

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Masalah

Keberadaan *office boy* di sebuah perusahaan sangatlah penting dalam mendukung pelaksanaan kantor setiap harinya. Kinerja *office boy* yang baik akan memberikan dampak yang positif untuk menciptakan kenyamanan di suatu perusahaan.

Untuk memacu kinerja *office boy* PT Tritan Sologo Semesta sebagai *facility service office boy* selalu mengadakan pemilihan *office boy* terbaik. *Office boy* terbaik mendapatkan bonus dan penghargaan. Pemilihan dilakukan dalam periode triwulan. Pemilihan *office boy* terbaik berdasarkan dengan penilaian kinerja dan kedisiplinan *office boy*. Saat ini pemilihan *office boy* dilakukan dengan manual yaitu dengan memilih dan mencari nilai kinerja *office boy* yang tertinggi. Penilaian *office boy* dilakukan oleh masing-masing *supervisor* area. Nilai dari *supervisor* area dibawa ke kantor Tritan Sologo dan diserahkan ke HRD. HRD yang melakukan pemilihan *office boy* terbaik dengan data-data penilaian dari seluruh *office boy* di Medan. Karena terlalu banyaknya *office boy* sangat merepotkan HRD dalam memilih *office boy* terbaik, untuk hal ini diperlukan waktu yang lama. aspek-aspek yang dinilai untuk pemilihan *office boy* adalah:

1. K1 = Kehadiran
2. K2 = Penampilan (*grooming*)
3. K3 = Kualitas kerja (*quality*)

4. K4 = Etika (*attitude*)
5. K5 = Salam (*greeting*)

Pemilihan *office boy* terbaik ini akan penulis coba dengan menerapkan metode TOPSIS yang bersifat multi kriteria. Metode ini dipilih karena mampu memilih alternative terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah *Office Boy* terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Hasil dari proses pengimplementasian metode dan TOPSIS dapat mengurutkan alternatif dari nilai yang terbesar ke nilai yang terkecil.

III.2. Penerapan Metode

III.2.1 Landasan Teori

TOPSIS (Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution)

Sumber kerumitan masalah keputusan bukan hanya karena faktor ketidakpastian atau ketidaksempurnaan informasi saja. Namun masih terdapat penyebab lainnya seperti faktor yang berpengaruh terhadap pilihan-pilihan yang ada, dengan beragamnya kriteria pemilihan dan juga nilai bobot dari masing-masing kriteria merupakan suatu bentuk penyelesaian masalah yang sangat kompleks. Pada zaman sekarang ini, metode-metode pemecahan masalah multikriteria telah digunakan secara luas di berbagai bidang. Setelah menetapkan tujuan masalah, kriteria-kriteria yang menjadi tolak ukur serta alternatif-alternatif yang mungkin, para pembuat keputusan dapat menggunakan satu metode atau lebih untuk menyelesaikan masalah mereka. Adapun metode yang dapat

digunakan untuk mengatasi permasalahan multikriteria yaitu metode *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

TOPSIS diperkenalkan pertama kali oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981 untuk digunakan sebagai salah satu metode dalam memecahkan masalah multikriteria. TOPSIS memberikan sebuah solusi dari sejumlah alternatif yang mungkin dengan cara membandingkan setiap alternatif dengan alternatif terbaik dan alternatif terburuk yang ada antara alternatif-alternatif masalah. Metode ini menggunakan jarak untuk melakukan perbandingan tersebut. TOPSIS telah digunakan dalam banyak aplikasi termasuk keputusan investasi keuangan, perbandingan performans dari perusahaan, perbandingan performansi dalam suatu industri khusus, pemilihan sistem operasi, evaluasi pelanggan, dan perancangan robot. TOPSIS mengasumsikan bahwa setiap kriteria akan dimaksimalkan atau diminimalkan. Maka dari itu nilai solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dari setiap kriteria ditentukan, dan setiap alternatif dipertimbangkan dari informasi tersebut. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi ideal negatif terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut. Namun, solusi ideal positif jarang dicapai ketika menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata. Maka asumsi dasar dari TOPSIS adalah ketika solusi ideal positif tidak dapat dicapai, pembuat keputusan akan mencari solusi yang sedekat mungkin dengan solusi ideal positif. TOPSIS memberikan solusi ideal positif yang relatif dan bukan solusi ideal positif yang absolut. Dalam metode TOPSIS klasik, nilai bobot dari setiap kriteria telah diketahui dengan jelas. Setiap bobot kriteria ditentukan

berdasarkan tingkat kepentingannya menurut pengambil keputusan. Yoon dan Hwang mengembangkan metode TOPSIS berdasarkan intuisi yaitu alternatif pilihan merupakan alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif dan jarak terbesar dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean. Namun, alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif, tidak harus mempunyai jarak terbesar dari solusi ideal negatif. Maka dari itu, TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif secara bersamaan. Solusi optimal dalam metode TOPSIS didapat dengan menentukan kedekatan relatif suatu alternatif terhadap solusi ideal positif. TOPSIS akan meranking alternatif berdasarkan prioritas nilai kedekatan relatif suatu alternatif terhadap solusi ideal positif. Alternatif alternatif yang telah diranking kemudian dijadikan sebagai referensi bagi pengambil keputusan untuk memilih solusi terbaik yang diinginkan. Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan.

Secara umum, prosedur TOPSIS (Sri Kusumadewi, 2006) mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan bobot preferensi untuk setiap kriteria (W_i)
2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi. $R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$
3. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot. Matriks ini diperoleh dari perkalian matriks R dengan bobot preferensi

4. Menentukan matriks solusi ideal positif A^+ dan matriks solusi ideal negatif A^-

$$y_{ij} = w_i r_{ij};$$

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+);$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-);$$

5. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan negatif.

$$,D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2} \quad ; i = 1, 2, \dots, m$$

$$,D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2} \quad ; i = 1, 2, \dots, m$$

6. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif.

