripsi	Aktor menambah, mengubah dan menghapus data kriteria dari dalam sistem	
Exception	Penambahan dan pengubahan data tidak terisi semua	
Pre Condition	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih menu kriteria		
		2. Sistem menampilkan pilihan menu kriteria
3.		
- Jika ingin menambah data kriteria, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data kriteria, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data kriteria, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.		
Sub scenario S-1 : menambah data kriteria		
1. Aktor mengklik menu tambah data kriteria		
		2. Sistem menampilkan menu tambah data kriteria
3. Aktor menginput nama kriteria, bobot nilai, dan keterangan		
4. Aktor mengklik tombol tambah		
		5. Sistem verifikasi data yang telah diinput dan benar
		6. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
		7. Sistem menyimpan data inputan
		8. Sistem menampilkan pesan berhasil
Sub scenario S-2 : mengubah data kriteria		

1. Aktor mengklik menu tabel kriteria	
	2. Sistem menampilkan menu tabel kriteria
3. Aktor mengklik <i>link</i> mengubah data	
	4. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data kriteria
5. Aktor menginput data yang akan diubah	
6. Aktor mengklik tombol ubah	
	7. Sistem verifikasi data yang akan diubah
	8. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menyimpan data ubahan
	9. Sistem menampilkan pesan berhasil
Sub scenario S-3 : menghapus data kriteria	
1. Aktor mengklik menu tabel kriteria	
	2. Sistem menampilkan menu tabel kriteria
3. Aktor mengklik <i>link</i> menghapus data	
	4. Sistem menampilkan konfirmasi menghapus data
5. Jika aktor mengklik tombol ok	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data kriteria
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
Skenario Alternatif	
	S-1 5a. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan
S-1 6a. Aktor mengklik tombol ok	
	S-1 7a. Sistem memberikan kesempatan untuk mengulang kembali
	S-2 7a. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan
S-2 8a. Aktor mengklik tombol ok	
	S-2 9a. Sistem memberikan

	kesempatan untuk mengulang kembali
S-3 5a. Jika aktor mengklik tombol <i>cancel</i>	
	S-3 6a. Sistem kembali ke menu tabel kriteria
Post Condition	Aktor berhasil mengelola data kriteria

4. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Sub Kriteria

Deskripsi *use case* mengelola data sub kriteria merupakan langkah-langkah admin dalam menambah, mengubah dan menghapus data sub kriteria dari dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Sub Kriteria

Nama	Mengelola data sub kriteria
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor menambah, mengubah dan menghapus data sub kriteria dari dalam sistem
Exception	Penambahan dan pengubahan data tidak terisi semua
Pre Condition	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor memilih menu kriteria	
	2. Sistem menampilkan pilihan menu kriteria
3. - Jika ingin menambah data sub kriteria, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data sub kriteria, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data sub kriteria, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.	
Sub scenario S-1 : menambah data sub kriteria	
1. Aktor mengklik menu tambah data sub kriteria	
	2. Sistem menampilkan menu tambah data sub kriteria

3. Aktor menginput kriteria, nama sub kriteria dan nilai sub kriteria	
4. Aktor mengklik tombol tambah	
	5. Sistem verifikasi data yang telah diinput dan benar
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan data inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
Sub scenario S-2 : mengubah data sub kriteria	
1. Aktor mengklik menu tabel sub kriteria	
	2. Sistem menampilkan menu tabel sub kriteria
3. Aktor mengklik <i>link</i> mengubah data	
	4. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data sub kriteria
5. Aktor menginput data yang akan diubah	
6. Aktor mengklik tombol ubah	
	7. Sistem verifikasi data yang akan diubah
	8. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menyimpan data ubahan
	9. Sistem menampilkan pesan berhasil
Sub scenario S-3 : menghapus data sub kriteria	
1. Aktor mengklik menu tabel sub kriteria	
	2. Sistem menampilkan menu tabel sub kriteria
3. Aktor mengklik <i>link</i> menghapus data	
	4. Sistem menampilkan konfirmasi menghapus data
5. Jika aktor mengklik tombol ok	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data sub kriteria
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
Skenario Alternatif	
	S-1 5a. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan
S-1 6a. Aktor mengklik tombol ok	
	S-1 7a. Sistem memberikan

	kesempatan untuk mengulang kembali
	S-2 7a. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan
S-2 8a. Aktor mengklik tombol ok	
	S-2 9a. Sistem memberikan kesempatan untuk mengulang kembali
S-3 5a. Jika aktor mengklik tombol <i>cancel</i>	
	S-3 6a. Sistem kembali ke menu tabel sub kriteria
Post Condition	Aktor berhasil mengelola data sub kriteria

5. Deskripsi Use Case Mengelola Data Penilaian Pelanggan

Deskripsi *use case* mengelola data penilaian pelanggan merupakan langkah-langkah admin dalam menambah dan mengubah penilaian pelanggan, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Deskripsi Use Case Mengelola Data Penilaian Pelanggan

Nama	Mengelola data penilaian pelanggan
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor menambah dan mengubah data penilaian pelanggan
Exception	Penambahan dan pengubahan data tidak terisi semua
Pre Condition	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor memilih menu penilaian pelanggan	
	2. Sistem menampilkan pilihan menu penilaian pelanggan
3. - Jika ingin menambah data penilaian pelanggan, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data penilaian pelanggan, maka <i>sub</i>	

<i>scenario S-2 yang berlaku.</i>	
Sub scenario S-1 : menambah data penilaian pelanggan	
1. Aktor mengklik menu tambah data penilaian	
	2. Sistem menampilkan menu tambah data penilaian
3. Aktor memilih nama pelanggan, periode dan tahun	
4. Aktor mengklik tombol cari	
	5. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah penilaian pelanggan
6. Aktor menginput penilaian pelanggan berdasarkan kriteria	
7. Aktor mengklik tombol tambah	
	8. Sistem verifikasi data yang telah diinput dan benar
	9. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
	10. Sistem menyimpan data inputan
	11. Sistem menampilkan pesan berhasil
Sub scenario S-2 : mengubah data penilaian pelanggan	
1. Aktor mengklik menu tabel penilaian	
	2. Sistem menampilkan menu tabel penilaian
3. Aktor memilih nama pelanggan, periode dan tahun	
4. Aktor mengklik tombol cari	
	5. Sistem menampilkan detail penilaian pelanggan
6. Aktor mengklik <i>link</i> mengubah data	
	7. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data penilaian
8. Aktor menginput data yang akan diubah	
9. Aktor mengklik tombol ubah	
	10. Sistem verifikasi data yang akan diubah
	11. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menyimpan data ubahan
	12. Sistem menampilkan pesan berhasil
Skenario Alternatif	
	S-1 8a. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan apabila ada data yang tidak terisi dan

	proses penyimpanan data dibatalkan
S-1 9a. Aktor mengklik tombol ok	
	S-1 10a. Sistem memberikan kesempatan untuk mengulang kembali
	S-2 10a. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan
S-2 11a. Aktor mengklik tombol ok	
	S-2 12a. Sistem memberikan kesempatan untuk mengulang kembali
Post Condition	Aktor berhasil mengelola data penilaian pelanggan

6. Deskripsi *Use Case* Melihat Hasil Pemilihan Pelanggan

Deskripsi *use case* melihat hasil pemilihan pelanggan merupakan langkah-langkah admin dalam menampilkan data penilaian dan perhitungan penilaian pelanggan serta hasil akhir pelanggan yang terpilih untuk diberikan bonus, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Deskripsi *Use Case* Melihat Hasil Pemilihan Pelanggan

Nama	Melihat hasil pemilihan pelanggan
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melihat hasil pemilihan pelanggan terbaik
Exception	-
Pre Condition	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor mengklik menu hasil pemilihan pelanggan	
	2. Sistem menampilkan menu hasil pemilihan pelanggan
3. Aktor memilih periode dan tahun	
4. Aktor mengklik tombol cari	
	5. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
	6. Sistem menghitung penilaian

	pelanggan
	7. Sistem menampilkan hasil pemilihan pelanggan terbaik
Skenario Alternatif	
Post Condition	Aktor berhasil melihat hasil pemilihan pelanggan terbaik

7. Deskripsi Use Case Melihat Dan Mencetak Laporan

Deskripsi *use case* melihat dan mencetak laporan merupakan langkah-langkah dari admin untuk melihat laporan yang akan dicetak sesuai dengan kebutuhan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20 Deskripsi Use Case Melihat dan Mencetak Laporan

Nama	Melihat dan mencetak laporan	
Aktor	Admin atau pimpinan	
Deskripsi	Aktor melihat laporan yang akan dicetak	
Exception	-	
Pre Condition	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin atau pimpinan terlebih dahulu	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor mengklik menu laporan		
		2. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
		3. Sistem menampilkan laporan yang dipilih
4. Jika aktor mengklik tombol cetak		
		5. Sistem mencetak laporan yang dipilih
Skenario Alternatif		
Post Condition	Aktor berhasil melihat dan mencetak laporan	

8. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Admin

Deskripsi *use case* mengelola data admin merupakan langkah-langkah pimpinan dalam menambah, mengubah dan menghapus data admin dari dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Admin

Nama	Mengelola data admin
Aktor	Pimpinan
Deskripsi	Aktor menambah, mengubah dan menghapus data admin dari dalam sistem
Exception	Penambahan dan pengubahan data tidak terisi semua
Pre Condition	Aktor harus <i>login</i> sebagai pimpinan terlebih dahulu
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor memilih menu admin	
	2. Sistem menampilkan pilihan menu admin
3. - Jika ingin menambah data admin, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data admin, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data admin, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.	
Sub scenario S-1 : menambah data admin	
1. Aktor mengklik menu tambah data admin	
	2. Sistem menampilkan menu tambah data admin
3. Aktor menginput nama admin, alamat lengkap dan email	
4. Aktor mengklik tombol tambah	
	5. Sistem verifikasi data yang telah diinput dan benar
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan data inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
Sub scenario S-2 : mengubah data admin	

1. Aktor mengklik menu tabel admin	
	2. Sistem menampilkan menu tabel admin
3. Aktor mengklik <i>link</i> mengubah data	
	4. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data admin
5. Aktor menginput data yang akan diubah	
6. Aktor mengklik tombol ubah	
	7. Sistem verifikasi data yang akan diubah
	8. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menyimpan data ubahan
	9. Sistem menampilkan pesan berhasil
Sub scenario S-3 : menghapus data admin	
1. Aktor mengklik menu tabel admin	
	2. Sistem menampilkan menu tabel admin
3. Aktor mengklik <i>link</i> menghapus data	
	4. Sistem menampilkan konfirmasi menghapus data
5. Jika aktor mengklik tombol ok	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data admin
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
Skenario Alternatif	
	S-1 5a. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan
S-1 6a. Aktor mengklik tombol ok	
	S-1 7a. Sistem memberikan kesempatan untuk mengulang kembali
	S-2 7a. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan
S-2 8a. Aktor mengklik tombol ok	
	S-2 9a. Sistem memberikan kesempatan untuk mengulang kembali

S-3 5a. Jika aktor mengklik tombol <i>cancel</i>	
	S-3 6a. Sistem kembali ke menu tabel admin
Post Condition	Aktor berhasil mengelola data admin

9. Deskripsi *Use Case Logout*

Deskripsi *use case logout* merupakan langkah admin atau pimpinan keluar dari menu utamanya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Deskripsi *Use Case Logout*

