

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Implementasi

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai penereapan dari hasil analisis yang telah dilakukan. Adapun kebutuhan–kebutuhan yang harus dipenuhi.

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak merupakan kebutuhan untuk membuat rancangan sistem ini. Mulai dari *tools*, perancangan sistem, dan sebagainya.

- a. Sistem Operasi *Microsoft Windows 8*.
- b. *Visual Studio 2010*.
- c. *SQL Server R2 2008*.
- d. Instalasi aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan dengan Metode *Analytical Hierarchi Procces*.

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras merupakan kebutuhan peralatan yang bisa dirasakan secara fisik, seperti peralatan untuk bisa menjalankan aplikasi ini.

- a. *Intel Core i3*.
- b. *2 Gygabytes RAM*.

4.2 Pembuatan dan Implementasi Sistem

Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman *Visual Basic* dan menggunakan media penyimpanan data *SQL Server*. Tahap setelah aplikasi selesai

yaitu user melakukan *install* pada komputer yang akan digunakan sebagai media penilain kenaikan kinerja.

4.3 Pengoperasian Aplikasi

Pengoperasian sistem pendukung keputusan ini meliputi tampilan, fungsi validasi, dan langkah–langkah dalam menggunakan aplikasi ini. Berikut dijelaskan mengenai langkah–langkah menggunakan aplikasi ini.

4.3.1 Tampilan Menu Utama

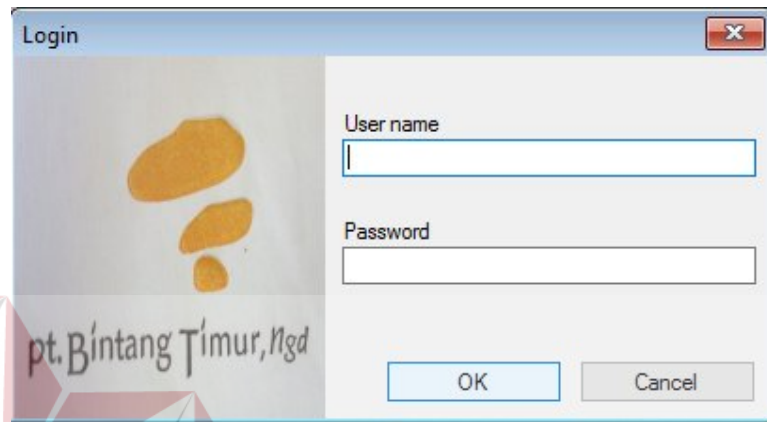


Gambar 4. 1 Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama merupakan tampilan pertama kali ketika *user* membuka aplikasi ini. Pada tampilan ini terdapat beberapa *menu strip*. Terdapat 3 (tiga) *menu strip* yang ada pada tampilan menu utama ini yaitu: file, master, dan laporan. Menu file memiliki 3 (tiga) sub menu yaitu *login*, *logout* dan keluar. Pada menu master terdapat 2 (dua) sub menu master yaitu kriteria dan karyawan.

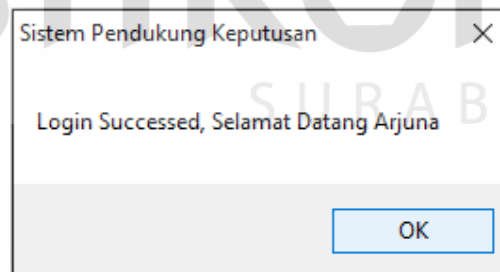
Sedangkan pada menu laporan terdapat 1 (satu) sub menu laporan yaitu perhitungan nilai kenaikan jabatan.

4.3.2 Tampilan *Form Login*



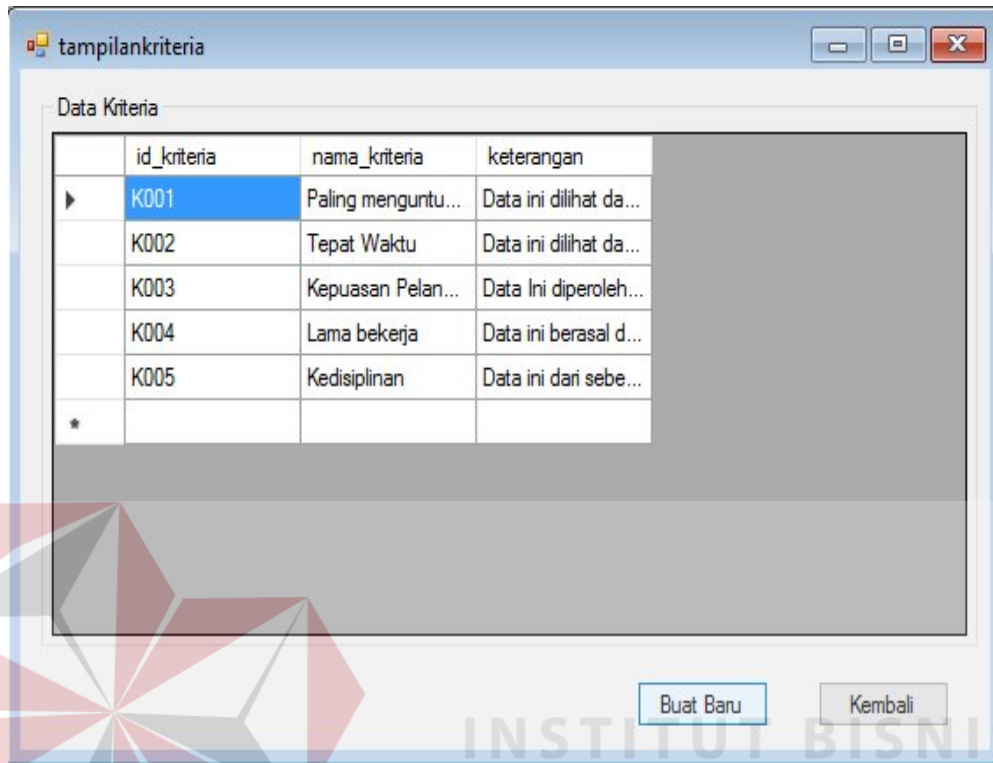
Gambar 4. 2 *Form Login*

Form ini digunakan untuk melakukan *login* bagi para *user* pada tahap ini juga dilakukan validasi untuk pembatasan hak akses. Ketika *user* berhasil masuk maka akan ada *message box* seperti pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 *Login Sukses*

4.3.3 Tampilan Seluruh Data Kriteria



The screenshot shows a window titled "tampilankriteria" with a table of criteria data. The table has three columns: "id_kriteria", "nama_kriteria", and "keterangan". The first row is highlighted in blue. Below the table are two buttons: "Buat Baru" and "Kembali".

	id_kriteria	nama_kriteria	keterangan
▶	K001	Paling menguntu...	Data ini dilihat da...
	K002	Tepat Waktu	Data ini dilihat da...
	K003	Kepuasan Pelan...	Data Ini diperoleh...
	K004	Lama bekerja	Data ini berasal d...
	K005	Kedisiplinan	Data ini dari sebe...
*			

Gambar 4. 4 Tampilan Data Kriteria

Pada *form* diatas berisi data–data tentang kriteria yang akan jadi standar penilaian kinerja. Data–data yang ada didapat dari tabel kriteria yang telah diinputkan oleh CEO. Data kriteria juga merupakan kebijakan dari pengambil keputusan.

