

## **BAB IV**

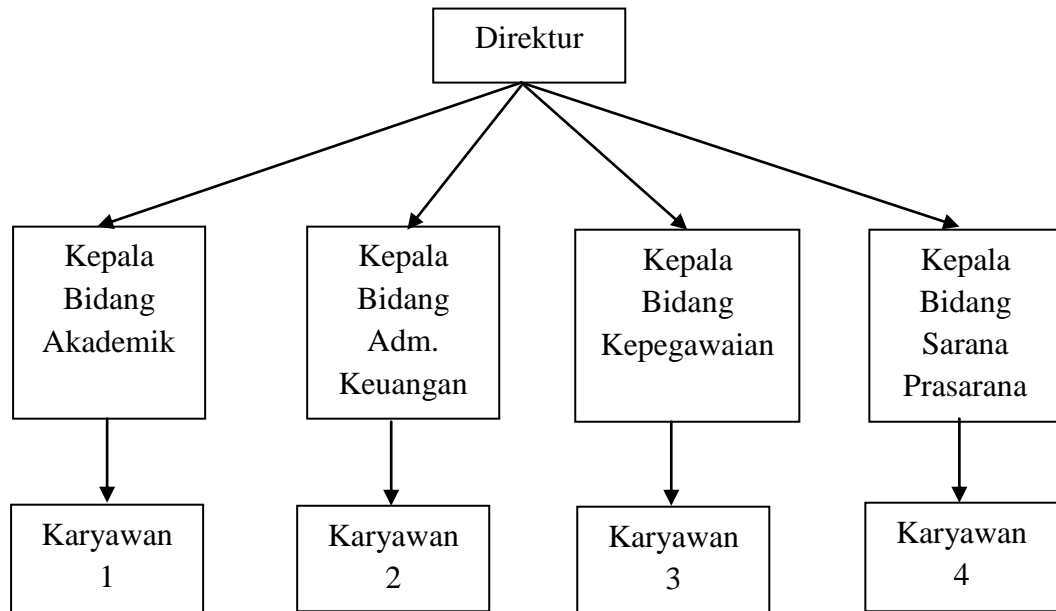
### **GAMBARAN OBJEK**

#### **4.1. Lembaga Pendidikan Istibank Solo**

Lembaga Pendidikan ISTIBANK berdiri sejak tanggal 2 Mei tahun 1996 di Solo-Jawa Tengah yang berorientasi pada Peningkatan Keterampilan dan Kemampuan Berwirausaha bagi siswa dengan pendekatan Link And Match. Dalam perjalanannya selama kurang lebih 13 tahun Istibank telah memiliki 21 cabang dan gedung lantai 3 untuk operasionalnya.

ISTIBANK membuka Program pendidikan dan pelatihan diantaranya bidang Bahasa Asing, Teknisi Komputer, Teknik Otomotif, Komputer Akutansi dan Sekertaris, Manajemen Informatika dan Computer, Desain Grafis, Sekertaris Esekutif, Perawat Kesehatan, Perhotelan, Premugari, dan Ground Staf. Dari beberapa program yang Istibank miliki telah mengacu pada Kurikulum Nasional, dimana setiap lulusan memiliki kemampuan dan ketrampilan sesuai dengan bidang jurusannya.

## 4.2. Struktur Organisasi



Gambar 4.1. Struktur Organisasi pada lembaga pendidikan Istibank Solo.

❖ Tugas masing – masing bagian :

### 4.2.1. Direktur

- a. Memimpin perusahaan dengan menerbitkan kebijakan-kebijakan perusahaan.
- b. Memilih, menetapkan, mengawasi tugas dari karyawan dan kepala bagian (manajer).
- c. Menyetujui anggaran tahunan perusahaan.
- d. Mewakili perusahaan untuk melakukan bisnis dengan perusahaan lain.
- e. Mewakili perusahaan dalam perkara pengadilan.

- f. Mengurus dan mengelola perusahaan untuk kepentingan perusahaan yang sesuai dengan maksud dan tujuan perusahaan.