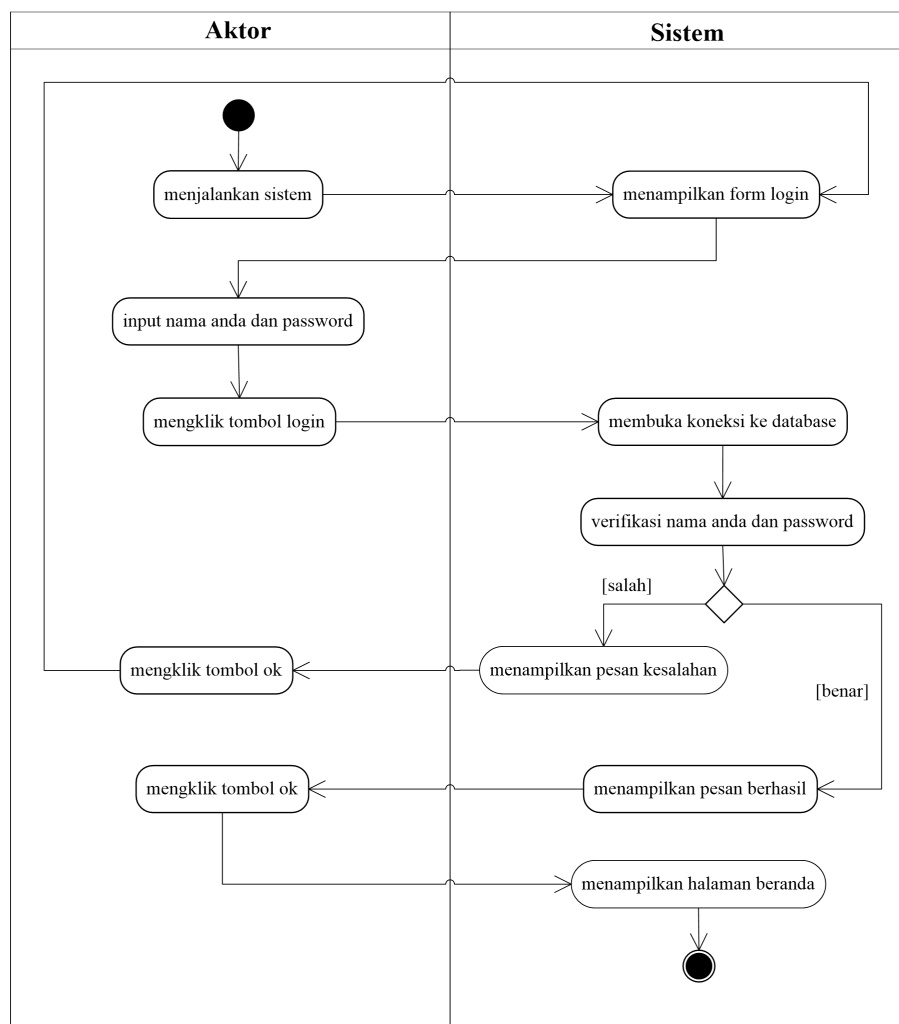
Nama	<i>Logout</i>	
Aktor	Admin atau pimpinan	
Deskripsi	Aktor keluar dari menu utama	
Exception	-	
Pre Condition	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin atau pimpinan terlebih dahulu	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor mengklik menu keluar		
		2. sistem keluar dari menu utama
		3. sistem menampilkan menu <i>login</i>
Skenario Alternatif		
Post Condition	Aktor berhasil keluar dari menu utama	

4.4.5 *Activity Diagram*

Pada dasarnya *activity diagram* atau diagram aktivitas adalah diagram *flowchart* yang diperluas yang menunjukkan aliran kendali dari suatu aktivitas ke aktivitas lain. Diagram ini digunakan untuk memodelkan aspek dinamis sistem. Diagram aktivitas menggambarkan aliran fungsional sistem. Berikut ini adalah *activity diagram* yang digunakan dalam merancang sistem pada CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi.

1. Activity Diagram Login

Activity diagram login menggambarkan aktifitas dari admin atau pimpinan untuk dapat masuk ke halaman utama. Dimana admin diharuskan menginput nama anda dan password yang benar. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar 4.3.



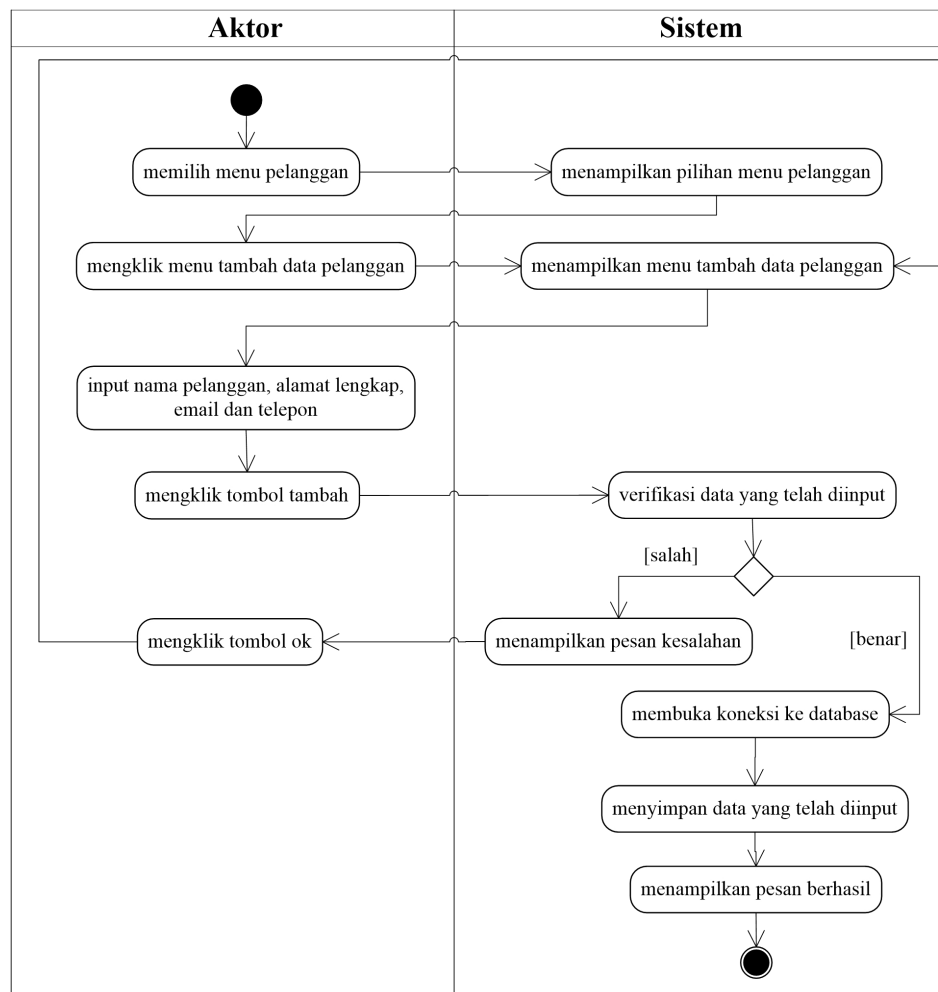
Gambar 4.3 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Mengelola Data Pelanggan

Activity diagram mengelola data pelanggan menggambarkan aktifitas dari admin untuk dapat menambah, mengubah dan menghapus data pelanggan, yaitu :

a. Activity Diagram Menambah Data Pelanggan

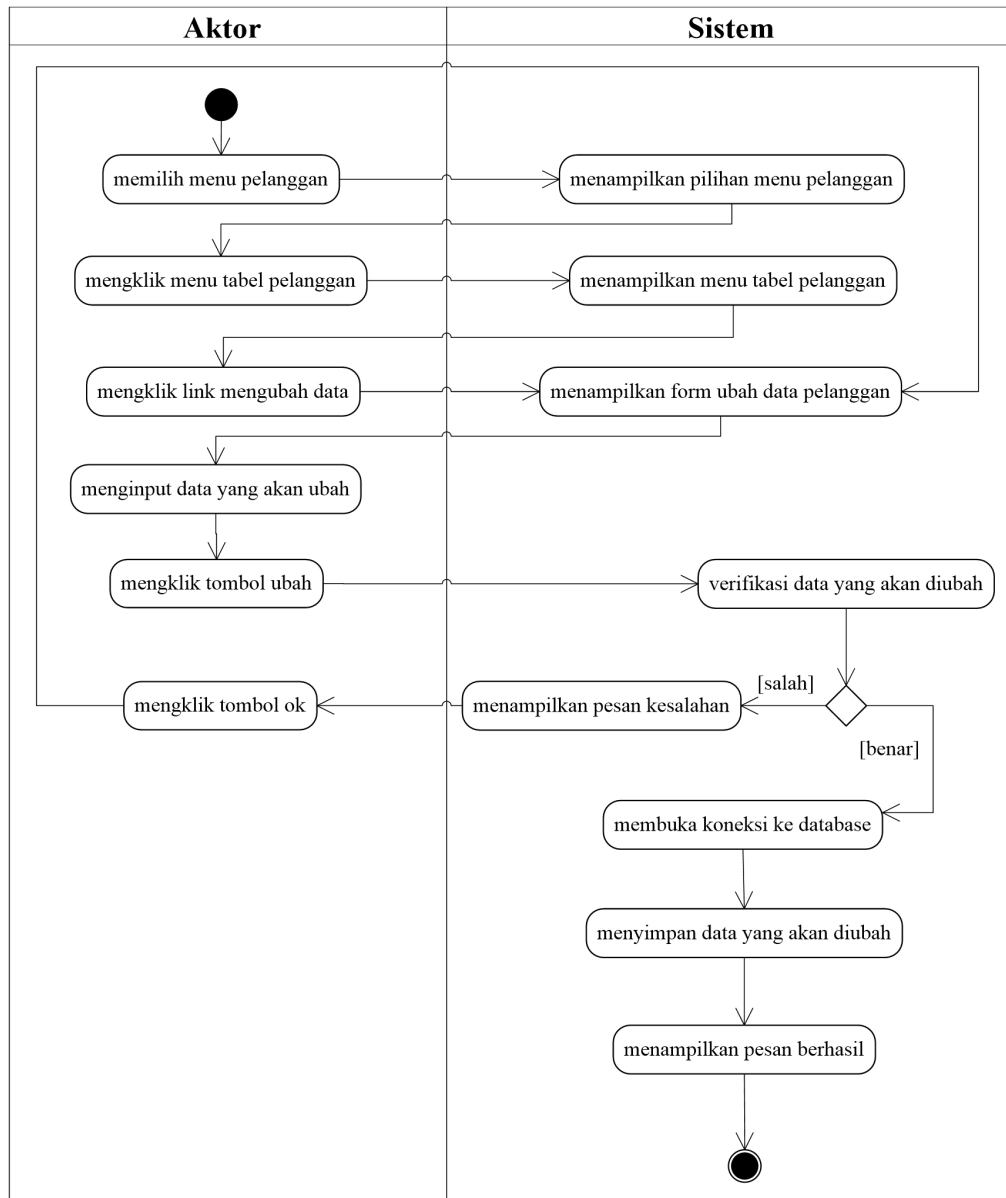
Activity diagram menambah data pelanggan menggambarkan aktifitas admin menambah pelanggan baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Activity Diagram Menambah Data Pelanggan

b. *Activity Diagram Mengubah Data Pelanggan*

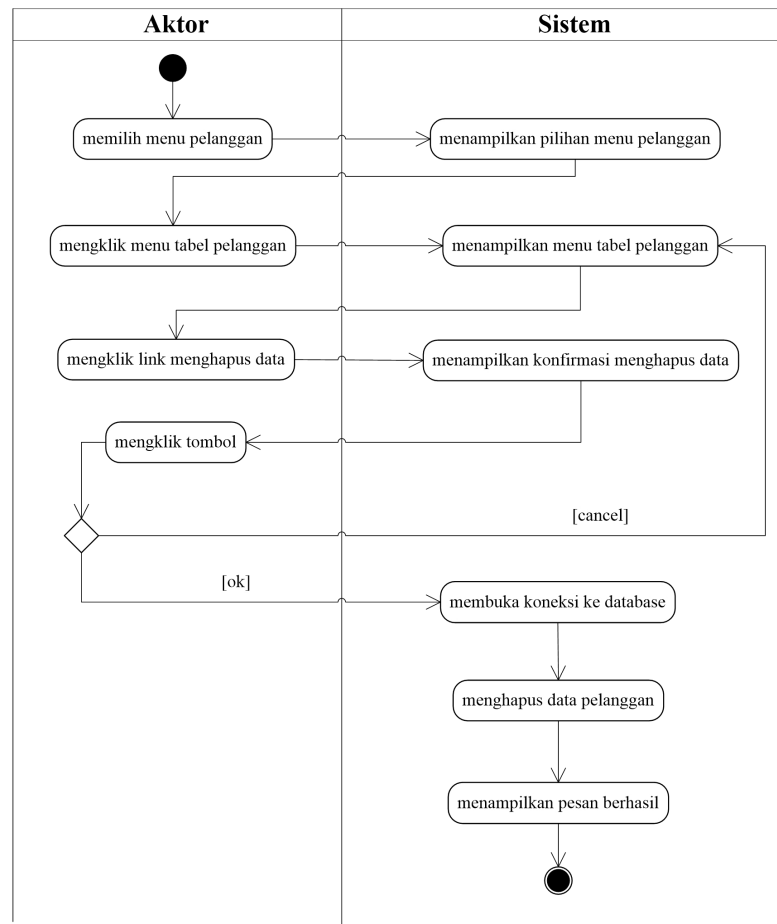
Activity diagram mengubah data pelanggan merupakan langkah – langkah dari admin untuk mengubah pelanggan dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Activity Diagram Mengubah Data Pelanggan

c. *Activity Diagram Menghapus Data Pelanggan*

Activity diagram menghapus data pelanggan merupakan langkah – langkah dari admin untuk menghapus pelanggan dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.6.