4.3.4 Tampilan *Form* Kriteria

Master Kriteria

Data Kriteria

ID Kriteria: K03

Nama Kriteria: Kedisiplinan

Keterangan: kriteria ini didapat dari baik burukny ketika bersikap dalm pekerjaan

Simpan Kembali

Gambar 4. 5 *Form* Kriteria

Pada *form* ini, data master kriteria di-*input*-kan untuk menjadi bahan penilaian ketika menilai kenaikan jabatan.

4.3.5 Tampilan Seluruh Karyawan

tampilankaryawan

Data Karyawan

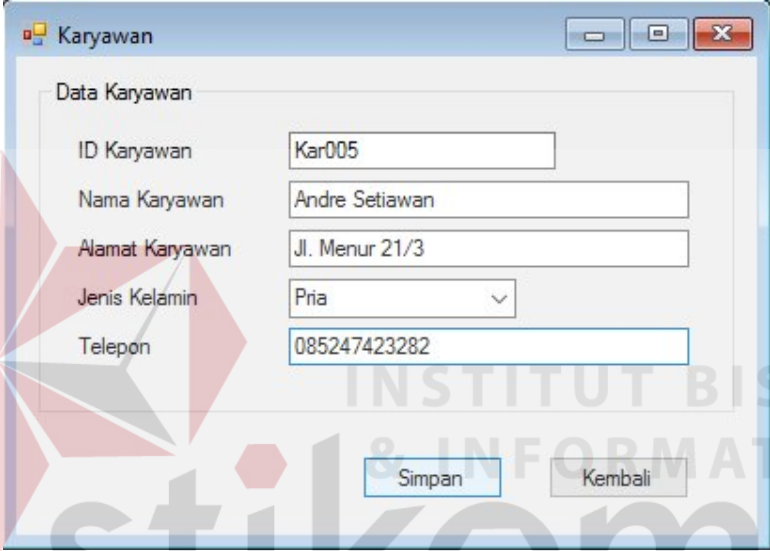
	id_karyawan	nama_karyawan	alamat_karyawan	jenis_karyawan	telpon_karyawa
▶	Kar003	Badrus Septian	Jl. Babatan	Pria	81246499231
	Kar001	R. Teguh Wicak...	Jl. Sumatra 3/21	Pria	85632387223
	Kar005	Andre Setiawan	Jl. Menur 21/3	Pria	85247423282
	Kar002	Henry Lestari	Jl. Ngagel Gg 2/43	Wanita	82257787555
	Kar004	Hengki Susanto	Jl. Kusuma Bangsa	Pria	8789113211
*					

Buat Baru Kembali

Gambar 4. 6 Tampilan Data Karyawan

Pada *form* ini, terdapat data–data tentang karyawan yang merupakan objek penilaian untuk kenaikan jabatan. Data–data yang didapat merupakan data–data yang telah diinputkan oleh *user* ke dalam tabel. Data yang muncul juga merupakan kepala proyek yang akan mendapatkan penilaian.

4.3.6 Tampilan *Form* Karyawan



Data Karyawan	
ID Karyawan	Kar005
Nama Karyawan	Andre Setiawan
Alamat Karyawan	Jl. Menur 21/3
Jenis Kelamin	Pria
Telepon	085247423282

Simpan Kembali

Gambar 4. 7 *Form* Karyawan

Form ini berfungsi untuk menyimpan data karyawan yang akan digunakan sebagai objek penilaian.

4.3.7 Tampilan Perhitungan Metode AHP

The screenshot displays a software application titled "Menu - [hitung_karyawan]". It features a menu bar with "File", "Model", and "Laporan". The main interface is divided into several sections:

- Data Karyawan:** A table listing employee details.

id_karyawan	nama_karyawan	alamat_karyawan	jenis
Kar003	Adnan Section	Jl. Babakan	Pria
Kar001	R. Teguh Wisak	Jl. Sumatra 5/21	Pria
Kar05	Randy Sireni	Jl. Angkor 3/21	Pria
Kar02	Hony Loatari	Jl. Ngapal Sig 2/43	Pria
Kar04	Hengki Susanto	Jl. Kusuma Bangsa	Pria
- Model Perbandingan:** A comparison matrix table.

	R. Teguh Wisaksono	Randy Sireni	Hony Loatari	Hengki Susanto
Adnan Section	1,5	2	2	5
R. Teguh Wisak	0,6666666666666666	1	1,5	2
Randy	0,6666666666666666	0,6666666666666666	1	2
Hony Loatari	0,6666666666666666	0,6666666666666666	0,6666666666666666	2
Hengki	0,2	0,5	0,5	1
Jumlah	4,333333333333333	5	6	10
- Hasil Perbandingan:** A table showing the final comparison results.

	R. Teguh Wisaksono	Randy Sireni	Hony Loatari	Hengki Susanto
E	0,3333333333333333	0,31615384615384615...	0,3333333333333333	0,3333333333333333
F	0,2222222222222222	0,25078930769	0,25	0,25
F	0,16666666666666666	0,15384615384615384...	0,16666666666666666	0,16666666666666666
F	0,16666666666666666	0,15384615384615384...	0,16666666666666666	0,16666666666666666
F	0,11111111111111111	0,15384615384615384...	0,16666666666666666	0,16666666666666666
- Kriteria:** A table showing the number and priority of criteria.

Jumlah	Prioritas
1,6666666666666666	0,229030
1,162961	0,230398
0,853846	0,170769
0,853816	0,170769
0,493162	0,098532

Buttons for "Hitung Bobot", "Matriks Global", and "Kembali" are visible at the bottom of the interface.

Gambar 4. 8 Tampilan Perbandingan Nilai Antar Karyawan

Pada gambar 4.8 dijelaskan perbandingan nilai masing-masing karyawan sehingga menghasilkan bobot untuk masing-masing karyawan. Pada form ini terdapat beberapa *button*. *Button* hitung bobot berfungsi untuk mengetahui nilai perbandingan setiap karyawan. Sedangkan untuk *button* pada area kriteria berfungsi untuk memunculkan form masing-masing kriteria. Pada tabel hasil perbandingan, nilai-nilai setiap kolom didapat dari baris jumlah pada tabel model perbandingan dibagi dengan nilai masing-masing kolom. Sedangkan kolom jumlah pada tabel hasil perbandingan didapatkan dari penjumlahan masing-masing baris. Lalu, pada kolom prioritas didapat dari nilai kolom jumlah dibagi banyaknya jumlah data. Nilai pada kolom prioritas dijadikan sebagai bobot untuk setiap kriteria.