#### **4.2.2. Kepala Bidang Akademik**

- a. Menandatangani proposal penelitian, transkrip semesteran, surat keterangan.
- b. Mengkoordinasikan pelaksanaan kuliah umum.
- c. Memberikan konsultasi akademik kepada mahasiswa.
- d. Menyiapkan dan Mendistribusikan Jadwal Kuliah.
- e. Menyiapkan dan memproses dokumen yang berkaitan dengan administrasi Perkuliahan dan Penelitian.
- f. Menyiapkan surat hasil ujian kualifikasi (status kelulusan).
- g. Membuat laporan hasil kegiatan proses administrasi jadwal, perkuliahan dan penelitian secara berkala (bulan).

#### **4.2.3. Kepala Bidang Administrasi Keuangan**

- a. Mengkoordinasikan pengelolaan keuangan.
- b. Pelaksana penyusunan laporan penerimaan SPP mahasiswa.
- c. Mendistribusikan dana kerjasama.

#### **4.2.4. Kepala Bidang Kepegawaian**

- a. Penanggung jawab pelaksana urusan administrasi kepegawaian dan umum.

- b. Penanggung jawab administrasi persuratan, dokumentasi dan pengarsipan, akademik, keuangan dan dokumen sarana-prasarana.
- c. Penanggungjawab pelaksana peningkatan, monitoring, evaluasi dan pembinaan kinerja pegawai.

#### 4.2.5. Kepala Bidang Sarana & Prasarana

- a. Pengadministrasian barang habis pakai dan fasilitas kantor.
- b. Pemeliharaan dan perbaikan.
- c. Pengadaan/pembelian (untuk nilai-nilai rutin tertentu).
- d. Memonitor tingkat kebersihan dan kenyamanan lingkungan bekerja.

### 4.3. HUBUNGAN DSS DENGAN APLIKASI

Dalam aplikasi ini menggunakan Desision Support System dengan metode Analytic Hierarchi Process. Dimana AHP prinsip kerjanya yaitu memilih salah satu dari beberapa alternatif. Dalam aplikasi ini ada 2 alternatif yaitu diterima dan tidak diterima.

#### Contoh Study Kasus :

Tabel 21. Data Kriteria Pelamar

No.	Kriteria Umum	Nama Pelamar		
		Artika	Sari	Devi
1.	Ijazah	Strata-1	Strata-1	Strata-2
2.	Nilai Test	80-89	90-100	90-100
3.	Sertifikat Komputer	Akutansi	Multimedia	Design Grafis
4.	Sertifikat Toefl	480-520	480-520	480-520
<b>Total prioritas</b>		0,25	0,32	0,40

### ❖ Proses Penilaian

Untuk menghasilkan data kriteria pelamar diatas maka harus melalui beberapa tahap perhitungan, antara lain :

#### 4.3.1. Menghitung matriks perbandingan kriteria

Matriks perbandingan kriteria ini merupakan perbandingan berpasangan dengan mengambil teori dari Saaty (1980) yang menetapkan skala kuantitatif 1 sampai dengan 9 untuk menilai perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen terhadap elemen lain.

Tabel 22. Matriks Perbandingan Kriteria

	Ijazah	Nilai Test	Sertif. Komputer	Sertif. Toefl
Ijazah	1	2	2	2
Nilai Test	0,50	1	2	2
Sertif. Komputer	0,50	0,50	1	2
Sertif. Toefl	0,50	0,50	0,50	1
	2,50	4,00	5,50	7

Perbandingan akan bernilai 1 jika kriteria yang dibandingkan sama dan bernilai 2 jika salah satu kriteria tersebut mendekati sedikit lebih penting dari kriteria lainnya. Kemudian perbandingan antara nilai test dengan ijazah terdapat nilai 0,50 yaitu 1/nilai perbandingan kriteria.

Setelah membuat matriks perbandingan kriteria, lalu dilanjutkan membuat normalisasi matriks kriteria.

Tabel 23. Normalisasi Matriks Kriteria

	Ijazah	Nilai Test	Sertif. Komputer	Sertif. Toefl	SUM	Prioritas
Ijazah	0,40	0,50	0,36	0,29	1,55	0,39
Nilai Test	0,20	0,25	0,36	0,29	1,10	0,27
Sertif. Komputer	0,20	0,13	0,18	0,29	0,79	0,20
Sertif. Toefl	0,20	0,13	0,09	0,14	0,56	0,14
	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00

Dalam normalisasi matriks kriteria ini nilai 0,40 didapat dari nilai perbandingan matriks kriteria ijazah dengan ijazah dibagi dengan jumlah perhitungan perbandingan matriks kriteria dikolom ijazah yaitu  $1/2,50=0,40$ , begitu juga selanjutnya. Kolom SUM merupakan jumlah setiap baris dalam tabel. Kemudian prioritas didapat dari SUM setiap baris kriteria dibagi dengan jumlah SUM.