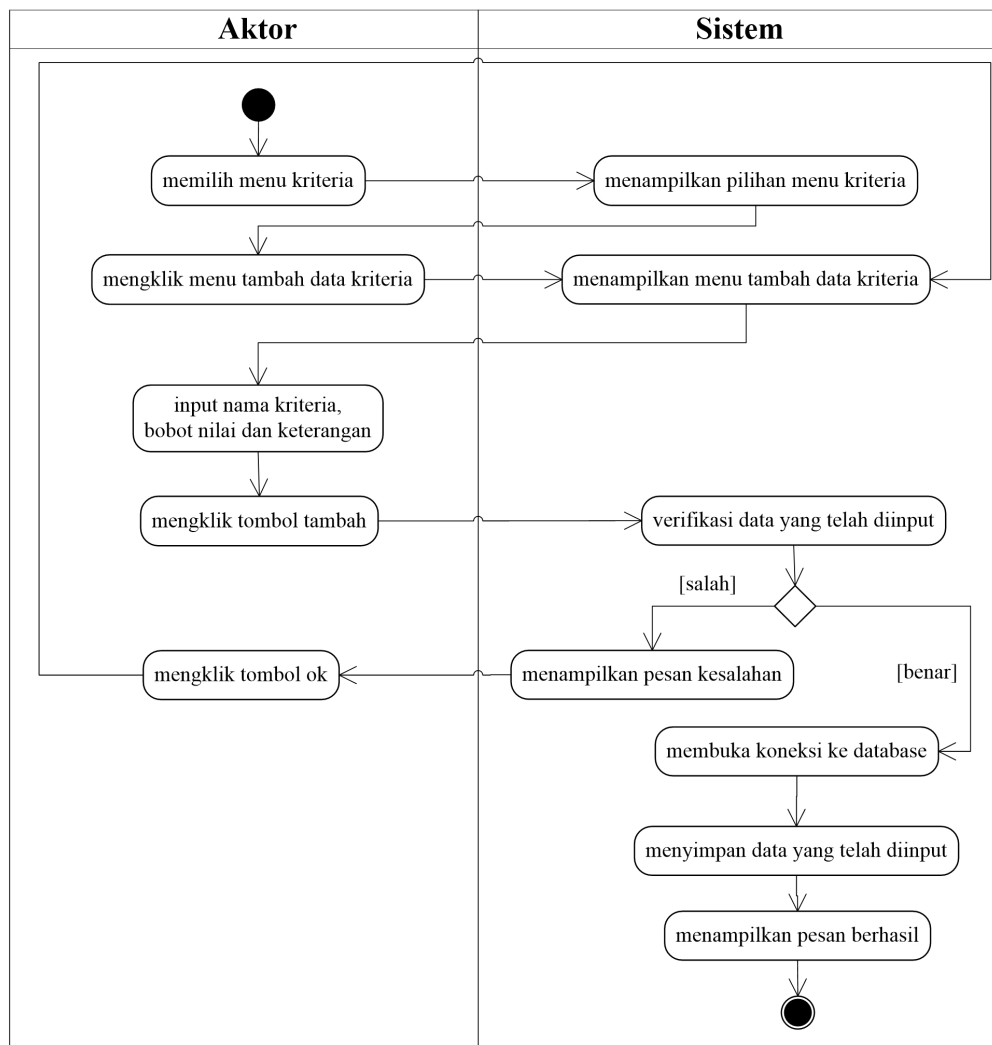
Gambar 4.6 Activity Diagram Menghapus Pelanggan

3. *Activity Diagram Mengelola Data Kriteria*

Activity diagram mengelola data kriteria menggambarkan aktifitas dari admin untuk dapat menambah, mengubah dan menghapus data kriteria, yaitu :

a. *Activity Diagram Menambah Data Kriteria*

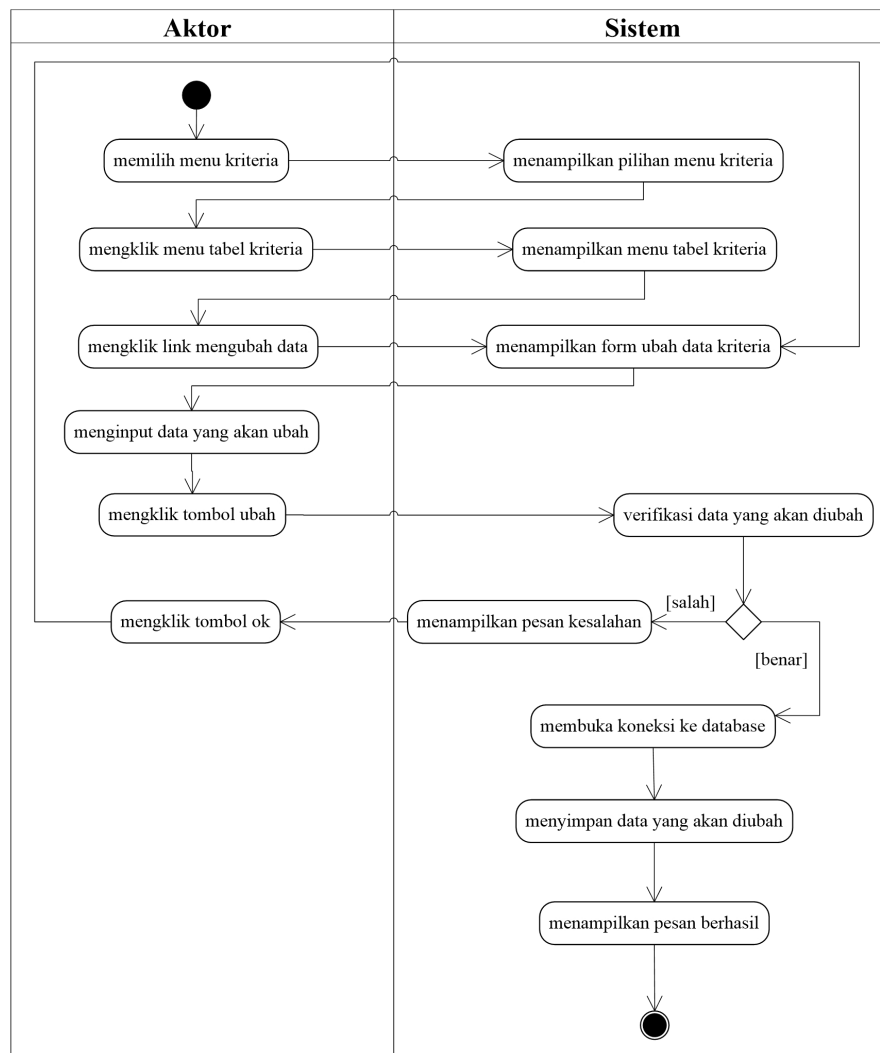
Activity diagram menambah data kriteria menggambarkan aktifitas admin menambah kriteria baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Activity Diagram Menambah Data Kriteria

b. *Activity* Diagram Mengubah Data Kriteria

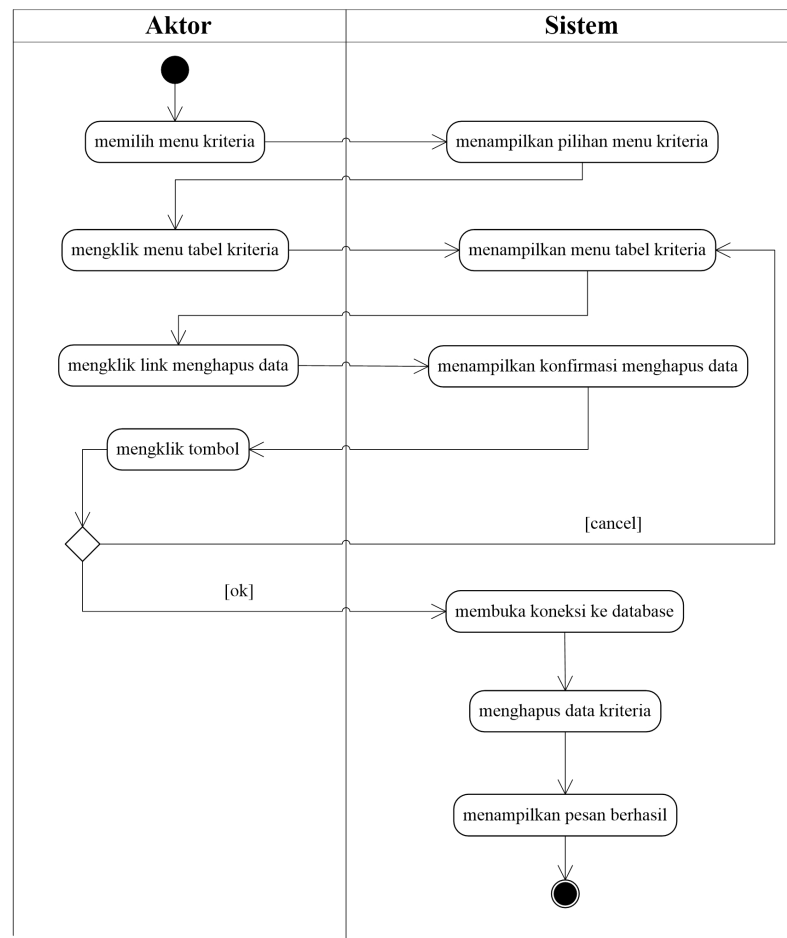
Activity diagram mengubah data kriteria merupakan langkah – langkah dari admin untuk mengubah kriteria dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Activity Diagram Mengubah Data Kriteria

c. *Activity Diagram Menghapus Data Kriteria*

Activity diagram menghapus data kriteria merupakan langkah – langkah dari admin untuk menghapus kriteria dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.9.