PalingMenguntungkan

Model Perbandingan

	Badrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rendy Susanto	Hery Lestari	Hengki Susanto
E	1	2	3	1.5	2
F	0.5	1	1.5	1.5	2
F	0.333333333333...	0.666666666666...	1	1	2
F	0.666666666666...	0.666666666666...	1	1	2
J	0.5	0.5	0.5	0.5	2
F	3	4.833333333333...	7	5.5	10
*					

Hitung Bobot

Hasil Perbandingan

	Badrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rendy Susanto	Hery Lestari	Hengki Susanto	Jumlah	Prioritas
E	0.333333333333...	0.413793103448...	0.428571428571...	0.272727272727...	0.2	1.6484	0.329E
F	0.166666666666...	0.206896551724...	0.214285714285...	0.272727272727...	0.2	1.060E	0.2121
F	0.111111111111...	0.137931034482...	0.142857142857...	0.181818181818...	0.2	0.7737	0.1547
F	0.222222222222...	0.137931034482...	0.142857142857...	0.181818181818...	0.2	0.884E	0.176E
F	0.166666666666...	0.103448275862...	0.071428571428...	0.090909090909...	0.2	0.6324	0.1264
*							

Kembali

Gambar 4. 9 Tampilan Perbandingan Nilai Setiap Kriteria

Pada gambar 4.9, menjelaskan perbandingan nilai untuk setiap kriteria sehingga menghasilkan bobot setiap kriteria. Nilai-nilai yang dihasilkan merupakan hasil perhitungan yang sama seperti pada penjelasan *form* 4.8.

Matrics Global

	Paling menguntungkan	Tepat Waktu	Kapasitas Pelayanan	Lama bekerja	Kedisiplinan	Jumlah
Badrus Septian	0.116410171006...	0.001216700011...	0.057560306722...	0.05756030722...	0.030731225202...	
R. Teguh Wicaksono	0.070430414514...	0.052131312327...	0.030651962041...	0.030651962041...	0.021091290823...	
Rendy Susanto	0.051376586599...	0.036020238049...	0.027113374792...	0.027113374792...	0.017093686405...	
Hery Lestari	0.059123292934...	0.036733159115...	0.029010810690...	0.029010810690...	0.018131893022...	
Hengki Susanto	0.031832203496...	0.022496873095...	0.020426713921...	0.020426713921...	0.010784407118...	
*						

Cetak Laporan

Kembali

Gambar 4. 10 Tampilan Global Matrics

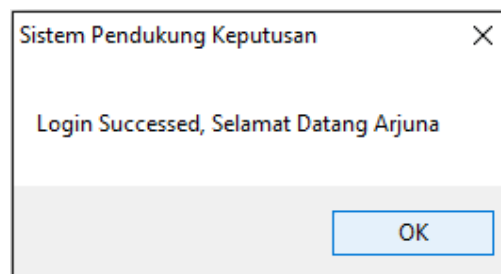
Pada gambar 4.10 dijelaskan hasil perbandingan bobot antara karyawan dan kriteria. Nilai yang ada pada masing – masing kolom didapat dari bobot setiap karyawan dikali dengan bobot setiap kriteria. Bobot karyawan didapat dari perhitungan bobot pada *form* 4.8. Sedangkan untuk bobot setiap kriteria didapat dari perhitungan bobot *form* 4.9.

4.4 Uji Coba Sistem

Uji coba sistem bertujuan untuk mengetahui apa sistem sudah beroperasi sesuai dengan yang telah diharapkan. Pengujian yang dilakukan antara lain fungsi–fungsi dasar, validasi, dan sebagainya.

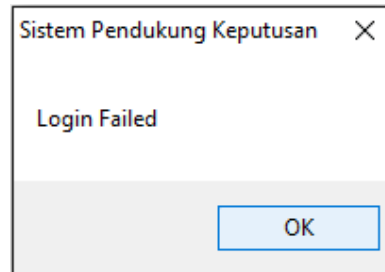
4.4.1 Uji *Form Login*

Uji pada proses *login* bertujuan agar mengetahui apakah proses *login* telah berjalan dengan benar. Selain itu, untuk mencegah penyalahgunaan sistem ini dalam mendukung kegiatan proses. Untuk melakukan *login*, *user* harus memiliki id dan password, jika tidak memiliki maka *user* tidak akan bisa melakukan *login*. Jika *user* berhasil *login*, maka akan tampil *message box* seperti gambar 4.11.



Gambar 4. 11 *Login* Berhasil

Jika *user* tidak berhasil *login*, maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.12



Gambar 4. 12 *Login gagal*

Tabel 4. 1 Hasil Uji Coba *Form Login*

No.	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
1.	Validasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Tombol <i>login</i>	Muncul pesan "Login Berhasil"	Uji berhasil (gambar 4.11)
			Muncul pesan "Login Gagal"	Uji berhasil (gambar 4.12)

4.4.2 Uji *Form* Menu Utama

Pada *form* ini terdapat beberapa menu untuk memanggil *form* tertentu. Tahap uji pada *form* ini untuk mengetahui apa menu yang ada telah menjalankan proses yang benar jika diklik. Jika menu master kriteria diklik maka akan muncul *form* seperti gambar 4.13.

The screenshot shows a window titled 'tampilankriteria'. It contains a table with the following data:

	id_kriteria	nama_kriteria	keterangan
▶	K001	Paling menguntu...	Data ini dilihat da...
	K002	Tepat Waktu	Data ini dilihat da...
	K003	Kepuasan Pelan...	Data Ini diperoleh...
	K004	Lama bekerja	Data ini berasal d...
	K005	Kedisiplinan	Data ini dari sebe...
*			

At the bottom of the window, there are two buttons: 'Buat Baru' and 'Kembali'.

Gambar 4. 13 *Form* Tampilan Kriteria Sukses

Jika menu karyawan diklik, maka akan muncul *form* seperti gambar 4.14.

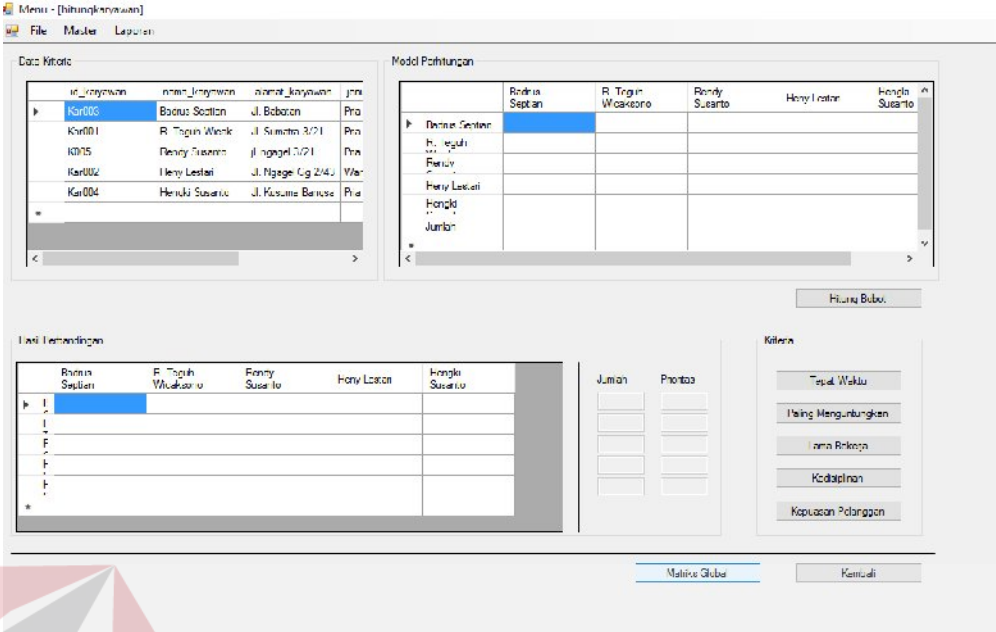
The screenshot shows a window titled 'tampilankaryawan'. It contains a table with the following data:

	id_karyawan	nama_karyawan	alamat_karyawan	jenis_karyawan	telpon_karyawa
▶	Kar003	Badrus Septian	Jl. Babatan	Pria	81246499231
	Kar001	R. Teguh Wicak...	Jl. Sumatra 3/21	Pria	85632387223
	Kar005	Andre Setiawan	Jl. Menur 21/3	Pria	85247423282
	Kar002	Heny Lestari	Jl. Ngagel Gg 2/43	Wanita	82257787555
	Kar004	Hengki Susanto	Jl. Kusuma Bangsa	Pria	8789113211
*					