Langkah selanjutnya yaitu mencari CR (Consistensi Ratio) yang berfungsi untuk menghindari CR lebih dari 0,1. Karena CR yang diizinkan kurang dari 0,1.

Untuk mencari CR harus mengetahui CI (Consistensi Indeks) terlebih dahulu karena rumus CR yaitu  $CI/RI$ , dimana RI merupakan indeks random. Indeks random ini diambil dari teori Saaty yaitu menyatakan rata-rata konsistensi dari matriks perbandingan berukuran 1 sampai 10 yang telah penulis cantumkan pada bab 2 di tabel 2.3. Pembangkit random (RI).

.Sedangkan untuk mencari CI harus menghitung  $\lambda$  (lamda) terlebih dahulu, karena  $CI = (\lambda - n) / (n - 1)$ , dimana n merupakan jumlah kriteria.

$$n = 4$$

$$RI = 0,9$$

Cr tidak boleh melebihi 0,1

$$\lambda = 2,50 \times 0,39 + 4,00 \times 0,27 + 5,50 \times 0,20 + 7 \times 0,14 = 4,135$$

$$CI = (\lambda - n) / (n - 1) = (4,135 - 4) / (4 - 1) = 0,135 / 3 = 0,045$$

$$CR = CI / RI = 0,045 / 0,9 = 0,050$$

Lamda ( $\lambda$ )	4,135
CI	0,045
CR	0,050

#### 4.3.2. Mengitung Matriks Perbandingan Sub Kriteria

Perhitungan matriks perbandingan sub kriteria ini sama dengan perhitungan matriks perbandingan kriteria yang mengambil dari teori Saaty. Dimana nilai 1 didapat karena kriteria yang di bandingkan sama, nilai 2 didapat karena salah satu kriteria mendekati sedikit lebih penting dari kriteria lainnya, lalu nilai 3 didapat karena salah satu kriteria sedikit lebih penting dari kriteia yang lainnya. Sedangkan nilai 0,50 didapat dari 1/nilai perbandingan kriteria.

Tabel 24. Matriks Perbandingan Sub Kriteria Ijazah

	S2	S1	DIII	SMA
S2	1	2	2	3
S1	0,50	1	2	3
DIII	0,50	0,50	1	2
SMA	0,33	0,33	0,50	1
	2,33	3,83	5,50	9,00

Tabel 25. Normalisasi Matriks Sub Kriteria Ijazah

	S2	S1	DIII	SMA	SUM	Prioritas
S2	0,43	0,52	0,36	0,33	1,65	0,41
S1	0,21	0,26	0,36	0,33	1,17	0,29
DIII	0,21	0,13	0,18	0,22	0,75	0,19
SMA	0,14	0,09	0,09	0,11	0,43	0,11
	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00

Dalam normalisasi matriks kriteria ini nilai 0,43 didapat dari  $1/2,33=0,43$ , begitu juga selanjutnya. Kolom SUM merupakan jumlah setiap baris dalam tabel. Kemudian prioritas didapat dari SUM setiap baris kriteria dibagi dengan jumlah SUM.

Langkah selanjutnya yaitu mencari CR (Consistensi Ratio) yang berfungsi untuk menghindari CR lebih dari 0,1. Karena CR yang di izinkan kurang dari 0,1.

Untuk mencari CR harus mengetahui CI (Consistensi Indeks) terlebih dahulu karena rumus CR yaitu  $CI/RI$ , dimana RI merupakan indeks random. Indeks random ini diambil dari teori Saaty yaitu menyatakan rata-rata konsistensi dari matriks perbandingan berukuran 1 sampai 10. Sedangkan untuk mencari CI harus menghitung  $\lambda$  (lamda) terlebih dahulu, karena  $CI=(\lambda-n)/(n-1)$ , dimana n merupakan jumlah kriteria.

$$n = 4$$

$$RI = 0,9$$

Cr tidak boleh melebihi 0,1

$$\lambda = 2,33 \times 0,41 + 3,830 \times 0,29 + 5,50 \times 0,19 + 9,00 \times 0,11 = 4,085$$

$$CI = (\lambda - n) / (n - 1) = (4,085 - 4) / (4 - 1) = 0,0855 / 3 = 0,028$$

$$CR = CI / RI = 0,028 / 0,9 = 0,032$$

Lamda ( $\lambda$ )	4,085
CI	0,028
CR	0,032



Langkah perhitungan sub kriteia nilai test sama seperti perhitungan pada sub kriteria ijazah.