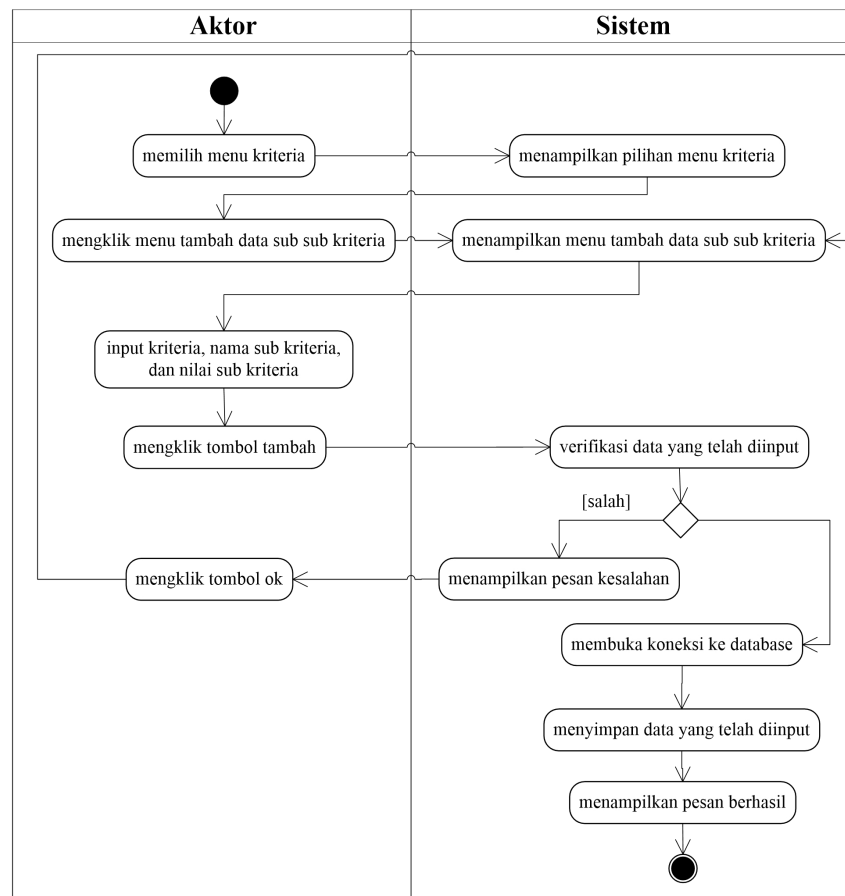
Gambar 4.9 Activity Diagram Menghapus Kriteria

4. Activity Diagram Mengelola Data Sub Kriteria

Activity diagram mengelola data sub kriteria menggambarkan aktifitas dari admin untuk dapat menambah, mengubah dan menghapus data sub kriteria, yaitu :

a. Activity Diagram Menambah Data Kriteria

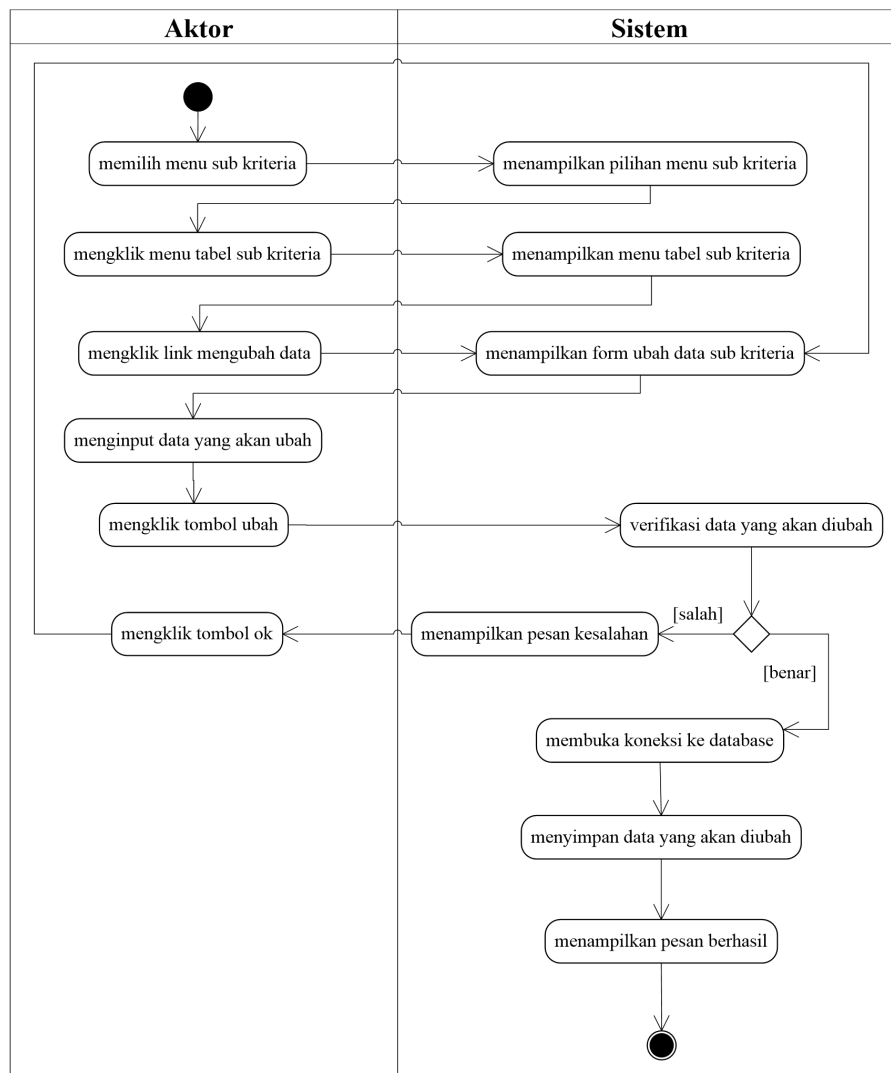
Activity diagram menambah data sub kriteria menggambarkan aktifitas admin menambah sub kriteria baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Activity Diagram Menambah Data Sub Kriteria

b. *Activity Diagram Mengubah Data Sub Kriteria*

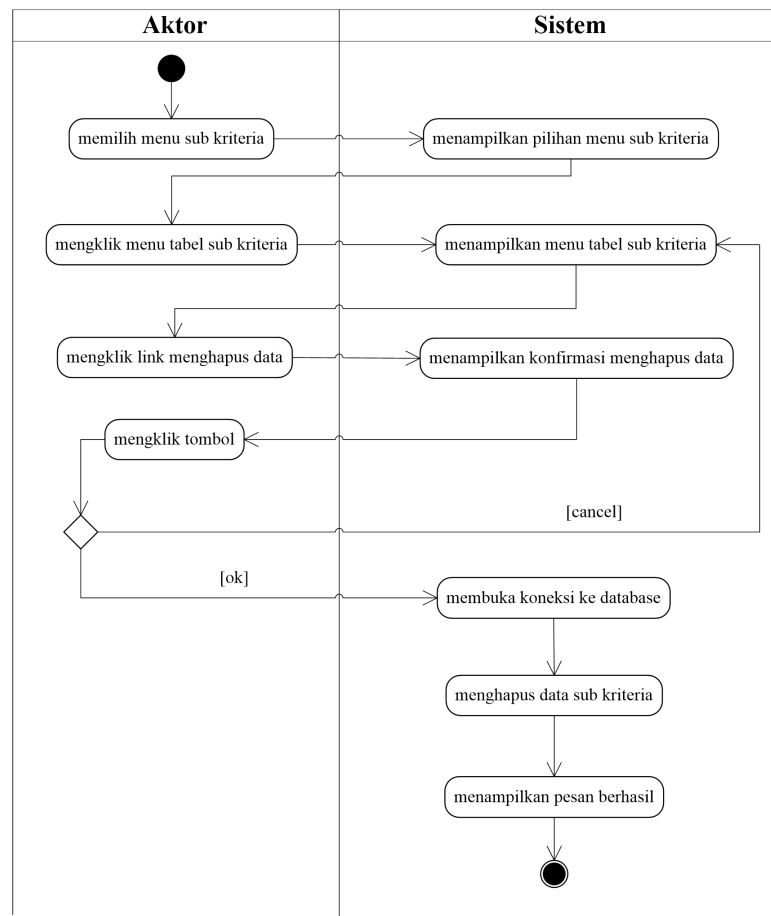
Activity diagram mengubah data sub kriteria merupakan langkah – langkah dari admin untuk mengubah sub kriteria dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Activity Diagram Mengubah Data Sub Kriteria

c. *Activity Diagram Menghapus Data Sub Kriteria*

Activity diagram menghapus data sub kriteria merupakan langkah – langkah dari admin untuk menghapus sub kriteria dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.12.



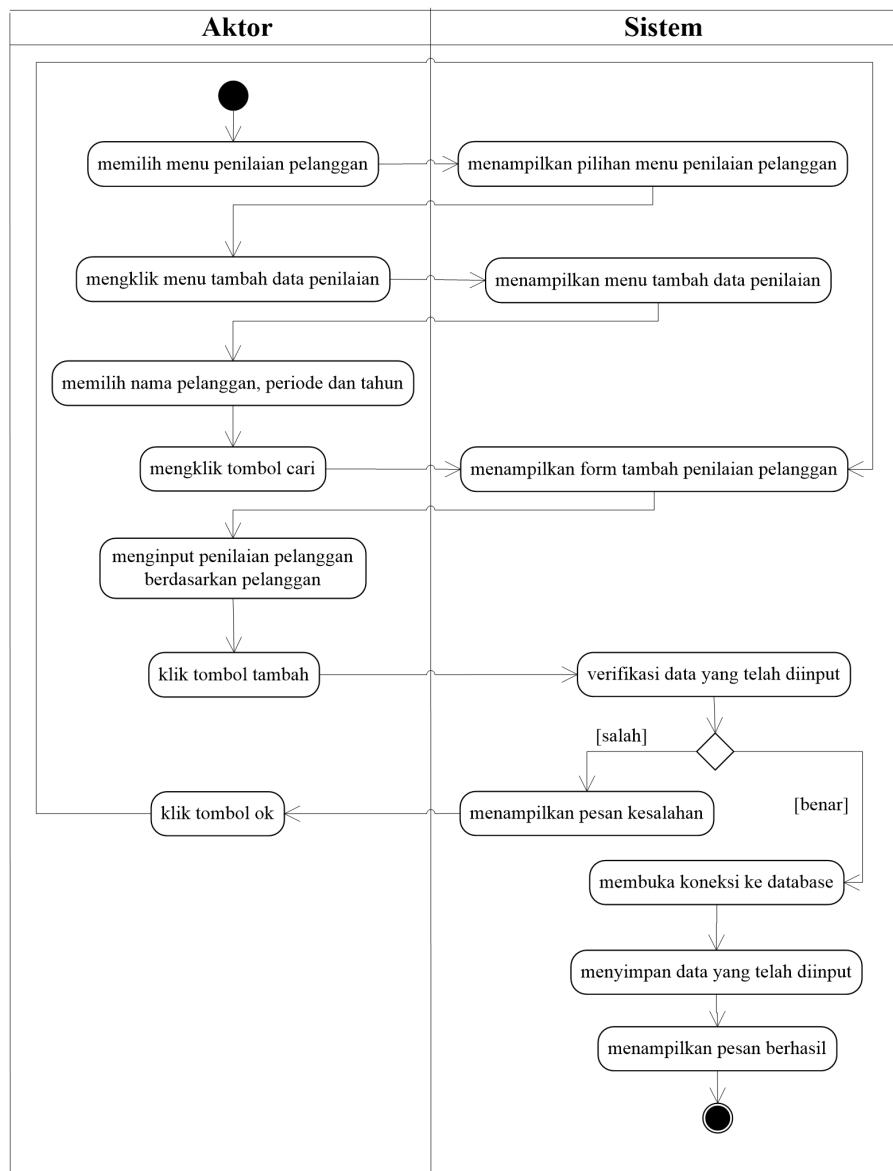
Gambar 4.12 Activity Diagram Menghapus Sub Kriteria