At the bottom of the window, there are two buttons: 'Buat Baru' and 'Kembali'.

Gambar 4. 14 *Form* Tampilan Karyawan Sukes

Jika menu laporan kenaikan jabatan diklik, maka akan muncul *form* seperti gambar 4.15.



Gambar 4. 15 Form Perhitungan AHP Sukses

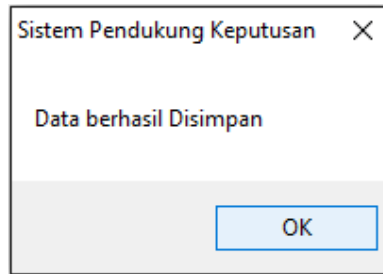
Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba Menu Utama

No.	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
1.	Menguji Fungsi Tombol Menu pada Tampilan Awal	Menu Master Kriteria	Menampilkan <i>form</i> utama kriteria	Uji berhasil (gambar 4.13)
		Menu Master Karyawan	Menampilkan <i>form</i> utama karyawan	Uji Berhasil (gambar 4.14)
		Menu Laporan Perhitungan AHP	Menampilkan <i>form</i> utama perhitungan metode AHP	Uji Berhasil (gambar 4.15)

4.4.3 Uji Form Kriteria

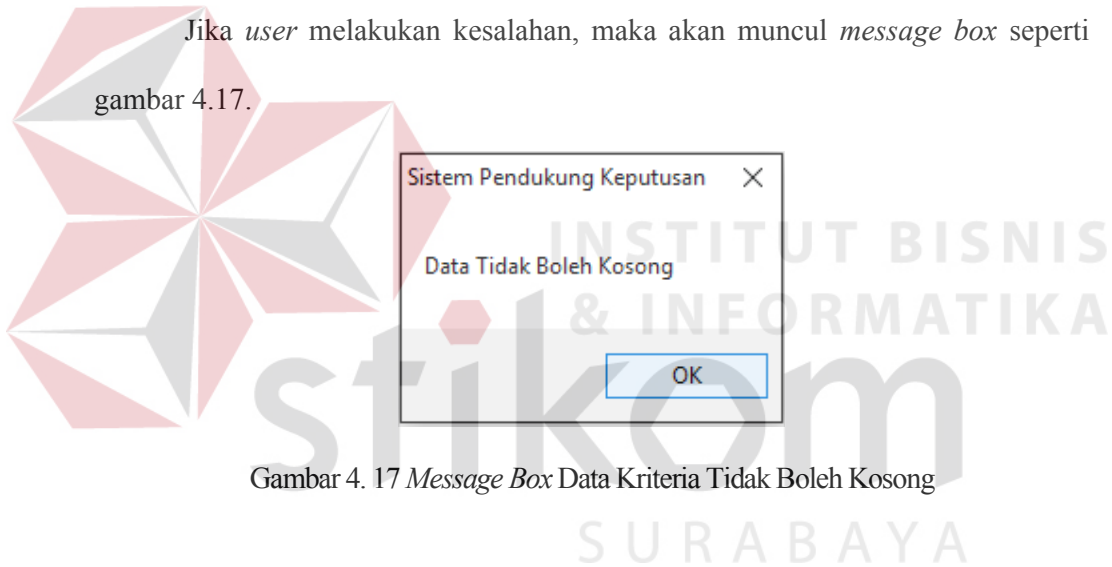
Pada *form* ini akan diuji untuk mengetahui apa fungsi penyimpanan telah berjalan benar. Selain itu, juga mengetahui apa ada pengendalian jika *user*

melakukan kesalahan. Jika data berhasil disimpan maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.16.



Gambar 4. 16 *Message Box* Data Kriteria Berhasil Disimpan

Jika *user* melakukan kesalahan, maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.17.



Gambar 4. 17 *Message Box* Data Kriteria Tidak Boleh Kosong

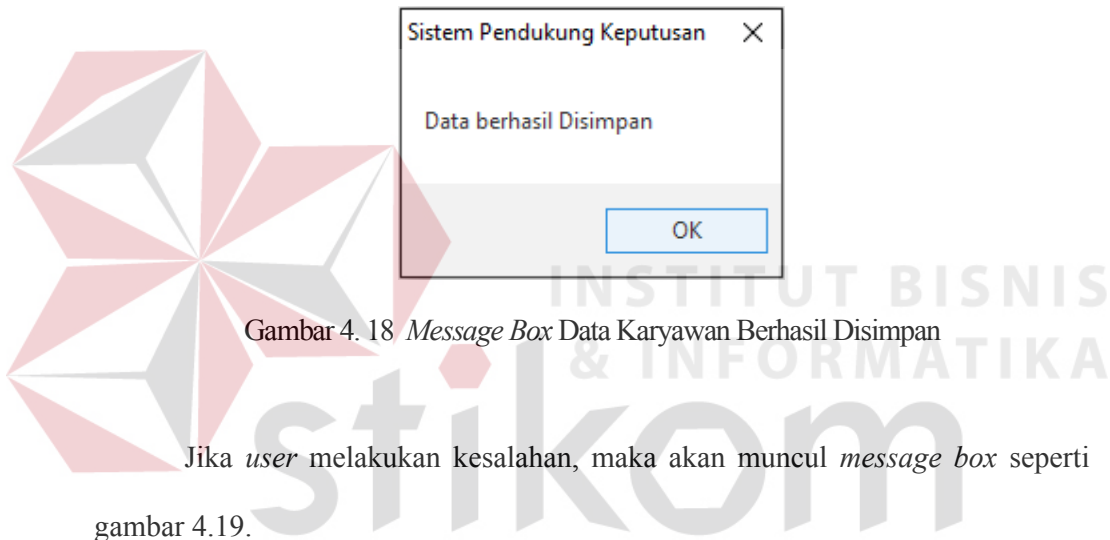
Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba *Form* Master Kriteria

No.	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output</i> yang Diharapkan	Status
1.	Menguji Tombol pada <i>form</i> Master Kriteria	Tombol Simpan	Muncul pesan "Data Berhasil Disimpan"	Uji berhasil (gambar 4.16)
			Muncul pesan "Data Tidak Boleh Kosong"	Uji Berhasil (gambar 4.17)

		Tombol Kembali	Muncul <i>form</i> utama Kriteria	Uji Berhasil
--	--	----------------	-----------------------------------	--------------

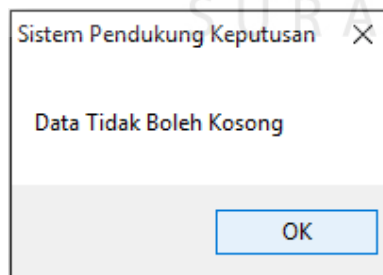
4.4.4 Uji *Form* Karyawan

Form ini digunakan untuk meng-*input*-kan data karyawan. Pada *form* ini akan diuji untuk mengetahui apa fungsi penyimpanan telah berjalan benar. Selain itu, juga mengetahui apa ada pengendalian jika user melakukan kesalahan. Jika data berhasil disimpan maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.18.