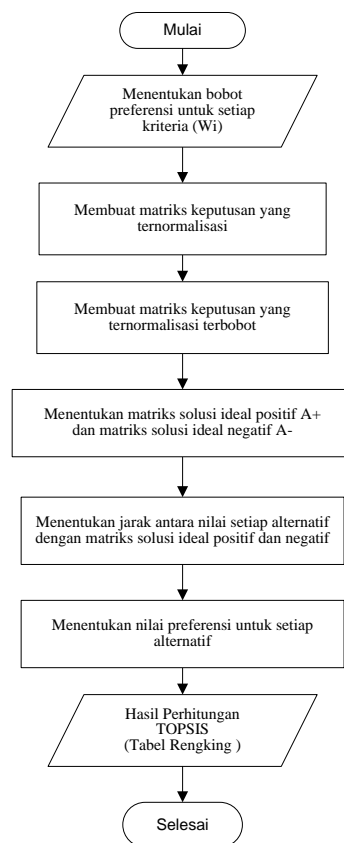
Nilai preferensi merupakan kedekatan suatu alternatif terhadap solusi ideal. Nilai

preferensi untuk setiap lternatif (V_i) diberikan: $V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad ; i = 1, 2, \dots, m$

Nilai V_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif A_i lebih dipilih.

(Desi Leha Kurniasih : jurnal Pelita Informatika Budi Darma, vol III No : 2, April 2013).

Berikut Flowchart Proses Metode TOPSIS



Gambar III.1. Flowchart Proses Metode TOPSIS

III.2.2. Penerapan Metode TOPSIS

Metode TOPSIS akan diterapkan untuk memilih *office boy* terbaik. TOPSIS mempertimbangkan jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif secara bersamaan. Solusi optimal dalam metode TOPSIS didapat dengan menentukan kedekatan relatif suatu alternatif terhadap solusi ideal positif. TOPSIS akan meranking alternatif berdasarkan prioritas nilai kedekatan relatif suatu alternatif terhadap solusi ideal positif. Alternatif-alternatif yang telah diranking kemudian dijadikan sebagai referensi bagi pengambil keputusan untuk memilih solusi terbaik yang diinginkan.

Untuk pemilihan office boy terbaik, kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan adalah

Tabel III.1 Tabel Kriteria

Kriteria	Nilai Predikat
Kehadiran	Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, Sangat Kurang
Penampilan (grooming)	Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, Sangat Kurang
Kualitas kerja (quality)	Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, Sangat Kurang
Etika (attitude)	Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, Sangat Kurang
Salam (greeting)	Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, Sangat Kurang

Rangking kecocokan setiap alternative pada setiap kriteria, nilai dengan 1 sampai dengan 5 yaitu :

Tabel III.2 Tabel Rangking kecocokan

Range	Predikat	Nilai
≥ 90	Sangat Baik	5
80 – 89	Baik	4
70 – 79	Cukup	3
40 – 69	Kurang	2
0 – 39	Sangat Kurang	1

1. Bobot preferensi untuk setiap kriteria ditentukan (K_1, K_2, K_3, K_4, K_5) adalah (95,90,85,80,75)
2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi

Matrik keputusan dapat diperoleh dari nilai kriteria untuk semua alternatif solusi yang ada yang telah dirubah ke range 1 sampai dengan 5. Berikut nilai keputusan untuk alternatif.

Tabel III.3` Tabel Keputusan

Alternatif	Kriteria				
	K1	K2	K3	K4	K5
A1	80	76	56	87	89
A2	68	90	70	90	78
A3	80	79	90	60	70

$$\begin{pmatrix} 80 & 76 & 56 & 87 & 89 \\ 68 & 90 & 70 & 90 & 78 \\ 80 & 79 & 90 & 60 & 70 \end{pmatrix}$$

Gambar III.2. Matriks Keputusan

Ranking kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang membentuk

matriks keputusan yang ternormalisasi adalah $R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$

$$|R_{11}| = \frac{80}{\sqrt{80^2 + 68^2 + 80^2}} = \frac{80}{132} = 0,6061$$

$$|R_{21}| = \frac{68}{\sqrt{80^2 + 68^2 + 80^2}} = \frac{68}{132} = 0,5152$$

$$|R_{31}| = \frac{80}{\sqrt{80^2 + 68^2 + 80^2}} = \frac{80}{132} = 0,6061$$

$$|R_{12}| = \frac{76}{\sqrt{76^2 + 90^2 + 79^2}} = \frac{76}{6,4031} = 0,5358$$

$$|R_{22}| = \frac{90}{\sqrt{76^2 + 90^2 + 79^2}} = \frac{90}{6,4031} = 0,6345$$

Demikian seterusnya hingga didapat matriks keputusan ternormalisasi berikut :

$$R = \begin{pmatrix} 0,6061 & 0,5358 & 0,440 & 0,6267 & 0,6473 \\ 0,5152 & 0,6345 & 0,551 & 0,6484 & 0,5673 \\ 0,6061 & 0,5570 & 0,708 & 0,4322 & 0,5091 \end{pmatrix}$$

Gambar III.3. Matriks Keputusan ternormalisasi

3. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot.

Matriks ini diperoleh dari perkalian matriks R dengan bobot preferensi.

$$Y = \begin{pmatrix} 0,6061 & 0,5358 & 0,4408 & 0,6267 & 0,6473 \\ 0,5152 & 0,6345 & 0,5510 & 0,6484 & 0,5673 \\ 0,6061 & 0,5570 & 0,7085 & 0,4322 & 0,5091 \end{pmatrix} \times (95,90,85,80,75)$$

$$Y = \begin{pmatrix} 57,576 & 48,2253 & 37,4722 & 50,1395 & 48,5471 \\ 48,939 & 57,1088 & 46,8402 & 51,8684 & 42,5469 \\ 57,576 & 50,1289 & 60,2232 & 34,5789 & 38,1831 \end{pmatrix}$$