5. Activity Diagram Mengelola Data Penilaian Pelanggan

Activity diagram mengelola data penilaian pelanggan menggambarkan aktifitas dari admin untuk dapat menambah dan mengubah data penilaian pelanggan, yaitu :

a. Activity Diagram Menambah Data Penilaian Pelanggan

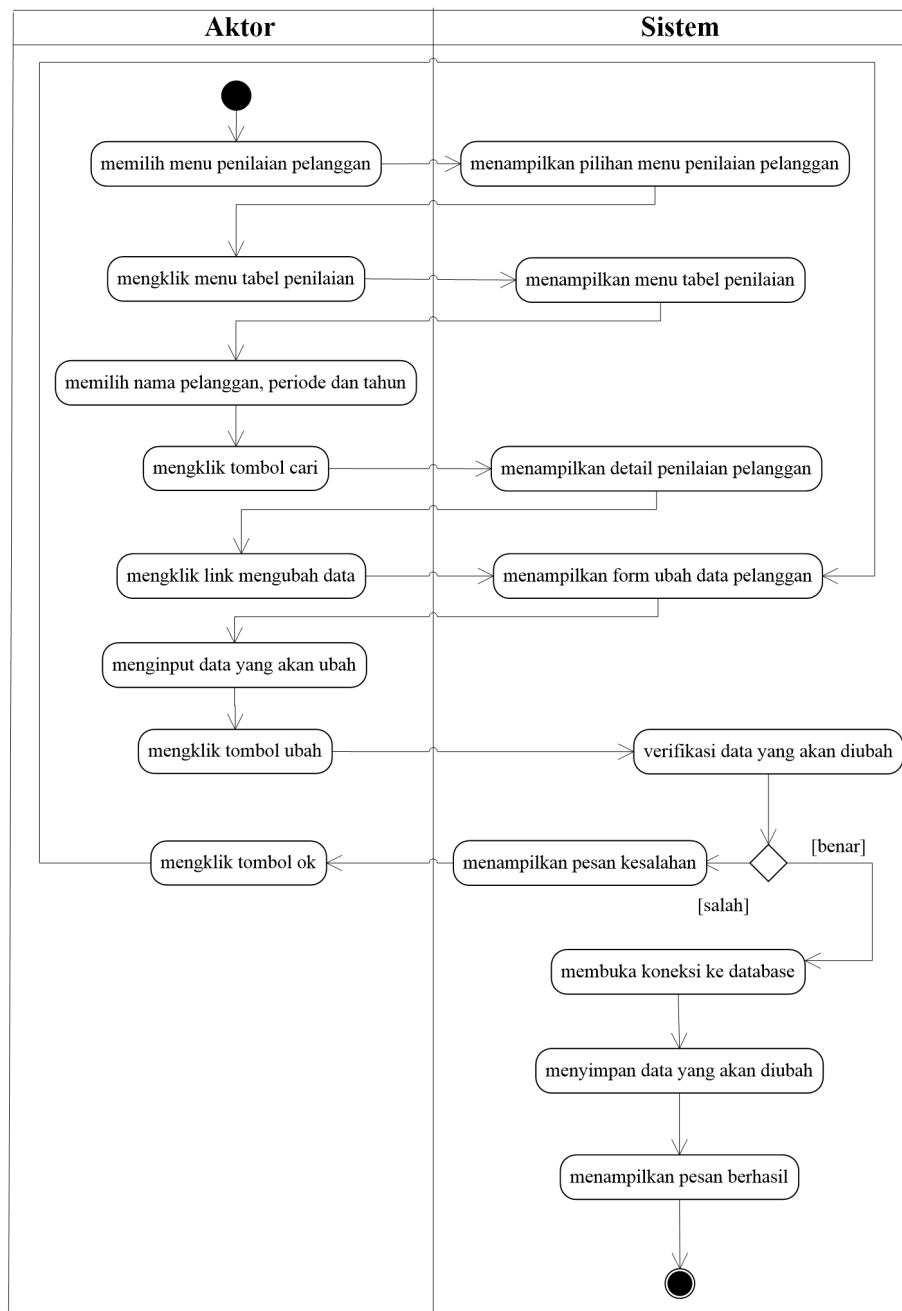
Activity diagram menambah data penilaian pelanggan menggambarkan aktifitas admin menambah data penilaian pelanggan baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 Activity Diagram Menambah Data Penilaian Pelanggan

b. Activity Diagram Mengubah Data Penilaian Pelanggan

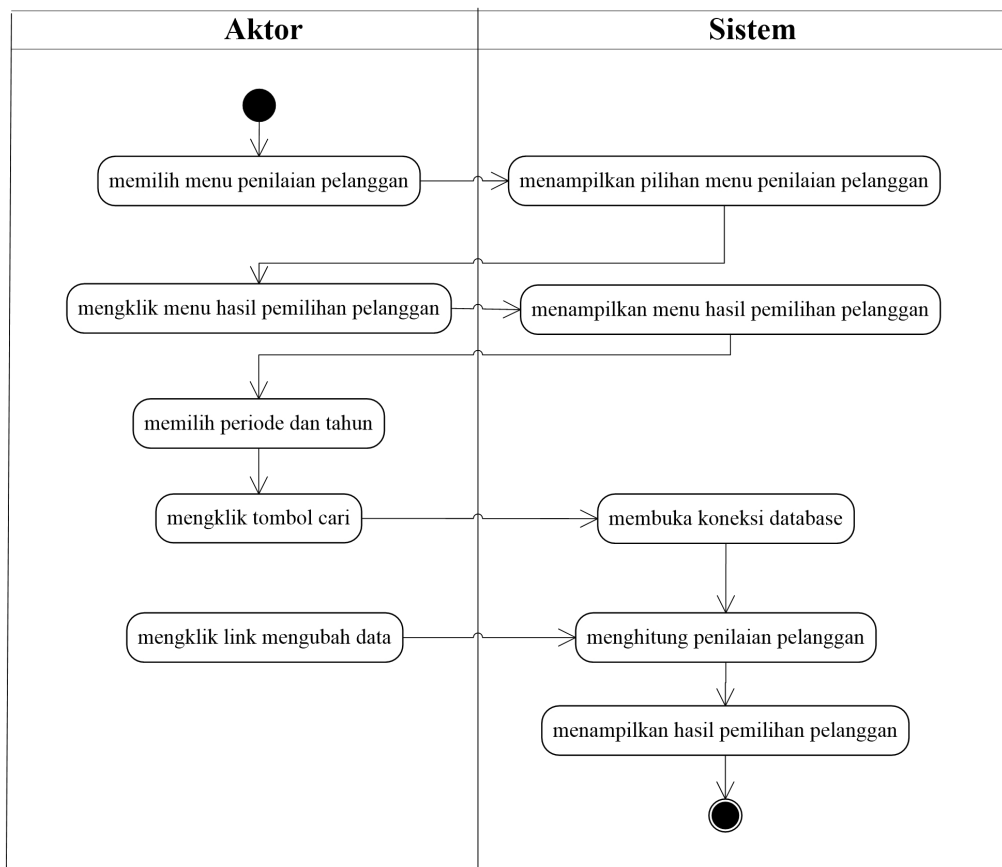
Activity diagram mengubah data penilaian pelanggan merupakan langkah – langkah dari admin untuk mengubah data penilaian kinerja pelanggan dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Activity Diagram Mengubah Data Penilaian Pelanggan

6. Activity Diagram Melihat Hasil Pemilihan Pelanggan

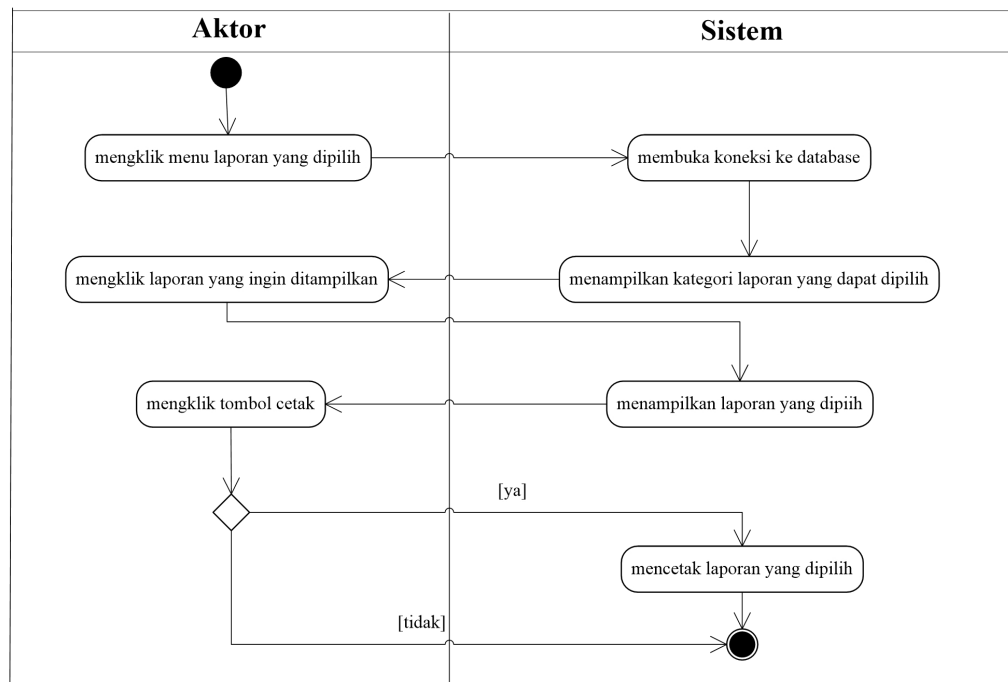
Activity diagram melihat hasil pemilihan pelanggan merupakan aktifitas dari admin untuk melihat hasil akhir dari pelanggan terbaik yang terpilih, yang dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Activity Diagram Melihat Hasil Pemilihan Pelanggan

7. Activity Diagram Melihat Dan Mencetak Laporan

Activity diagram melihat dan mencetak laporan yang akan digunakan oleh admin atau pimpinan dalam memberikan laporan kepada pimpinan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.16.



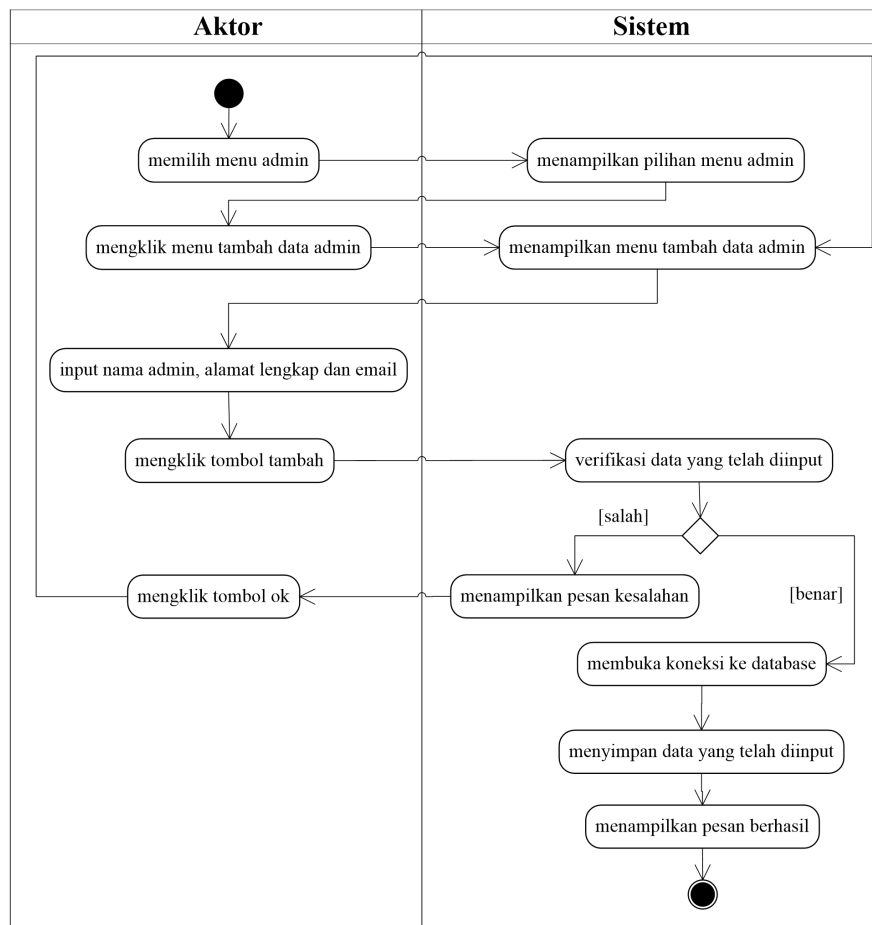
Gambar 4.16 Activity Diagram Melihat dan Mencetak Laporan