Gambar 4. 18 *Message Box* Data Karyawan Berhasil Disimpan

Jika *user* melakukan kesalahan, maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.19.



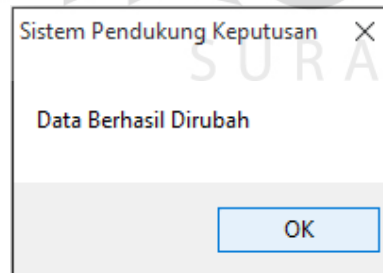
Gambar 4. 19 *Message Box* Data Karyawan Tidak Boleh Kosong

Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba *Form* Karyawan

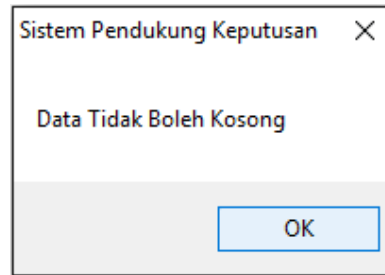
No.	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output</i> yang Diharapkan	Status
1.	Menguji Tombol pada <i>form</i> Master Kriteria	Tombol Simpan	Muncul pesan “Data Berhasil Disimpan”	Uji berhasil (gambar 4.18)
			Muncul pesan “Data Tidak Boleh Kosong”	Uji Berhasil (gambar 4.19)
		Tombol Kembali	Muncul <i>form</i> utama Karyawan	Uji Berhasil

4.4.5 Uji *Form* Pembaharuan Data Kriteria

Pada *form* ini akan diuji untuk mengetahui apa fungsi perubahan data telah berjalan benar. Selain itu, juga mengetahui apa ada pengendalian jika *user* melakukan kesalahan. Jika berhasil melakukan perubahan data maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.20.

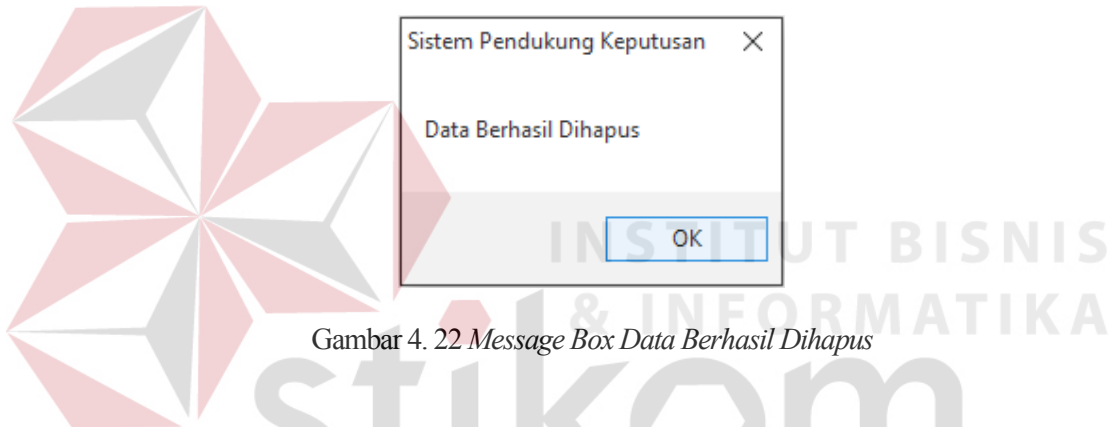
Gambar 4. 20 *Message Box Update* Data Kriteria Berhasil Dirubah

Jika *user* melakukan kesalahan, maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.21.



Gambar 4. 21 *Message Box Update Data Kriteria Tidak Boleh Kosong*

Jika *user* ingin menghapus data, maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.22.



Gambar 4. 22 *Message Box Data Berhasil Dihapus*

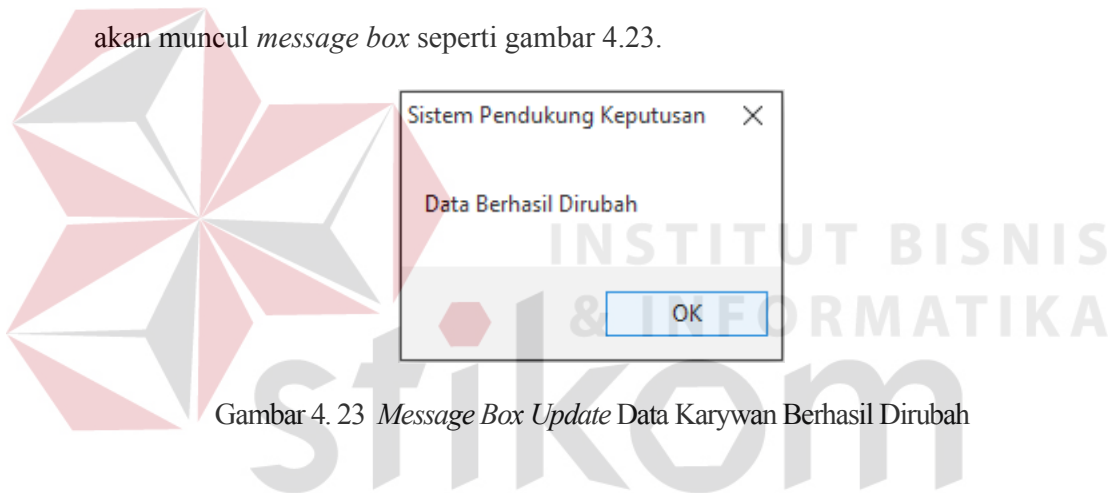
Tabel 4. 5 Hasil Uji Coba *Form* Pembaharuan Data Kriteria

No.	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output</i> yang Diharapkan	Status
1.	Menguji Tombol pada <i>form</i> Pembaharuan Data Kriteria	Tombol simpan	Muncul pesan "Data berhasil Dirubah"	Uji berhasil (gambar 4.20)
			Muncul pesan "Data Tidak Boleh Kosong"	Uji Berhasil (gambar 4.21)
		Tombol Hapus	Muncul Pesan "Data Berhasil Dihapus"	Uji Berhasil (gambar 4.22)

No.	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		Tombol Kembali	Memunculkan <i>form</i> utama Kriteria	Uji Berhasil

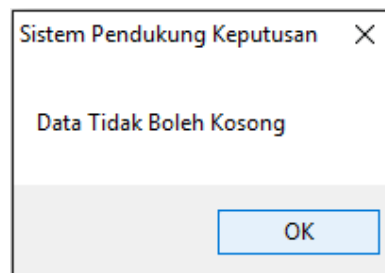
4.4.6 Uji *Form Update* Karyawan

Form ini juga sama seperti *form update* data kriteria, namun pada *form* ini digunakan untuk data karyawan. Jika berhasil melakukan perubahan data maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.23.