Gambar III.4. Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot

4. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif

Solusi ideal positif:

$$y1^+ = \max\{57,576; 48,939; 57,576\} = 57,576$$

$$y2^+ = \max\{48,2253; 57,1088; 50,1289\} = 57,1088$$

$$y3^+ = \max\{37,4722; 46,8402; 60,2232\} = 60,2232$$

$$y4^+ = \max\{50,1395; 51,8684; 34,5789\} = 51,8684$$

$$y5^+ = \max\{48,5471; 42,5469; 38,1831\} = 48,5471$$

$$A^+ = \{57,576; 57,1088; 60,2232; 51,8684; 48,5471\}$$

Solusi ideal negatif:

$$y1^- = \max\{57,576; 48,939; 57,576\} = 48,939$$

$$y2^- = \max\{48,2253; 57,1088; 50,1289\} = 48,2253$$

$$y3^- = \max\{37,4722; 46,8402; 60,2232\} = 37,4722$$

$$y4^- = \max\{50,1395; 51,8684; 34,5789\} = 34,5789$$

$$y5^- = \max\{48,5471; 42,5469; 38,1831\} = 38,1831$$

$$A^- = \{48,939; 48,2253; 37,4722; 34,5789; 38,1831\}$$

5. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan negatif

$$\text{Jarak alternatif } A_i \text{ dengan solusi ideal positif } D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}$$

$$D1^+ = \sqrt{(57,576 - 57,576)^2 + (57,1088 - 48,2253)^2 + (60,2332 - 37,4722)^2 + (51,8684 - 50,1395)^2 + (48,5871 - 48,5871)^2}$$

$$= 24,485$$

$$D2^+ = \sqrt{(57,576 - 48,939)^2 + (57,1088 - 57,1088)^2 + (60,2332 - 46,8402)^2 + (51,8684 - 51,8684)^2 + (48,5871 - 42,5469)^2}$$

$$= 17,02$$

$$\begin{aligned}
 D3^+ &= \sqrt{(57,576 - 57,576)^2 + (50,1088 - 50,1289)^2 + (60,2332 - 60,2332)^2 + (51,8684 - 34,5789)^2 + (48,5871 - 38,1831)^2} \\
 &= 21,332
 \end{aligned}$$

Jarak alternatif Ai dengan solusi ideal negatif $D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (y_{ij} - y_j^-)^2}$

$$\begin{aligned}
 D1^- &= \sqrt{(57,576 - 48,939)^2 + (48,2253 - 48,2253)^2 + (37,4722 - 37,4722)^2 + (50,1395 - 34,5789)^2 + (48,5871 - 38,1831)^2} \\
 &= 20,594
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D2^- &= \sqrt{(48,939 - 48,939)^2 + (57,1088 - 48,2253)^2 + (46,8402 - 37,4722)^2 + (51,8684 - 34,5789)^2 + (42,5469 - 38,1831)^2} \\
 &= 22,015
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D3^- &= \sqrt{(57,576 - 48,939)^2 + (50,1289 - 48,2253)^2 + (60,2232 - 37,4722)^2 + (34,5789 - 34,5789)^2 + (38,1831 - 38,1831)^2} \\
 &= 24,409
 \end{aligned}$$

6. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad i = 1, 2, , m$$

$$V1 = \frac{20,594}{20,594 + 24,485} = 0,4568$$

$$V2 = \frac{22,015}{22,015 + 17,02} = 0,564$$

$$V3 = \frac{24,409}{24,409 + 21,332} = 0,5336$$

Nilai V (jarak kedekatan setiap alternatif terhadap solusi ideal) diperoleh nilai V2 yang terbesar, alternatif A2 akan terpilih sebagai office boy terbaik.

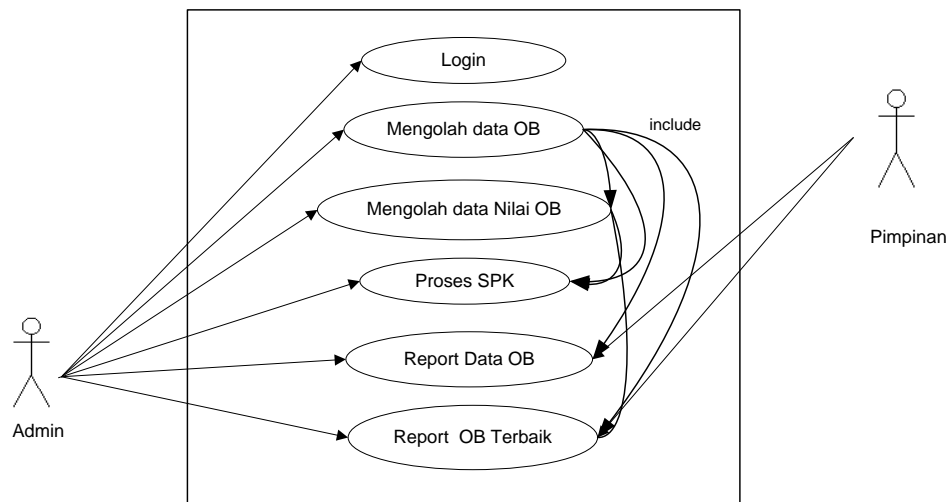
Berikut rangking *office boy* untuk contoh data diatas:

Tabel III.4 Tabel Hasil TOPSIS

Office Boy	Nilai TOPSIS	Rangking
V2	0,564	1
V3	0,5336	2
V1	0,4568	3

III.3.1. Use Case Diagram

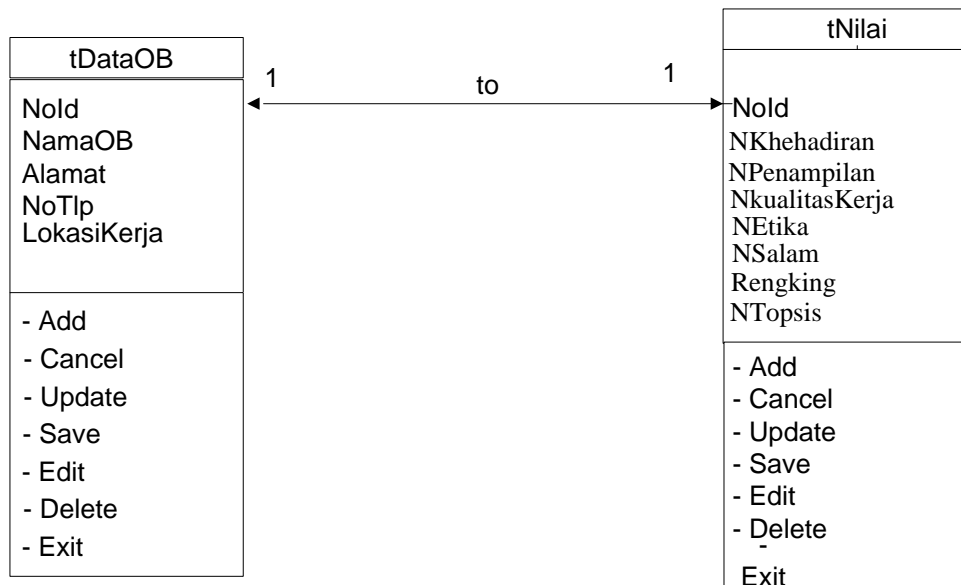
Diagram yang menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk *actor*. Sebuah *use case* digambarkan sebagai elips horizontal dalam suatu diagram UML *use case* yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun., dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar III.5 Use Case Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan OB Terbaik