8. Activity Diagram Mengelola Data Admin

Activity diagram mengelola data admin menggambarkan aktifitas dari pimpinan untuk dapat menambah, mengubah dan menghapus data admin, yaitu :

a. Activity Diagram Menambah Data Admin

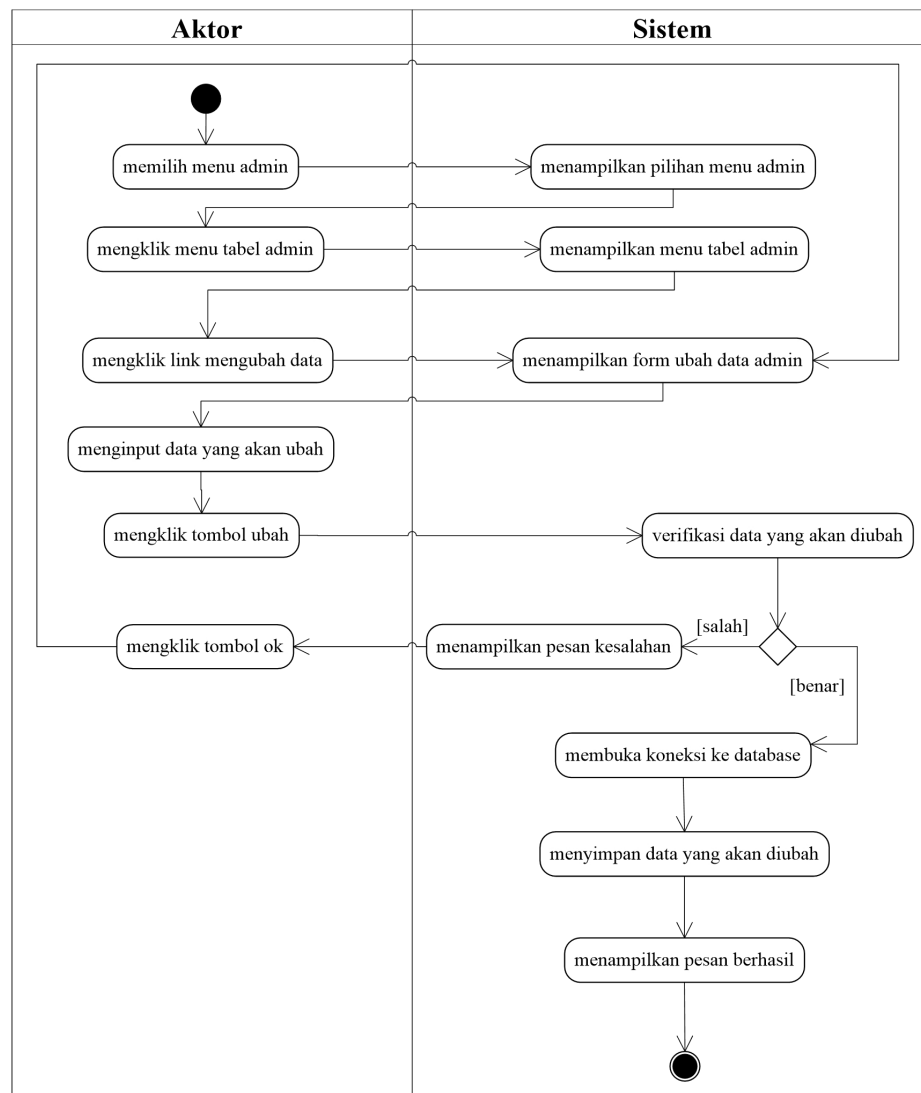
Activity diagram menambah data admin menggambarkan aktifitas pimpinan menambah admin baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Activity Diagram Menambah Data Admin

b. *Activity Diagram Mengubah Data Admin*

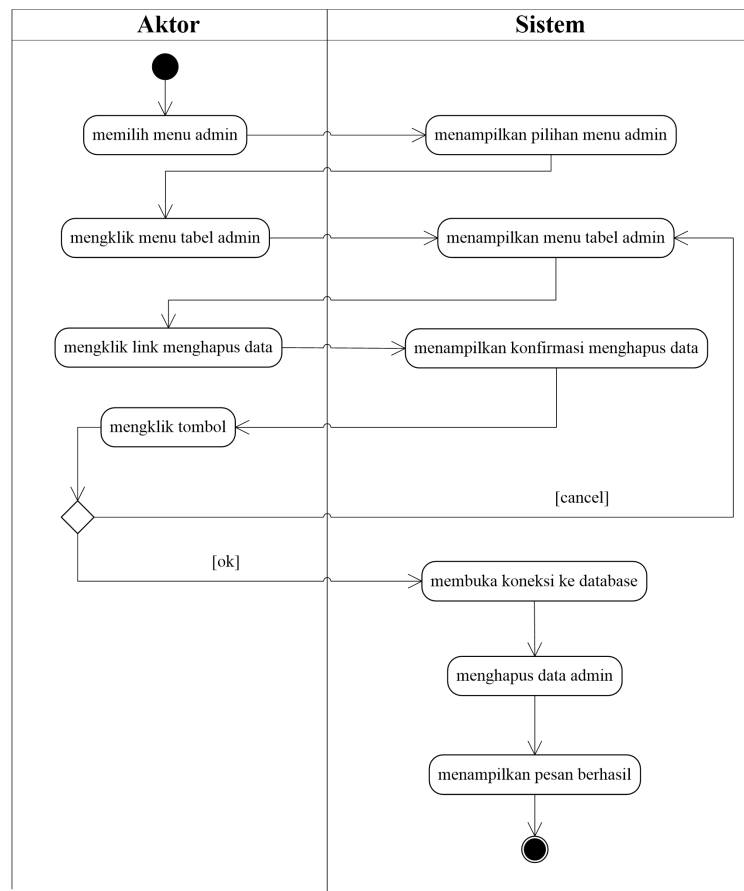
Activity diagram mengubah data admin merupakan langkah – langkah dari pimpinan untuk mengubah admin dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Activity Diagram Mengubah Data Admin

c. *Activity Diagram Menghapus Data Admin*

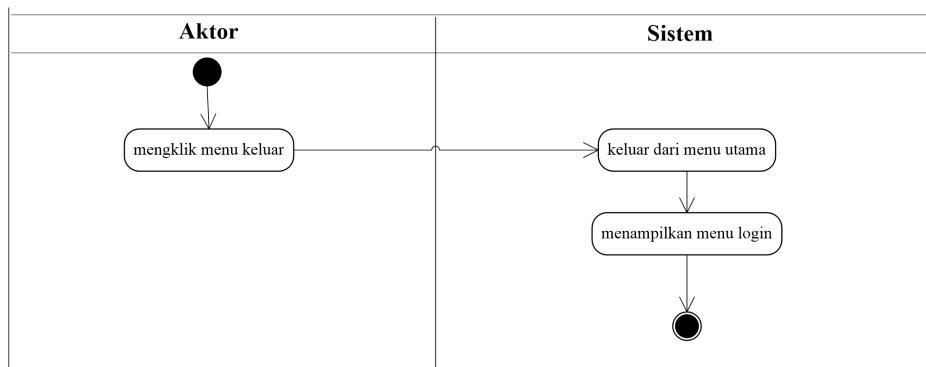
Activity diagram menghapus data admin merupakan langkah – langkah dari pimpinan untuk menghapus admin dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4.19 Activity Diagram Menghapus Admin

9. Activity Diagram Logout

Activity diagram logout merupakan langkah admin atau pimpinan keluar dari sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Activity Diagram Logout

4.4.6 Analisis Input

Analisis input menjelaskan input yang akan dihasilkan oleh perangkat lunak terhadap sistem yang sedang berjalan dengan menganalisis laporan yang dihasilkan oleh sistem yang lama dilengkapi dengan melampirkan bentuk laporan dari sistem yang sedang berjalan yaitu laporan pelanggan yang dapat dilihat pada gambar 4.21.

LAPORAN PELANGGAN CV. ANUGERAH BERKAT SUMATERA

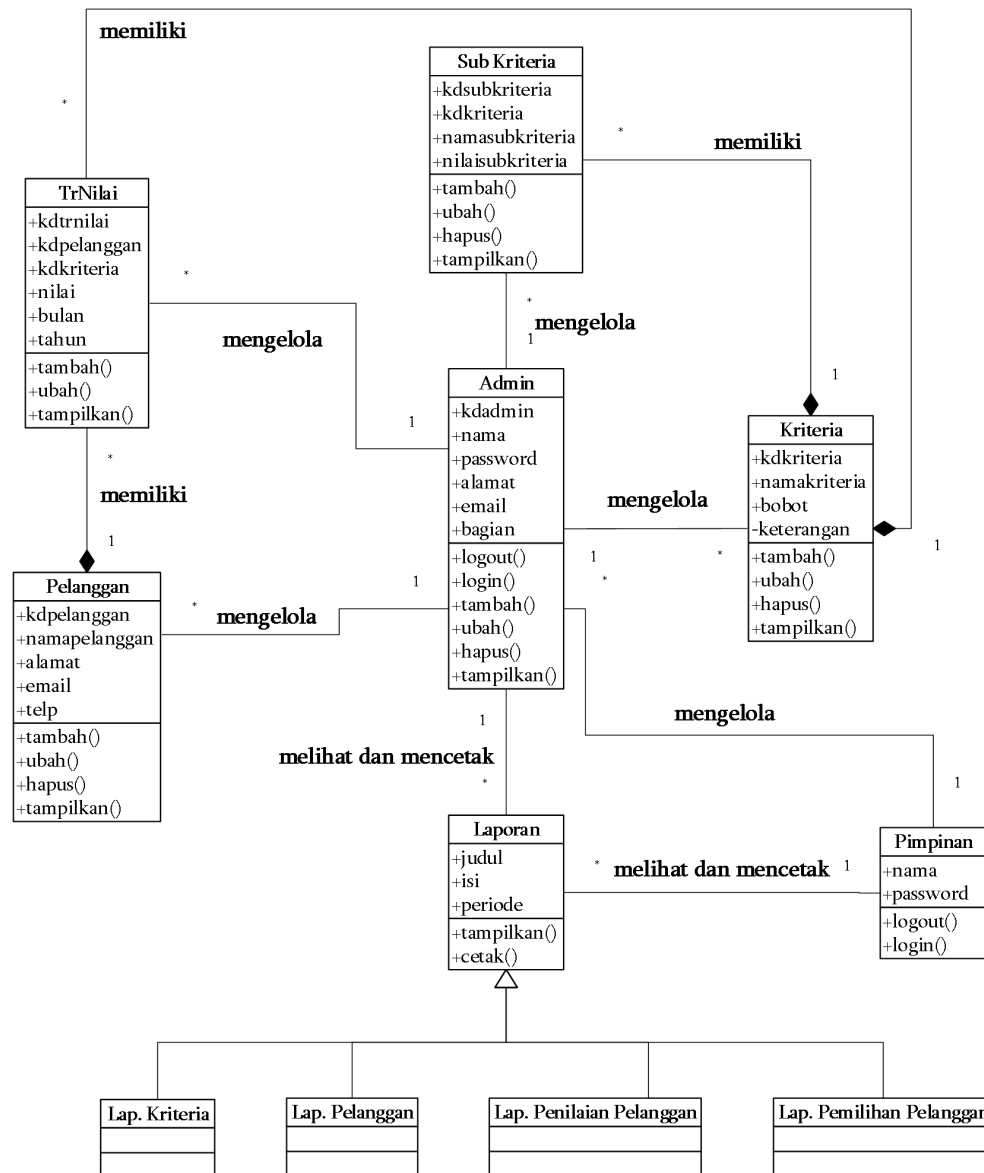
NO	NAMA TOKO	ALAMAT	NAMA PEMILIK	NO TELEPON
1	AA	MURNI	MURNI	081274479053
2	ABENG	SELINCAH	ABENG	081313143216
3	ACAI	LEBAK BANDUNG	AHUI	081273163105
4	ACONG	KASANG	ARBET	085266011846
5	AHO	TANGKIT	SUSANTO	085269873166
6	AHOK	TALANG BAKUNG	AHOK	081274307727
7	AHUA	SIMPANG JAWO	AHUA	0741 22827
8	AINI	ABDUL MUIS	ANDI	085368985554
9	AINI 2	KASANG PUDAK	ADI	082311266099
10	AKIONG	TALANG BANJAR	AKIONG	082180752111
11	ANGGI	KASANG PUDAK	ALI	081366390239
12	ASENG	KENALI	ASENG	085266979993
13	BILYAR KITO	JL SINGOSARI	SOPYAN	0853691443651
14	BRIAN	SEJINJANG	RINA	081279298198
15	CIN JAYA	AIR HITAM	ANANG	085266496190
16	DARMA	TALANG GULO	DARMA	0821778798694
17	ECI	KARYA	ECI	082175752068
18	FAJAR KERINCI	MENDALO	F.SUHANA	085109379888
19	FAREL	PAAL 8	FAREL	082180086519
20	GILBERT	THE HOK	TRIANTO	081373499906
21	HARUM MANIS	PALMERAH	MEGA	082376209915
22	HELEN	KEBUN HANDIL	AHKUH	081366239889
23	IDOLA	KASANG PUDAK	HENDRA	082172238013
24	KAK ROSS	VILA Ratu EMAS	ROSS	081366315186
25	KASNO	TANGKIT	KASNO	0819827055602
26	LAM JAYA	BELIUNG 16	FEBLI	085266281313
27	MESSA	KARYA	MESSA	085266013301
28	NANDA	ABDUL MUIS	NANDA	082363317325
29	NUR	MARENE	NUR	082351200973
30	OYON	CANDRA	EDI	085378506333
31	PAKDE	MAKAM PAHLAWAN	SUTRISNO	082310485823
32	PUTRI TUNGGAL	PAAL 6	PUTRI	082182756096
33	RB ILHAM	BAHAR	PAK HAJI	08136635757
34	REZEKY INDAH	SIMPANG KAWAT	MBAK WIWIT	085284555999
35	RYAN	AIR HITAM	RYAN	082377170291
36	SABGANI	MAYANG	TABRANI	085368423302
37	SAMAN	SAWANG	SAMA	081273534340
38	SIDIK	PEMAYUNG	SIDIK	081359043945
39	TANATA	LINGKAR SELATAN	YANTO	085266178899
40	VERA	ANCOL	VERA	085264682027