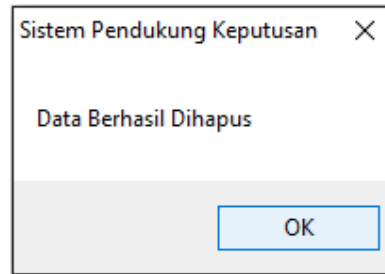
Gambar 4. 23 *Message Box Update* Data Karyawan Berhasil Dirubah

Jika user melakukan kesalahan, maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.24.



Gambar 4. 24 *Message Box Update* Data Karyawan Tidak Boleh Kosong

Jika *user* berhasil menghapus data, maka akan muncul *message box* seperti gambar 4.25.



Gambar 4. 25 Message Box Data Berhasil Dihapus

Tabel 4. 6 Hasil Uji Coba *Form* Pembaharuan Data Karyawan

No.	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
1.	Menguji Tombol pada <i>form</i> Pembaharuan Data Karyawan	Tombol simpan	Muncul pesan "Data berhasil Dirubah"	Uji berhasil (gambar 4.23)
			Muncul pesan "Data Tidak Boleh Kosong"	Uji Berhasil (gambar 4.24)
		Tombol Hapus	Muncul Pesan "Data Berhasil Dihapus"	Uji Berhasil (gambar 4.25)
		Tombol Kembali	Memunculkan <i>form</i> utama Kriteria	Uji Berhasil

4.4.7 Uji Perhitungan *Analytical Hierarkhi Process* (AHP)

Pada tahanan uji ini, akan dilakukan untuk mengetahui apakah penerapan metode telah benar atau tidak. Sebagai perbandingan akan dilakukan perhitungan

secara manual dan perhitungan yang dilakukan sistem. Perhitungan secara manual dapat dilihat mulai pada tabel 4.7. Sedangkan perhitungan yang dilakukan sistem dapat dilihat mulai pada gambar 4.26.

A. Perhitungan Manual

Pertama-tama menyusun hirarki untuk semua alternatif. Selanjutnya menetapkan nilai-nilai perbandingan untuk setiap alternatif. User hanya menginputkan nilai secara diagonal sebelah kanan atas, yang mana nilai tersebut sudah dijelaskan pada landasan teori.

Tabel 4. 7 Matriks Perbandingan Objek

Objek	A	B	C	D	E
A	1	1.5	2	2	3
B	0.66667	1	1.5	1.5	2
C	0.5	0.66667	1	1	2
D	0.5	0.66667	1	1	2
E	0.33333	0.5	0.5	0.5	1
Jumlah	3	4.33333	6	6	10

Pada tabel 4.7, dijelaskan nilai-nilai perbandingan untuk setiap kriteria.

Jumlah pada baris terakhir didapat dari total nilai untuk setiap kolom.

Tabel 4. 8 Matriks Bobot Prioritas Objek

Objek	A	B	C	D	E	Jumlah	prioritas
A	0.33	0.35	0.33	0.33	0.30	1.65	0.33
B	0.22	0.23	0.25	0.25	0.20	1.15	0.23
C	0.17	0.15	0.17	0.17	0.20	0.85	0.17
D	0.17	0.15	0.17	0.17	0.20	0.85	0.17
E	0.11	0.12	0.08	0.08	0.10	0.49	0.10

Pada tabel 4.8, dijelaskan mengenai bobot untuk setiap kolom, namun nilai tersebut belum bisa dijadikan untuk menilai sebuah alternatif. Nilai yang digunakan untuk menjadi acuan ada pada kolom prioritas. Nilai prioritas didapat dari nilai pada kolom jumlah dibagi dengan banyaknya jumlah alternatif.

Tabel 4.9 Perbandingan Objek Terhadap Kriteria Tepat Waktu

Objek	A	B	C	D	E
A	1.00	1.50	3.00	2.00	3.00
B	0.67	1.00	1.50	1.50	2.00
C	0.33	0.67	1.00	1.00	2.00
D	0.50	0.67	1.00	1.00	2.00
E	0.33	0.50	0.50	0.50	1.00
Jumlah	2.83	4.33	7.00	6.00	10.00

Pada tabel 4.9, dijelaskan mengenai perbandingan nilai alternatif untuk kriteria tepat waktu.

Tabel 4.10 Bobot Kriteria Tepat Waktu terhadap Objek

Objek	A	B	C	D	E	Jumlah	prioritas
A	0.35	0.35	0.43	0.33	0.30	1.76	0.35
B	0.24	0.23	0.21	0.25	0.20	1.13	0.23
C	0.12	0.15	0.14	0.17	0.20	0.78	0.16
D	0.18	0.15	0.14	0.17	0.20	0.84	0.17
E	0.12	0.12	0.07	0.08	0.10	0.49	0.10

Pada tabel 4.10, menjelaskan tentang bobot untuk setiap alternatif dari kriteria tepat waktu. Nilai – nilai yang didapat juga sama seperti pada tabel 4.8.

Tabel 4. 11 Perbandingan Objek Terhadap Kriteria Kepuasan Pelanggan

Objek	A	B	C	D	E
A	1.00	2.00	2.00	1.50	2.00
B	0.50	1.00	1.50	1.50	2.00
C	0.50	0.67	1.00	1.00	2.00
D	0.67	0.67	1.00	1.00	2.00
E	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00
Jumlah	3.17	4.83	6.00	5.50	9.00

Pada tabel 4.11, dijelaskan mengenai matriks perbandingan setiap alternatif untuk kriteria kepuasan pelanggan.

Tabel 4. 12 Bobot Kriteria Kepuasan Pelanggan terhadap Objek

Objek	A	B	C	D	E	Jumlah	prioritas
A	0.32	0.41	0.33	0.27	0.22	1.56	0.31
B	0.16	0.21	0.25	0.27	0.22	1.11	0.22
C	0.16	0.14	0.17	0.18	0.22	0.87	0.17
D	0.21	0.14	0.17	0.18	0.22	0.92	0.18
E	0.16	0.10	0.08	0.09	0.11	0.55	0.11

Pada tabel 4.12, menjelaskan tentang bobot untuk setiap alternatif dari kriteria kepuasan pelanggan.

Tabel 4. 13 Perbandingan Objek Terhadap Kriteria Paling Menguntungkan

Objek	A	B	C	D	E
A	1.00	2.00	3.00	1.50	3.00
B	0.50	1.00	1.50	1.50	2.00
C	0.33	0.67	1.00	1.00	2.00
D	0.67	0.67	1.00	1.00	2.00

Objek	A	B	C	D	E
E	0.33	0.50	0.50	0.50	1.00
Jumlah	2.83	4.83	7.00	5.50	10.00

Pada tabel 4.13, dijelaskan mengenai matriks perbandingan setiap alternatif untuk kriteria paling menguntungkan.