III.3.2. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi) dapat dilihat pada gambar III.6

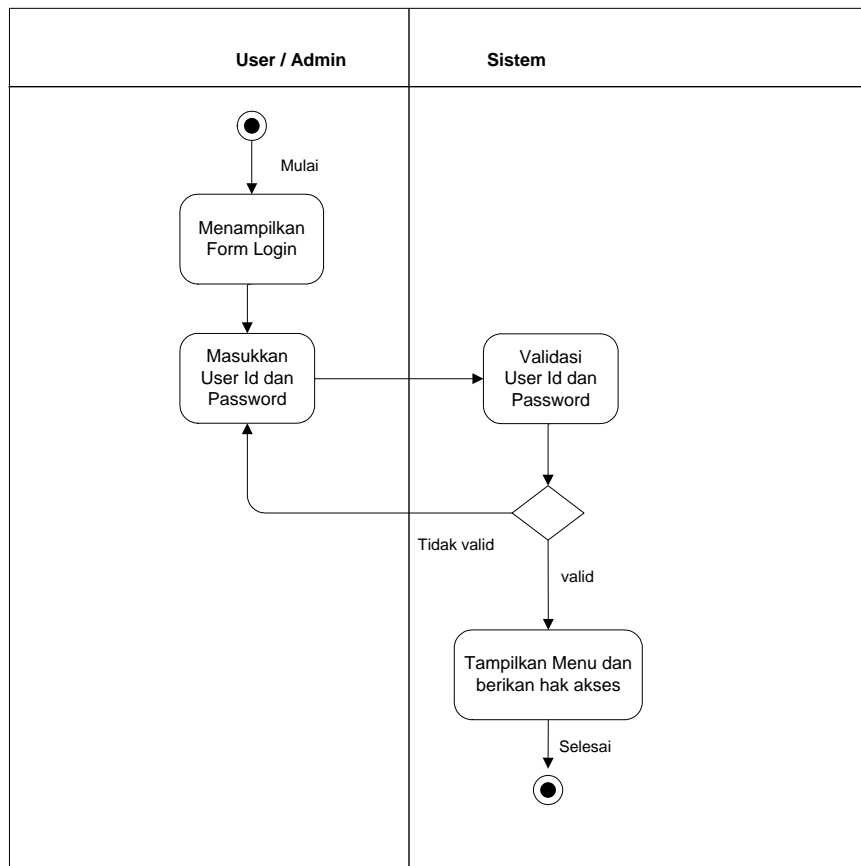


Gambar III.6 *Class Diagram* Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Office Boy* Terbaik.

III.3.3. *Activity Diagram*

1. *Activity Diagram Form Input Data LoginAdmin*

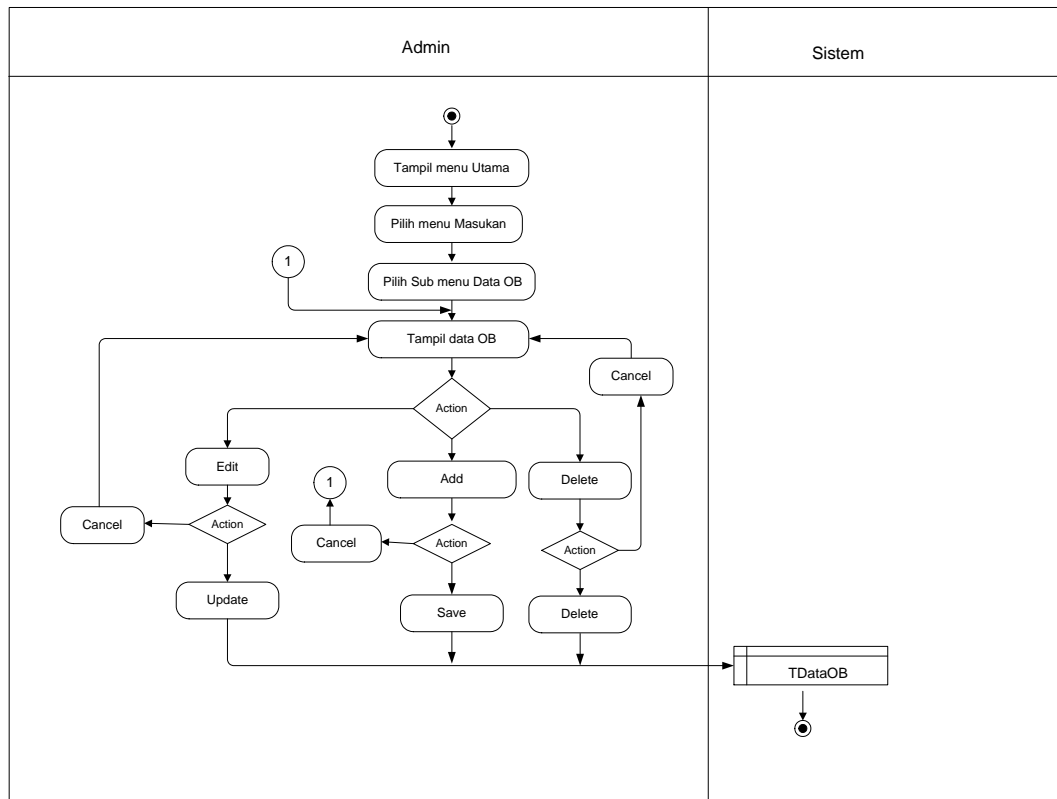
Activity diagram form input data login dapat dilihat pada Gambar III.7:



Gambar III.7. Activity Diagram Halaman Login

2. Activity Diagram Data Office Boy

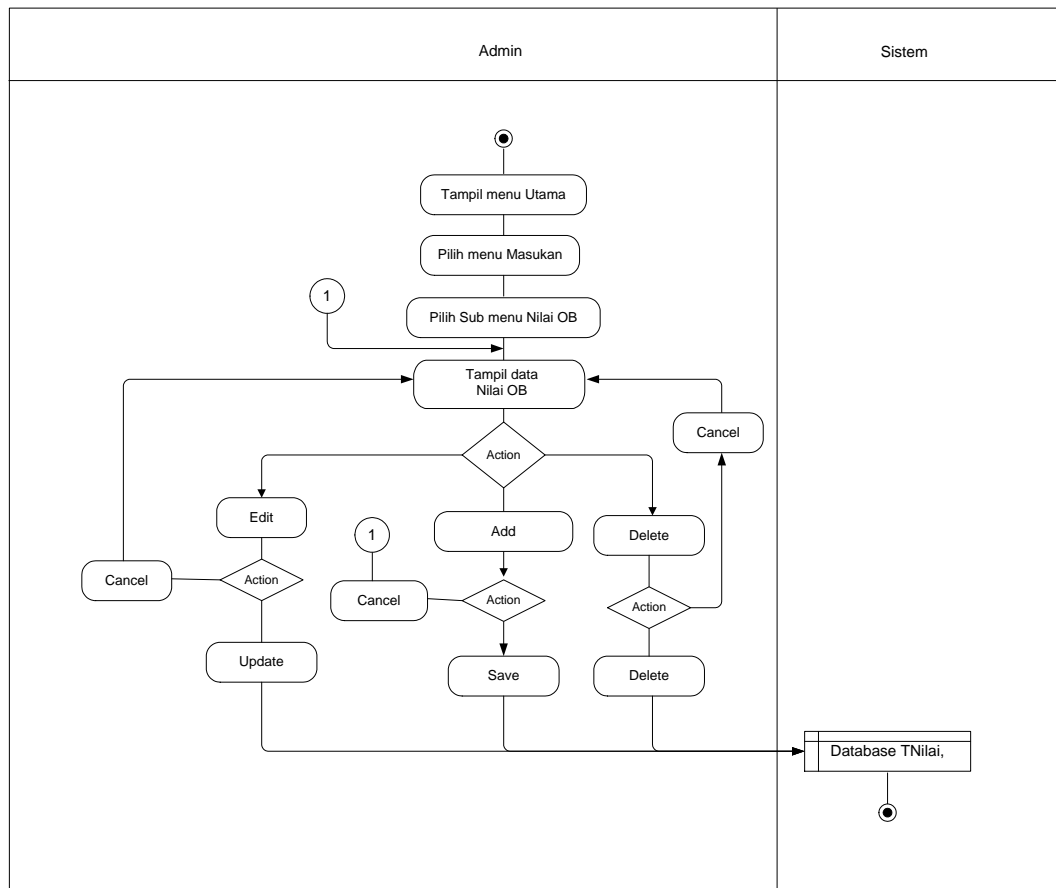
Activity diagram data office boy dapat dilihat pada Gambar III.8 :



Gambar III.8. Activity Diagram Data Office Boy

3. Activity Diagram Data Nilai Office Boy

Activity diagram data nilai office boy dapat dilihat pada Gambar III.9 :