Gambar 4.21 Laporan Pelanggan

4.4.7 Class Diagram

Kebutuhan data untuk perangkat lunak yang akan dibuat dapat digambarkan dengan *Class Diagram* yang dapat dilihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Class Diagram

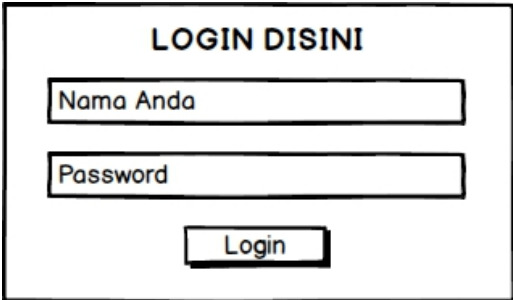
4.5 PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

4.5.1 Rancangan *Input*

Rancangan *input* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan form-form *input* yang dibutuhkan untuk proses pengolahan data *output* pada sistem pendukung keputusan pemilihan pelanggan terbaik pada CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi. Berikut merupakan tampilan rancangan *input* pada sistem, antara lain :

1. Rancangan *Form Login*

Form login adalah form yang digunakan admin untuk masuk ke halaman utama dengan mengisi nama admin dan *password* dengan benar. Adapun rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar 4.23.



The diagram shows a rectangular box representing a login form. At the top center, the text "LOGIN DISINI" is displayed. Below this, there are two horizontal input fields. The first field is labeled "Nama Anda" and the second field is labeled "Password". Below these two fields, there is a button labeled "Login".

Gambar 4.23 Rancangan *Form Login*

2. Rancangan Tambah Data Admin

Tampilan rancangan tambah data admin digunakan admin untuk menambah data admin baru dengan mengisi nama admin, alamat lengkap dan email. Untuk lebih jelas penulis telah merancang suatu tampilan yang menggambarkan tambah data admin, yang dapat dilihat pada gambar 4.24.

Gambar 4.24 Rancangan Tambah Data Admin

3. Rancangan Tambah Data Pelanggan

Tampilan rancangan tambah data pelanggan digunakan admin untuk menambah data pelanggan baru dengan mengisi nama pelanggan, alamat lengkap, email, dan telepon. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.25.

Gambar 4.25 Rancangan Tambah Data Pelanggan

4. Rancangan Tambah Data Kriteria

Tampilan rancangan tambah data kriteria digunakan admin untuk menambah data kriteria baru dengan mengisi nama kriteria, bobot nilai dan keterangan. Untuk lebih jelas penulis telah merancang suatu tampilan yang menggambarkan tambah data kriteria, yang dapat dilihat pada gambar 4.26.

The screenshot displays a web browser window titled 'A Web Page' with the address 'http://localhost/cvanugerahberkatsumatera'. The main heading is 'CV. Anugerah Berkas Sumatera Jambi'. Below the heading is a navigation bar with links: 'Beranda', 'Password', 'Bantuan', and 'Keluar'. The page is divided into two main sections. The left section, titled 'Data Pengguna', contains fields for 'Nama : (nama)', 'Bagian : bagian', and 'Tanggal Login : (tanggal)', followed by a 'Menu' section with a list of links: 'Pelanggan', 'Kriteria', 'Penilaian Pelanggan', and 'Laporan'. The right section, titled 'Tambah Data Kriteria', contains a form with four fields: 'Kode Kriteria' (with a sub-label '(kode kriteria)'), 'Nama Kriteria', 'Bobot Nilai', and 'Keterangan'. A 'Tambah' button is located at the bottom right of the form. The footer of the page reads 'Copyright © 2022 CV. Anugerah Berkas Sumatera Jambi'.

Gambar 4.26 Rancangan Tambah Data Kriteria

5. Rancangan Tambah Data Sub Kriteria

Tampilan rancangan tambah data sub kriteria digunakan admin untuk menambah data sub kriteria baru dengan mengisi kriteria, nama sub kriteria, dan nilai sub. Untuk lebih jelas penulis telah merancang suatu tampilan yang menggambarkan tambah data sub kriteria, yang dapat dilihat pada gambar 4.27.

Gambar 4.27 Rancangan Tambah Data Sub Kriteria

6. Rancangan Tambah Data Penilaian Pelanggan

Tampilan rancangan tambah data penilaian pelanggan digunakan oleh admin untuk menambah data nilai pelanggan berdasarkan kriteria yang digunakan ke dalam *database*. Tampilan tambah data penilaian pelanggan dapat dilihat pada gambar 4.28.

Gambar 4.28 Rancangan Tambah Data Penilaian Pelanggan

4.5.2 Rancangan Output

Rancangan *output* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan keluaran (*output*) yang dihasilkan oleh sistem pada CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi. Rancangan *output* untuk halaman admin. Berikut merupakan rancangan *output* sistem pada CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi.

1. Rancangan Halaman Tabel Admin

Rancangan halaman tabel admin merupakan halaman yang menampilkan data – data admin dan terdapat *link* untuk mengubah dan menghapus data tersebut. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.29.

The screenshot displays the admin interface of CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi. The page layout includes a header, a navigation bar, a sidebar, and a main content area.

Header: CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi

Navigation Bar: Beranda Password Bantuan Keluar

Sidebar:

- Data Pengguna
 - Nama : (nama)
 - Bagian : bagian
 - Tanggal Login : (tanggal)
- Menu
 - Admin
 - Laporan

Main Content Area:

Tabel Admin

Nama Admin:

No.	Kode	Nama	Alamat	Email	Bagian	Pilihan
99	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	ubah hapus
99	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	ubah hapus
99	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	ubah hapus
99	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	ubah hapus
99	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	ubah hapus

Copyright © 2022 CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi

Gambar 4.29 Rancangan Halaman Tabel Admin

2. Rancangan Halaman Tabel Pelanggan

Rancangan halaman tabel pelanggan merupakan halaman yang menampilkan data – data pelanggan dan terdapat *link* untuk mengubah dan menghapus data tersebut. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.30.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://localhost/cvanugerahberkatsumatera`. The page title is "CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi". Below the title is a navigation bar with links: Beranda, Password, Bantuan, and Keluar. The main content area is divided into two sections. On the left is a sidebar with "Data Pengguna" (User Data) showing fields for Nama, Bagian, and Tanggal Login, and a "Menu" section with links to Pelanggan, Kriteria, Penilaian Pelanggan, and Laporan. On the right is the "Tabel Pelanggan" (Customer Table) which includes a search bar labeled "Nama Pelanggan" and a "Cari" button. The table has six columns: No, Kode Pelanggan, Nama Pelanggan, Telepon, Email, and Pilihan. It contains five rows of placeholder data, each with a "ubah hapus" link in the "Pilihan" column.

No	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Telepon	Email	Pilihan
qq	xxxx	xxxx	qqqq	xxxx	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qqqq	xxxx	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qqqq	xxxx	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qqqq	xxxx	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qqqq	xxxx	ubah hapus

Copyright © 2022 CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi

Gambar 4.30 Rancangan Halaman Tabel Pelanggan

3. Rancangan Halaman Tabel Kriteria

Rancangan halaman tabel kriteria merupakan halaman yang menampilkan data – data kriteria dan terdapat *link* untuk mengubah dan menghapus data tersebut. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.31.

A Web Page
http://localhost/cvanugerahberkatsumatera

CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi

Beranda Password Bantuan Keluar

Data Pengguna
Nama : (nama)
Bagian : bagian
Tanggal Login : (tanggal)

Menu

- Pelanggan >
- Kriteria >
- Penilaian Pelanggan >
- Laporan >

Tabel Kriteria

No	Kode Kriteria	Kriteria Pelanggan Terbaik	Bobot Nilai	Pilihan
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus

Copyright © 2022 CV Anugerah Berkat Sumatera Jambi

Gambar 4.31 Rancangan Halaman Tabel Kriteria

4. Rancangan Halaman Tabel Sub Kriteria

Rancangan halaman tabel sub kriteria merupakan halaman yang menampilkan data – data sub kriteria dan terdapat *link* untuk mengubah dan menghapus data tersebut. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.32.

A Web Page
http://localhost/cvanugerahberkatsumatera

CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi

Beranda Password Bantuan Keluar

Data Pengguna
Nama : (nama)
Bagian : bagian
Tanggal Login : (tanggal)

Menu

- Pelanggan >
- Kriteria >
- Penilaian Pelanggan >
- Laporan >

Tabel Sub Kriteria (nama kriteria) (kode kriteria)

No	Kode Sub Kriteria	Nama Sub Kriteria	Nilai Sub Kriteria	Pilihan
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus

Tabel Sub Kriteria (nama kriteria) (kode kriteria)

No	Kode Sub Kriteria	Nama Sub Kriteria	Nilai Sub Kriteria	Pilihan
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah hapus

Copyright © 2022 CV Anugerah Berkat Sumatera Jambi

Gambar 4.32 Rancangan Halaman Tabel Sub Kriteria

5. Rancangan Halaman Tabel Penilaian Pelanggan

Rancangan halaman tabel penilaian pelanggan merupakan halaman yang menampilkan data – data penilaian pelanggan dan terdapat *link* untuk mengubah data tersebut. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.33.

CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi

Beranda Password Bantuan Keluar

Data Pengguna

Nama : (nama)
Bagian : bagian
Tanggal Login : (tanggal)

Menu

- Pelanggan >
- Kriteria >
- Penilaian Pelanggan >
- Laporan >

Tabel Data Penilaian Pelanggan Bulan (bulan) Tahun (yyyy)

Kode Pelanggan : (kode pelanggan)
Nama Pelanggan : (nama pelanggan)
Alamat : (alamat)

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Penilaian	Pilihan
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah
qq	xxxx	xxxx	qq	ubah

Copyright © 2022 CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi

Gambar 4.33 Rancangan Halaman Tabel Penilaian Pelanggan

6. Rancangan Halaman Laporan Pelanggan

Tampilan halaman laporan pelanggan berisikan data-data pelanggan dan terdapat tombol untuk mencetak laporan tersebut. Halaman laporan pelanggan kontrak dapat dilihat pada gambar 4.34.

A Web Page

http://localhost/cvanugerahberkatsumatera

CV. ANUGERAH BERKAT SUMATERA JAMBI

Logo

Laporan Data Pelanggan
(alamat)
Telp : (telp)

No.	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Email	Telepon
qq	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	qqqq
qq	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	qqqq
qq	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	qqqq
qq	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	qqqq
qq	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	qqqq

Dibuat Oleh, Diketahui Oleh,

(nama admin) (.....)

Tanggal Cetak : (dd-mm-yyyy)

Cetak

Kembali Ke Menu Utama

Gambar 4.34 Rancangan Halaman Laporan Pelanggan

7. Rancangan Halaman Laporan Pemilihan Pelanggan

Tampilan halaman laporan pemilihan pelanggan merupakan laporan hasil dari penilaian pelanggan dan telah dihitung dengan metode SMART untuk memberikan keputusan pelanggan yang terpilih sebagai pelanggan terbaik. Tampilan halaman laporan pemilihan pelanggan dapat dilihat pada gambar 4.35.