Tabel 4. 14 Bobot Kriteria Paling Menguntungkan terhadap Objek

Objek	A	B	C	D	E	Jumlah	prioritas
A	0.35	0.41	0.43	0.27	0.30	1.77	0.35
B	0.18	0.21	0.21	0.27	0.20	1.07	0.21
C	0.12	0.14	0.14	0.18	0.20	0.78	0.16
D	0.24	0.14	0.14	0.18	0.20	0.90	0.18
E	0.12	0.10	0.07	0.09	0.10	0.48	0.10

Pada tabel 4.14, menjelaskan tentang bobot untuk setiap alternatif dari kriteria paling menguntungkan.

Tabel 4. 15 Perbandingan Objek Terhadap Kriteria Lama Bekerja

Objek	A	B	C	D	E
A	1.00	2.00	3.00	2.00	1.50
B	0.50	1.00	1.50	1.50	2.00
C	0.33	0.67	1.00	1.00	2.00
D	0.50	0.67	1.00	1.00	2.00
E	0.67	0.50	0.50	0.50	1.00
Jumlah	3.00	4.83	7.00	6.00	8.50

Pada tabel 4.15, dijelaskan mengenai matriks perbandingan setiap alternatif untuk kriteria lama bekerja.

Tabel 4. 16 Bobot Kriteria Lama Bekerja terhadap Objek

Objek	A	B	C	D	E	Jumlah	prioritas
A	0.33	0.41	0.43	0.33	0.18	1.69	0.34
B	0.17	0.21	0.21	0.25	0.24	1.07	0.21
C	0.11	0.14	0.14	0.17	0.24	0.79	0.16
D	0.17	0.14	0.14	0.17	0.24	0.85	0.17
E	0.22	0.10	0.07	0.08	0.12	0.60	0.12

Pada tabel 4.16, menjelaskan tentang bobot untuk setiap alternatif dari kriteria lama bekerja.

Tabel 4. 17 Perbandingan Objek Terhadap Kriteria Kedisiplinan

Objek	A	B	C	D	E
A	1.00	2.00	3.00	2.00	1.50
B	0.50	1.00	1.50	1.50	2.00
C	0.33	0.67	1.00	1.00	2.00
D	0.50	0.67	1.00	1.00	2.00
E	0.67	0.50	0.50	0.50	1.00
Jumlah	3.00	4.83	7.00	6.00	8.50

Pada tabel 4.17, dijelaskan mengenai matriks perbandingan setiap alternatif untuk kriteria lama kedisiplinan.

Tabel 4. 18 Bobot Kriteria Kedisiplinan terhadap Objek

Objek	A	B	C	D	E	Jumlah	prioritas
A	0.33	0.41	0.43	0.33	0.18	1.69	0.34
B	0.17	0.21	0.21	0.25	0.24	1.07	0.21
C	0.11	0.14	0.14	0.17	0.24	0.79	0.16
D	0.17	0.14	0.14	0.17	0.24	0.85	0.17

Objek	A	B	C	D	E	Jumlah	prioritas
E	0.22	0.10	0.07	0.08	0.12	0.60	0.12

Pada tabel 4.18, menjelaskan tentang bobot untuk setiap alternatif dari kriteria kedisiplinan.

Tabel 4. 19 Matriks Global

	Kriteria A	Kriteria B	Kriteria C	Kriteria D	Kriteria E	Jumlah
Objek A	0.12	0.07	0.06	0.06	0.03	0.34
Objek B	0.07	0.05	0.04	0.04	0.02	0.22
Objek C	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.16
Objek D	0.06	0.04	0.03	0.03	0.02	0.17
Objek E	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.11

Setelah menemukan bobot dari masing – masing alternatif dan kriteria yang sudah dilakukan perhitungan, selanjutnya adalah mengalikan prioritas dari perbandingan antar alternatif dengan prioritas dari perbandingan alternatif untuk setiap kriteria, lalu nilai didapat dimasukan untuk setiap kolom yang bersangkutan. Kemudian jumlahkan setiap baris untuk mendapatkan nilai ranking semua alternatif.

B. Perhitungan yang dilakukan Sistem

Menu [hitungkaryawan]

File Mester Laporan

Data Karyawan

ID karyawan	nama karyawan	alamat karyawan	jenis kelamin
K001	R. Teguh Wicaksono	Jl. Babakan	Laki
K005	Rondy Susanto	Jl. Sumatra 3/21	Pria
K002	Henry Lestari	Jl. Nipagal Gg 2/13	Wanita
K004	Henki Susanto	Jl. Kusuma Bangsa Pula	

Model Perbandingan

	R. Teguh Wicaksono	Rondy Susanto	Henry Lestari	Henki Susanto
R. Teguh Wicaksono	1.5	2	2	3
Rondy Susanto	0.6666666666...	1	1.5	2
Henry Lestari	0.6666666666...	0.6666666666...	1	2
Henki Susanto	0.3333333333...	0.5	0.5	1
Jumlah	4.3333333333...	5	6	10

Hasil Perbandingan

	Badrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rondy Susanto	Henry Lestari	Henki Susanto
E	0.3333333333...	0.346123846153...	0.3333333333...	0.3333333333...	0.3
F	0.7777777777...	0.240729230769...	0.25	0.25	0.2
F	0.167666666666...	0.153846153846...	0.167666666666...	0.167666666666...	0.2
F	0.166666666666...	0.138461538461...	0.166666666666...	0.166666666666...	0.2
F	0.111111111111...	0.115384615384...	0.083333333333...	0.083333333333...	0.1

Kriteria

Jumlah	Prioritas
1.615153	0.529230
1.152861	0.230398
0.853846	0.170769
0.853846	0.170769
0.489152	0.098532

Menu: Tesat Waktu, Paling Menguntungkan, Lantai belakang, Kecepatan, Kapasitas Pengantar

Buttons: Matriks Global, Kembali

Gambar 4. 26 Matriks Perbandingan Objek

Pada gambar 4.26, dijelaskan mengenai perhitungan secara aplikasi yang terjadi seperti pada tabel 4.7 dan tabel 4.8.

Model Perbandingan

	Badrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rondy Susanto	Henry Lestari	Henki Susanto
E	1	1.5	3	2	3
F	0.666666666666...	1	1.5	1.5	2
F	0.333333333333...	0.666666666666...	1	1	2
F	0.5	0.666666666666...	1	1	2
F	0.333333333333...	0.5	0.5	0.5	1
J	2.833333333333...	4.333333333333...	7	6	10

Hasil Perbandingan

	Badrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rondy Susanto	Henry Lestari	Henki Susanto	Jumlah	Prioritas
E	0.352041176470...	0.346153046153...	0.420571420571...	0.333333333333...	0.3	1.7608	0.3521
F	0.235294117647...	0.230769230769...	0.214285714285...	0.25	0.2	1.1303	0.2260
F	0.117647058823...	0.153846153846...	0.142857142857...	0.166666666666...	0.2	0.7810	0.1562
F	0.176470588235...	0.153846153846...	0.142857142857...	0.166666666666...	0.2	0.8398	0.1678
F	0.1117647058823...	0.115384615384...	0.071428571428...	0.083333333333...	0.1	0.4875	0.0978

Buttons: Hitung Bobot, Kembali

Gambar 4. 27 Perbandingan Kriteria Tepat Waktu terhadap Objek

Pada gambar 4.27, dijelaskan mengenai perhitungan secara aplikasi yang terjadi seperti pada tabel 4.9 dan tabel 4.10.