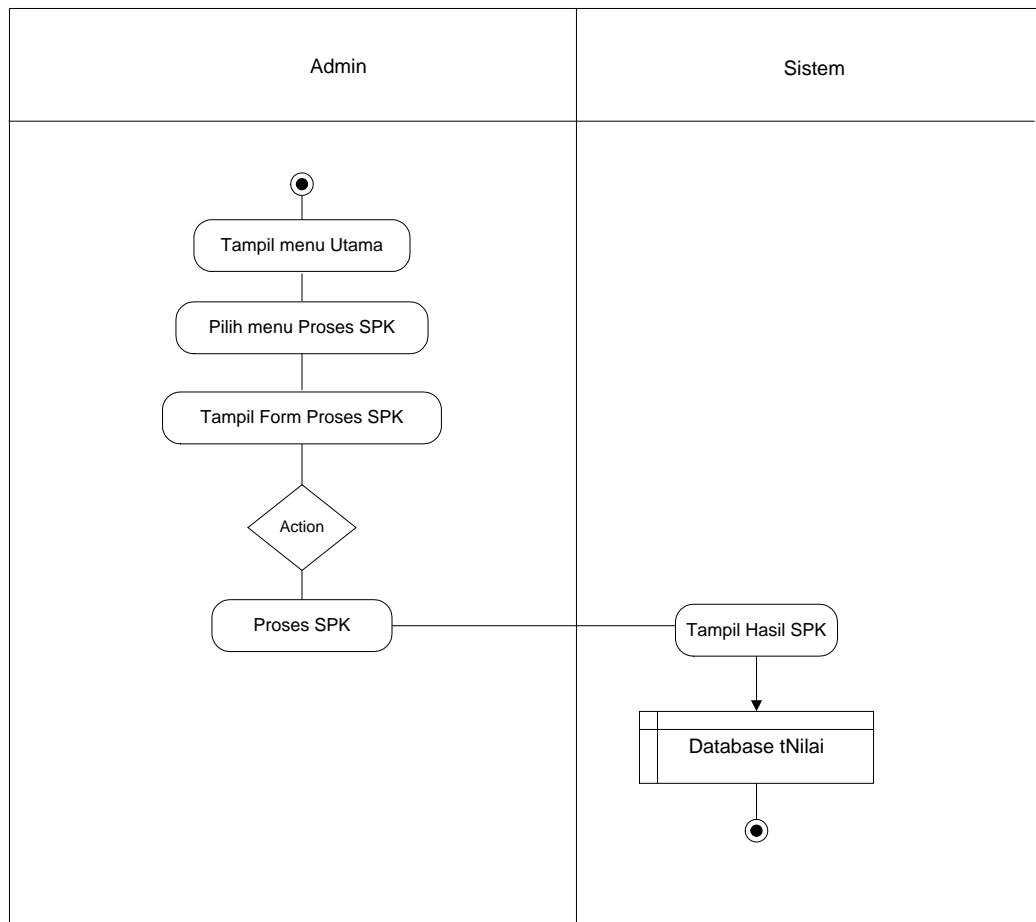


Gambar III.9. Activity Diagram Data Nilai Office Boy

4. Activity Diagram Proses SPK Pemilihan Office Boy

Activity diagram proses SPK pemilihan *office boy* terbaik dapat dilihat pada

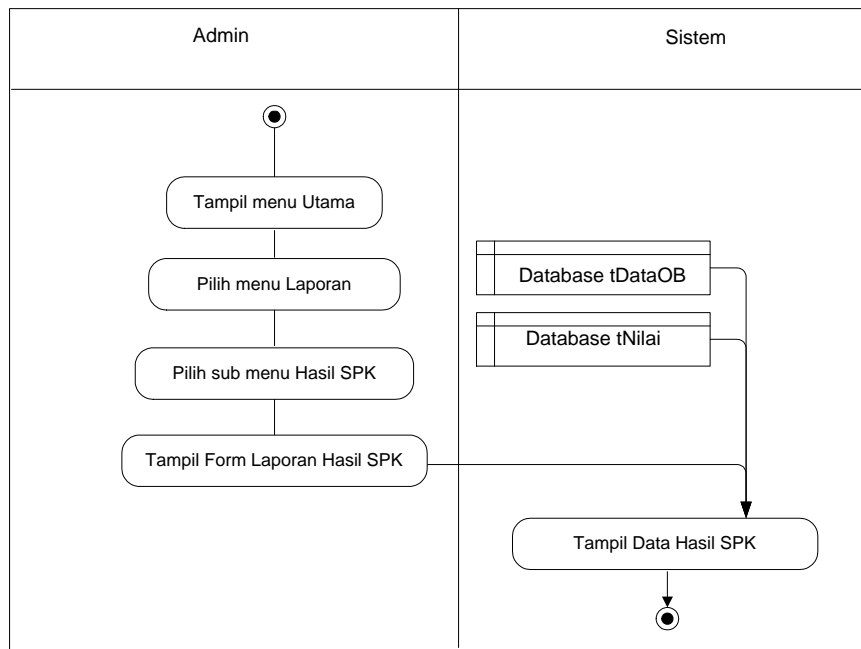
Gambar III.10 :



Gambar III.10. Activity Diagram Proses SPK Pemilihan *Office Boy* Terbaik

5. Activity Diagram Laporan Hasil SPK Pemilihan *Office Boy* Terbaik

Activity diagram laporan daftar hasil SPK pemilihan *office boy* terbaik dapat dilihat pada Gambar III.11 :



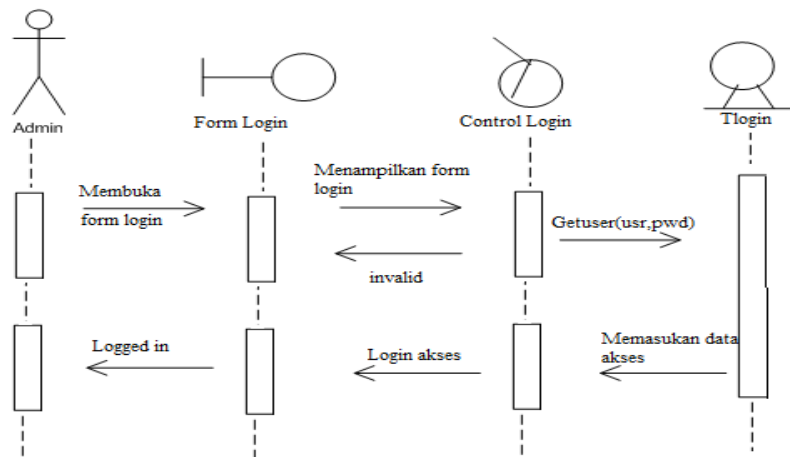
Gambar III.11. Activity Diagram Laporan Hasil SPK Pemilihan Office Boy

Terbaik

III.3.4. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

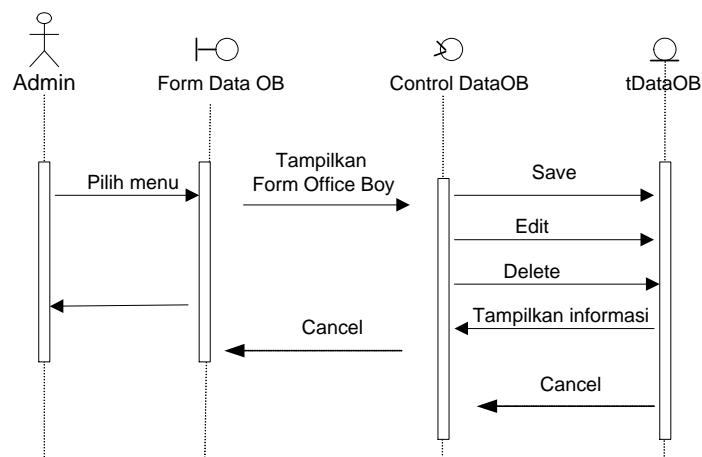
Adapun diagram *sequence diagram* hak akses admin dapat dilihat pada gambar III.12 :



Gambar III.12:Sequence Diagram Hak Akses Admin

Pada tampilan *form login*, setiap user diminta untuk memasukkan User ID dan Password. User ID dan Password yang dimasukkan user akan divalidasi ke database.