A Web Page
http://localhost/cvanugerahberkatsumatera

CV. ANUGERAH BERKAT SUMATERA JAMBI
Laporan Hasil Pemilihan Pelanggan Terbaik Bulan (bulan) Tahun (yyyy)
(alamat)
Telp : (telp)

Tabel Penilaian Pelanggan Bulan (bulan) Tahun (yyyy)

No	Kode	Nama	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq

Normalisasi Bobot Kriteria

	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)
Nilai Kriteria	qq	qq	qq	qq	qq
Nilai Normalisasi	qq	qq	qq	qq	qq

Matriks Perhitungan Utility

No	Kode	Nama	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq

Perhitungan Nilai Akhir

No	Kode	Nama	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)	(kriteria)	Nilai Akhir
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq	qq
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq	qq
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq	qq
qq	xxxx	xxxx	qq	qq	qq	qq	qq	qq

Hasil Pemilihan Pelanggan Bulan (bulan) Tahun (yyyy)

No	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Nilai Akhir (V)	Hasil
qq	xxxx	xxxx	qq	xxxx
qq	xxxx	xxxx	qq	xxxx
qq	xxxx	xxxx	qq	xxxx
qq	xxxx	xxxx	qq	xxxx
qq	xxxx	xxxx	qq	xxxx

Grafik Hasil Pemilihan Pelanggan Bulan (bulan) Tahun (yyyy)

Dibuat Oleh, (nama admin)

Diketahui Oleh, (_____)

Tanggal Cetak : (dd-mm-yyyy)

Cetak

Kembali Ke Menu Utama

Gambar 4.35 Rancangan Halaman Laporan Pemilihan Pelanggan

4.6 RANCANGAN STRUKTUR DATA

Dalam membuat suatu sistem, diperlukan adanya tabel-tabel yang saling berinteraksi satu sama lainnya. Adapun struktur tabel dari perancangan sistem pada CV. Anugerah Berkat Sumatera Jambi diantaranya sebagai berikut:

1. Rancangan Tabel Pelanggan

Rancangan tabel pelanggan untuk menyimpan data pelanggan pada *database*.

Adapun rancangan tabel pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.23.

Tabel 4.23 Tabel Pelanggan

No	Nama	Type	Width	Key
1.	Kdpelanggan	Char	7	Primary key
2.	Namapelanggan	Varchar	30	
3.	Alamat	Text	-	
4.	Email	Varchar	30	
5.	Telp	Varchar	12	

2. Rancangan Tabel Admin

Rancangan tabel admin digunakan untuk menyimpan data admin. Adapun rancangan tabel admin dapat dilihat pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Tabel Admin

No	Nama	Type	Width	Key
1.	Kdadmin	Char	7	Primary key
2.	Nama	Varchar	30	
3.	Password	Varchar	20	
4.	Alamat	Text	-	
5.	Email	Varchar	30	
6.	Bagian	Varchar	8	

3. Rancangan Tabel Kriteria

Rancangan tabel kriteria digunakan untuk menyimpan data kriteria pada *database*. Adapun rancangan tabel kriteria dapat dilihat pada tabel 4.25.

Tabel 4.25 Tabel Kriteria

No	Nama	Type	Width	Key
1.	Kdkriteria	Char	7	Primary key
2.	Namakriteria	Varchar	30	
3.	Bobot	Int	2	

4.	Keterangan	Text	-	
----	------------	------	---	--

4. Rancangan Tabel Subkriteria

Rancangan tabel subkriteria digunakan untuk menyimpan data sub kriteria pada *database*. Adapun rancangan tabel kriteria dapat dilihat pada tabel 4.26.

Tabel 4.26 Tabel Sub Kriteria

No	Nama	Type	Width	Key
1.	Kdsubkriteria	Char	9	<i>Primary key</i>
2.	Kdkriteria	Char	7	<i>Foreign key</i>
3.	Namasubkriteria	Varchar	50	
4.	Nilaisubkriteria	Int	2	

5. Rancangan Tabel TrNilai

Rancangan tabel trnilai digunakan untuk menyimpan data penilaian pelanggan pada *database*. Adapun rancangan tabel trnilai dapat dilihat pada tabel 4.27.

Tabel 4.27 Tabel TrNilai

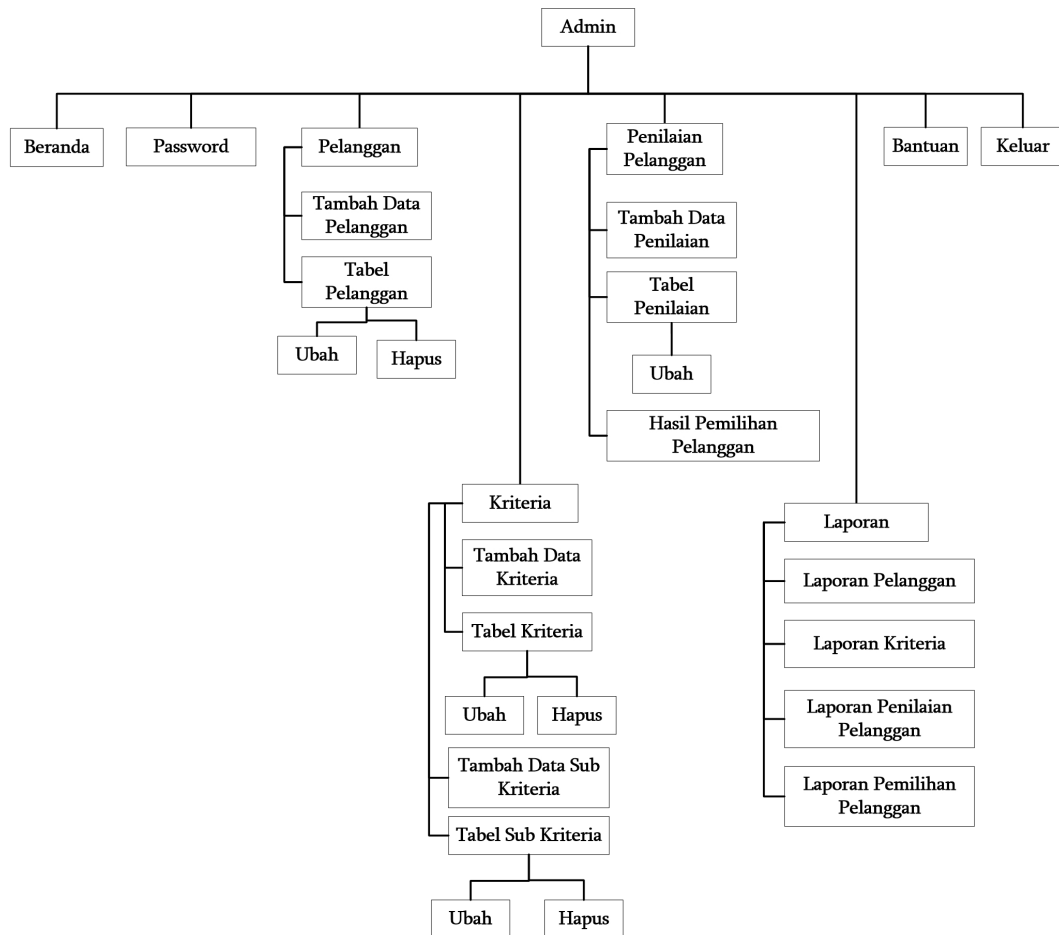
No	Nama	Type	Width	Key
1.	Kdtrnilai	Int	5	<i>Primary key</i>
2.	Kdpelanggan	Char	7	<i>Foreign key</i>
3.	Kdkriteria	Char	7	<i>Foreign key</i>
4.	Nilai	Int	2	
5.	Periode	Varchar	10	
6.	Tahun	Varchar	4	

4.7 RANCANGAN STRUKTUR PROGRAM

Dalam membuat suatu sistem, diperlukan adanya penjelasan mengenai struktur program agar mudah dalam memahaminya dan struktur program menjelaskan pengolahan data yang berarti menambah, mengubah dan menghapus data dari dalam sistem, antara lain :

1. Rancangan Struktur Program Admin

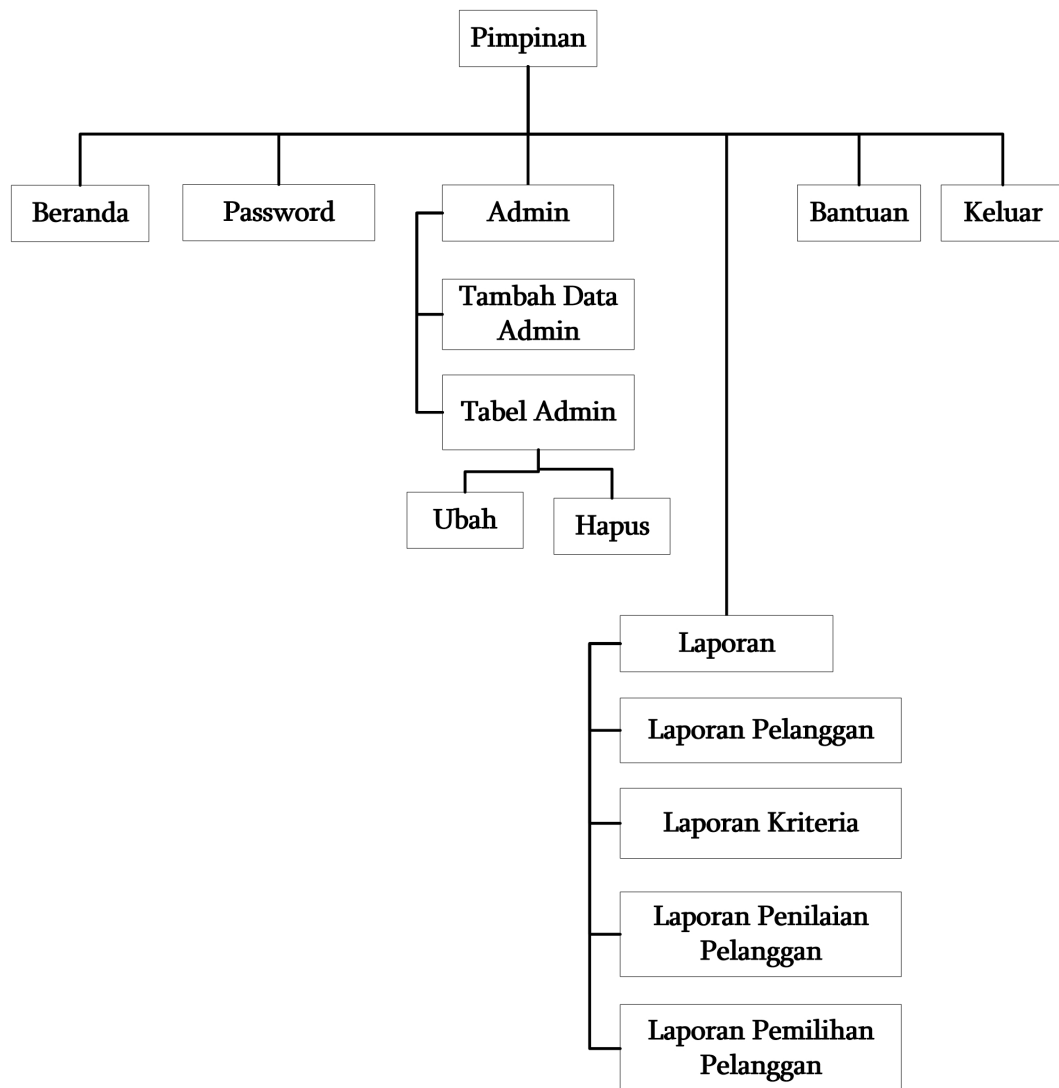
Rancangan struktur program admin merupakan struktur yang menjelaskan gambaran rancangan sistem untuk aktor admin yang dapat dilihat pada gambar 4.36.



Gambar 4.36 Rancangan Struktur Program Admin

2. Rancangan Struktur Program Pimpinan

Rancangan struktur program pimpinan merupakan struktur yang menjelaskan gambaran rancangan sistem untuk aktor pimpinan yang dapat dilihat pada gambar 4.37.



Gambar 4.37 Rancangan Struktur Program Pimpinan