Model Perbandingan

	Dadrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rendy Susanto	Henry Lestari	Hengki Susanto
F	1	2	3	1.5	2
F	0.5	1	1.5	1.5	2
F	0.333333333333...	0.666666666666...	1	1	2
F	0.666666666666...	0.666666666666...	1	1	2
J	0.5	0.5	0.5	0.5	2
F	3	4.833333333333...	7	5.5	10

Hasil Perbandingan

	Dadrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rendy Susanto	Henry Lestari	Hengki Susanto	Jumlah	Prioritas
F	0.333333333333...	0.413793103448...	0.428571428571...	0.272727272727...	0.2	1.6484	0.3296
F	0.166666666666...	0.206896551724...	0.214285714285...	0.272727272727...	0.2	1.0605	0.2121
F	0.111111111111...	0.137931034482...	0.142057142057...	0.101010101010...	0.2	0.7707	0.1547
F	0.222222222222...	0.137931034482...	0.142857142857...	0.181818181818...	0.2	0.8848	0.1765
F	0.166666666666...	0.103448275862...	0.071428571428...	0.090909090909...	0.2	0.6324	0.1264

Gambar 4. 28 Perbandingan Kriteria Paling Menguntungkan terhadap Objek

Pada gambar 4.28, dijelaskan mengenai perhitungan secara aplikasi yang terjadi seperti pada tabel 4.11 dan 4.12.

Model Perbandingan

	Dadrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rendy Susanto	Henry Lestari	Hengki Susanto
F	1	2	3	1.5	2
F	0.5	1	1.5	1.5	2
F	0.333333333333...	0.666666666666...	1	1	2
F	0.5	0.666666666666...	1	1	2
F	0.666666666666...	0.5	0.5	0.5	1
J	3	4.833333333333...	7	5.5	10

Hasil Perbandingan

	Dadrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rendy Susanto	Henry Lestari	Hengki Susanto	Jumlah	Prioritas
F	0.333333333333...	0.413793103448...	0.428571428571...	0.333333333333...	0.176470588...	1.6858	0.3371
F	0.166666666666...	0.206896551724...	0.214285714205...	0.25	0.235294117...	1.0731	0.2146
F	0.111111111111...	0.137931034482...	0.142857142857...	0.166666666666...	0.235294117...	0.7938	0.1587
F	0.166666666666...	0.137931034482...	0.142857142857...	0.166666666666...	0.235294117...	0.8494	0.1698
F	0.222222222222...	0.103448275862...	0.071428571428...	0.083333333333...	0.117647058...	0.5988	0.1196

Gambar 4. 29 Perbandingan Kriteria Lama Bekerja terhadap Objek

Pada gambar 4.29, dijelaskan mengenai perhitungan secara aplikasi yang terjadi seperti pada tabel 4.13 dan tabel 4.14.

Kedisiplinan

Model Perbandingan

	Badrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rondy Susanto	I leny Lestari	Hongki Susanto
E	1	2	3	2	1.5
F	0.5	1	1.5	1.5	2
F	0.3333333333333333	0.6666666666666666	1	1	2
F	0.5	0.6666666666666666...	1	1	2
F	0.6666666666666666...	0.5	0.5	0.5	1
J	3	4.833333333333333...	6	6	8.5

Hasil Perbandingan

	Badrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rondy Susanto	I leny Lestari	Hongki Susanto	Jumlah	Prioritas
E	0.3333333333333333...	0.413793103448...	0.428571428571...	0.3333333333333333...	0.17647058823529411	1.6857	0.3371
F	0.16666666666666666	0.206896551724	0.214285714285	0.25	0.23529411	1.0731	0.2146
F	0.11111111111111111...	0.137931034482...	0.142857142857...	0.1666666666666666...	0.23529411	0.7936	0.1587
F	0.16666666666666666...	0.137931034482...	0.142857142857...	0.1666666666666666...	0.23529411	0.8494	0.1696
F	0.22222222222222222...	0.103448275862...	0.071428571428...	0.08333333333333333...	0.117647058823529411	0.5908	0.1196

Hitung Bobot

Kembali

Gambar 4. 30 Perbandingan Kriteria Kedisiplinan terhadap Objek

Pada gambar 4.30, dijelaskan mengenai perhitungan secara aplikasi yang terjadi seperti pada tabel 4.15 dan tabel 4.16.

KepuasanPelanggan

Model Perbandingan

	Badrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rondy Susanto	I leny Lestari	Hongki Susanto
E	1	2	2	1.5	2
F	0.5	1	1.5	1.5	2
F	0.5	0.6666666666666666	1	1	2
F	0.6666666666666666...	0.6666666666666666...	1	1	2
F	0.5	0.5	0.5	0.5	1
J	3.1666666666666666...	4.833333333333333...	6	5.5	9

Hasil Perbandingan

	Badrus Septian	R. Teguh Wicaksono	Rondy Susanto	Heny Lestari	Hengki Susanto	Jumlah	Prioritas
E	0.315789473684...	0.413793103448...	0.3333333333333333...	0.272727272727...	0.22222222222222222	1.5578	0.3115
F	0.157894736842	0.206896551724	0.25	0.272727272727	0.22222222222222222	1.1097	0.2215
F	0.157094736842...	0.137931034482...	0.1666666666666666...	0.1010101010101010...	0.22222222222222222	0.0665	0.1735
F	0.210526315789	0.137931034482	0.1666666666666666	0.181818181818	0.22222222222222222	0.9191	0.1838
F	0.157094736842...	0.103448275062...	0.08333333333333333...	0.0909090909090909...	0.11111111111111111	0.5466	0.1093

Hitung Bobot

Kembali

Gambar 4. 31 Perbandingan Kriteria Kepuasan Pelanggan terhadap Objek

Pada gambar 4.31, dijelaskan mengenai perhitungan secara aplikasi yang terjadi seperti pada tabel 4.17 dan tabel 4.18.

Matriks Global

	Paling menyulitkan	Tepat Waktu	Kapasitas Pelanggan	Lama bekerja	Kedisiplinan	Jumlah
► Badius Septian	0.116410171690...	0.001216708011...	0.057566366722...	0.057566366722...	0.000731225262...	
R. Teguh Witaksono	0.070430414514...	0.052131312327...	0.036651962641...	0.036651962641...	0.021691296823...	
Reridy Susanto	0.051376586599...	0.036020238049...	0.027113374792...	0.027113374792...	0.017093656405...	
Herry Lestari	0.059123292934...	0.036733159115...	0.029010810690...	0.029010810690...	0.018131893022...	
Herryki Susanto	0.031832203496...	0.022496873095...	0.020426713921...	0.020426713921...	0.010784407118...	
*						

Cetak Laporan Kembali



Gambar 4. 32 Matriks Global

INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