Adapun *diagram sequence* dari input data *office boy* dapat dilihat pada gambar 13 :

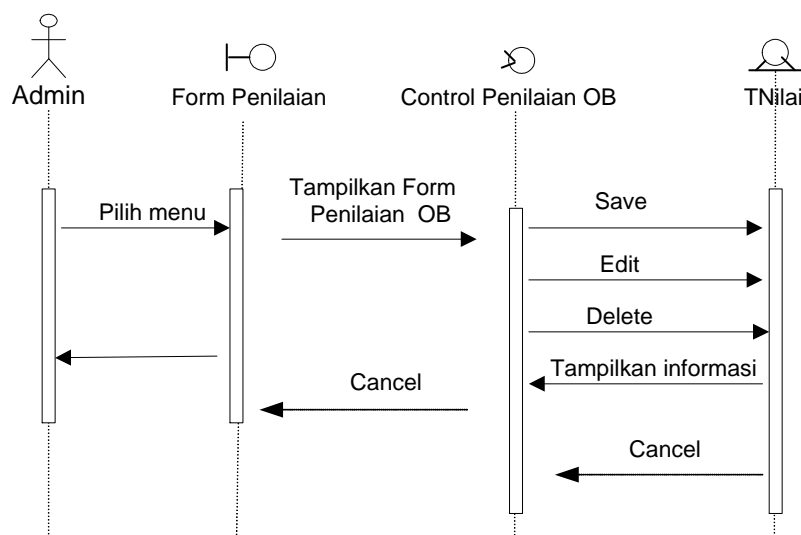


Gambar III.13:Sequence Diagram Input Data Office Boy

Keterangan :

Admin memilih menu masukan, kemudian sub menu DataOB, di form tersebut lakukan perintah tambah, edit dan hapus data *office boy*, kemudian perintah tersebut akan masuk otomatis di database, dan di form *office boy* juga tampil sebagai informasi.

Diagram sequence dari input penilaian *office boy* terbaik dapat dilihat pada gambar 14 :

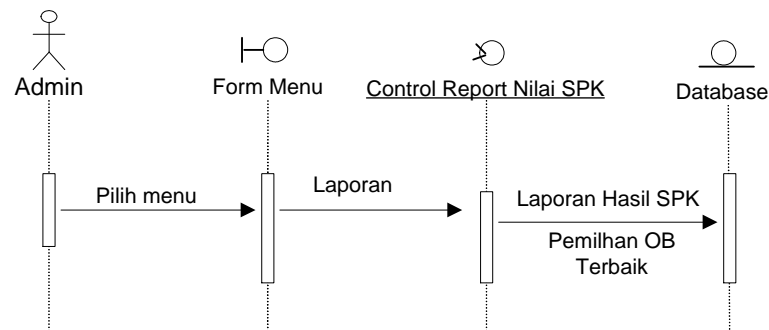


Gambar III.14: Sequence Diagram Penilaian Office Boy

Keterangan :

Admin memilih menu masukan kemudian penilaian, akan muncul form penilaian, di form tersebut lakukan perintah tambah, edit dan hapus penilaian *office boy*, kemudian perintah tersebut akan masuk otomatis di database, dan di form penilaian *officeboy* juga tampil sebagai informasi hasil perintah yang dilakukan yaitu proses.

Adapun diagram sequence dari laporan hasil SPK pemilihan *office boy* terbaik dapat dilihat pada gambar 15 :



Gambar III.15: Sequence Diagram Laporan Hasil SPK Pemilihan Office Boy Terbaik

Keterangan :

Admin memilih menu laporan, lalu memilih sub menu laporan nilai SPK, maka akan langsung tercetak data laporan nilai SPK pemilihan *office boy* terbaik.

III.4. Desain Database

Pada tahap desain *database* ini menggunakan aplikasi *database Microsoft SQL Server*.

III.4.1. Desain Tabel

Tabel adalah salah satu unsur yang paling penting dalam pembuatan database, karena sebuah database dapat terbentuk dari beberapa tabel yang saling berelasi satu sama lain. Dalam perancangan database sistem pendukung

keputusanpemilohan *office boy* terbaik, *data record* tersimpan dalam 3 buah tabel sebagai berikut:

1. Tabel TUser

Tabel *user* digunakan untuk menampung *record* atau data-data mengenai halaman *user*, dalam hal ini *administrator* dari sistem. Berikut ini *design view* dari tabel *user*.

Nama Database :SPKTopSis

Nama Tabel : TUser

Fungsi Tabel : Untuk Menginput data user admin

Tabel III.4. Tabel TUser

No.	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	UserId	Varchar	3	Kode User
2	UserName	Varchar	30	Nama User
3	Password	Varchar	8	Password
4	Level User	Varchar	10	Level User

2. Tabel TDataOB

Tabel TDataOBdigunakan untuk menampung *record* atau data-data informasi *office boy*. Berikut ini *design view* dari tabel tersebut.

Nama Database :SPKTopSis

Nama Tabel : TDataOB

Fungsi Tabel : Untuk menginput datainformasi *office boy*

Tabel III.5. Tabel TCustomer

No.	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	NoId	Varchar	5	No Id <i>office boy</i>
2	NamaOB	Varchar	30	Nama <i>office boy</i>
3	TglMskKerja	datetime		Tanggal masuk kerja
4	Alamat	Varchar	50	Alamat
5	NoTelp	Varchar	15	Nomor Telpon
6	Lokasi Kerja	Varchar	20	Lokasi tempat bekerja

3. Tabel TNilai

Tabel TNilai digunakan untuk menampung *record* atau data-data penilaian *office boy* dan hasil perhitungan dan keputusan pemilihan *office boy*. Berikut *design view* dari tabel tersebut.

Nama Database : SPKTopSis

Nama Tabel : TNilai

Fungsi Tabel : Untuk menyimpan data penilaian dan pemilihan *office boy* sesuai metode Topsis.

Tabel III.6. Tabel TNilai

No.	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	NoId	Varchar	5	No Id <i>office boy</i>
2	NKehadiran	Int		Nilai kehadiran
3	NPenampilan	Int		Nilai penampilan
4	NKualitasKerja	Int		Nilai kualitas kerja
	NEtika	int		Nilai etika
	NSalam	int		Nilai salam
5	Rengking	Real		Rengking <i>office boy</i> terbaik
6	NTopsis	int		Nilai perhitungan tophis

III.4. Desain User Interface

Desain *user interface* untuk sistem pendukung keputusan pemilihan *office boy* terbaik dengan metode TOPSIS ini adalah sebagai berikut:

III.5.1. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan *output* dari sistem pendukung keputusan pemilihan *office boy* dengan metode TOPSIS adalah sebagai berikut :

1. Laporan daftar *office boy*

Adapun laporan daftar *office boy* dapat dilihat pada gambar 16 :

LOGO						
Daftar Office Boy						
No	Nama Office Boy	No. Id	Alamat	No. Telepon	Tgl Masuk	Lokasi Kerja
99 99	xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx	xxxxx xxxxx	xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx
Disetujui oleh				Medan, dd-mm-yyyy		
(_____)				Dibuat oleh Admin		
(_____)				(_____)		

Gambar III.16: Desain laporan daftar *office boy*

2. Laporan daftar hasil SPK pemilihan *office boy* terbaik

Rancangan laporan hasil pemilihan *office boy* pada gambar 17 :

<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">LOGO</div>				
Hasil SPK Pemilihan Office Boy Terbaik				
No	Nama Office Boy	No. Id	Nilai	Ranking
99	xxxxxxxxxx	xxxxx	9999	xxxxxxxxx
99	xxxxxxxxxx	xxxxx	9999	xxxxxxxxx
Disetujui oleh			Medan, dd-mm-yyyy	
(_____)			Dibuat oleh	
(_____)			Admin	

Gambar III.17: Laporan hasil SPK pemilihan *office boy* terbaik

III.5.2. Desain *Input*

Perancangan *input* merupakan masukan yang penulisdesain guna lebih memudahkan dalam entry data. Entry data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan. Perancangan *input* tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut:

1. *Form login*

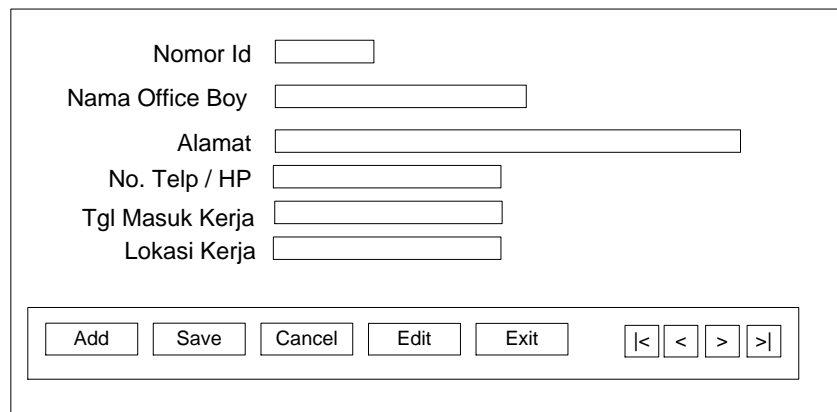
Adapun halaman login program dapat dilihat pada gambar 18:

Username	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Password	<input style="width: 100%;" type="password"/>
<input style="background-color: #cccccc; border: none;" type="button" value="Login"/>	

Gambar III.18: Halaman Login

2. Halaman *inputdata office boy*

Adapun halaman input data *office boy* dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Nomor Id

Nama Office Boy

Alamat

No. Telp / HP

Tgl Masuk Kerja

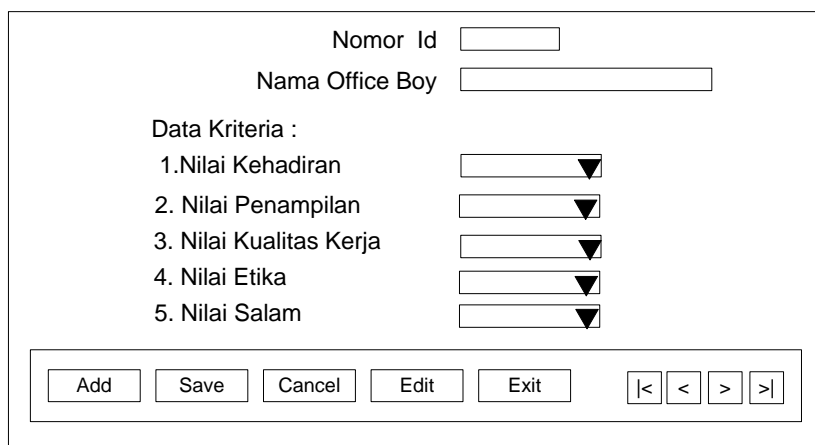
Lokasi Kerja

Add Save Cancel Edit Exit |< < > >|

Gambar III.18:Input data *office boy*

3. Halaman input data penilaian *office boy*

Adapun halaman input data penilaian *office boy* dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Nomor Id

Nama Office Boy

Data Kriteria :

1. Nilai Kehadiran

2. Nilai Penampilan

3. Nilai Kualitas Kerja

4. Nilai Etika

5. Nilai Salam

Add Save Cancel Edit Exit |< < > >|

Gambar III.19: Input data penilaian *office boy*

4. Halaman input data user

Adapun halaman input data user dapat dilihat pada gambar berikut ini :

A screenshot of a user input form. It contains four text input fields labeled 'Id User', 'Nama User', 'Password', and 'Level User'. Below these fields is a horizontal bar containing five buttons: 'Add', 'Save', 'Cancel', 'Edit', and 'Exit'. To the right of these buttons are four navigation arrows: a vertical bar with a left arrow, a left arrow, a right arrow, and a vertical bar with a right arrow.

Gambar III.20: Input data user

III.5.3. Desain Form Proses

Form proses digunakan untuk memproses data-data penilaian *office boy*, untuk menghasilkan *office boy* terbaik. Keputusan menggunakan metode TOPSIS.

Berikut tampilan proses yang diranjang oleh penulis

A screenshot of a process form for SPK selection. At the top left are two buttons: 'Proses' and 'Keluar'. Below them are three matrix input boxes labeled 'Matriks Keputusan', 'Matriks Keputusan Ternormalisasi', and 'Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot'. Underneath are two more boxes labeled 'Solusi Ideal Positif (Benefit)' and 'Solusi Ideal Negetif (Cost)'. A large text area below these is labeled 'Hasil SPK Penilaian Office Boy Terbaik Menggunakan metode Top'. At the bottom left is a 'Cetak' button.

Gambar III.21: Form proses SPK pemilihan *office boy* terbaik