Tabel 26. Matriks Perbandingan Sub Kriteria Nilai Test

	90-100	80-89	70-79	0-69
90-100	1	2	2	3
80-89	0,50	1	2	3
70-79	0,50	0,50	1	2
0-69	0,33	0,33	0,50	1
	2,33	3,83	5,50	9,00

Tabel 27. Normalisasi Matriks Sub Kriteria Nilai Test

	90-100	80-89	70-79	0-69	SUM	Prioritas
90-100	0,43	0,52	0,36	0,33	1,65	0,41
80-89	0,21	0,26	0,36	0,33	1,17	0,29
70-79	0,21	0,13	0,18	0,22	0,75	0,19
0-69	0,14	0,09	0,09	0,11	0,43	0,11
	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00

$$n = 4$$

$$RI = 0,9$$

Cr tidak boleh melebihi 0,1

$$\lambda = 2,33 \times 0,41 + 3,830 \times 0,29 + 5,50 \times 0,19 + 9,00 \times 0,11 = 4,085$$

$$CI = (\lambda - n) / (n - 1) = (4,085 - 4) / (4 - 1) = 0,0855 / 3 = 0,028$$

$$CR = CI / RI = 0,028 / 0,9 = 0,032$$

Lamda ( $\lambda$ )	4,085
CI	0,028
CR	0,032

Langkah perhitungan sub kriteia sertifikat komputer sama seperti perhitungan pada sub kriteria ijazah.

Tabel 28. Matrik Perbandingan Sub Kriteria Sertifikat Komputer

	Design Grafis	Multimedia	Jaringan	Akutansi
Design Grafis	1	2	3	3
Multimedia	0,50	1	2	2
Jaingan	0,33	0,50	1	2
Akutansi	0,33	0,50	0,50	1
	2,17	4,00	6,50	8,00

Tabel 29. Normalisasi Sub Kriteria Sertifikat Komputer

	Akutansi	Multimedia	Jaringan	Design Grafis	SUM	Prioritas
Akutansi	0,46	0,50	0,46	0,38	1,80	0,45
Multimedia	0,23	0,25	0,31	0,25	1,04	0,26
Jaingan	0,15	0,13	0,15	0,25	0,68	0,17
Design Grafis	0,15	0,13	0,08	0,13	0,48	0,12
	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00

$$N = 4$$

$$RI = 0,9$$

Cr tidak boleh melebihi 0,1

$$\lambda = 2,17 \times 0,45 + 4,00 \times 0,26 + 6,50 \times 0,17 + 8,00 \times 0,12 = 4,083$$

$$CI = (\lambda - n) / (n - 1) = (4,083 - 4) / (4 - 1) = 0,83 / 3 = 0,028$$

$$CR = CI / RI = 0,028 / 0,9 = 0,031$$

Lamda	4,083
CI	0,028
CR	0,031

Langkah perhitungan sub kriteia sertifikat toefl sama seperti perhitungan pada sub kriteria ijazah.

Tabel 30. Matrik Perbandingan Sub Kriteria Sertifikat Toefl

	310-419	420-479	480-519	520-677
310-419	1	2	3	3
420-479	0,50	1	2	3
480-519	0,33	0,50	1	2
520-677	0,33	0,33	0,50	1
	2,17	3,83	6,50	9,00

Tabel 31. Normalisasi Sub Kriteria Sertifikat Toefl

	310-419	420-479	480-519	520-677	SUM	Prioritas
310-419	0,46	0,52	0,46	0,33	1,78	0,44
420-479	0,23	0,26	0,31	0,33	1,13	0,28
480-519	0,15	0,13	0,15	0,22	0,66	0,17
520-677	0,15	0,09	0,08	0,11	0,43	0,11
	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00

$$n = 4$$

$$RI = 0,9$$

Cr tidak boleh melebihi 0,1

$$\lambda = 2,17 \times 0,44 + 3,83 \times 0,28 + 6,50 \times 0,17 + 9,00 \times 0,11 = 4,087$$

$$CI = (\lambda - n) / (n - 1) = (4,087 - 4) / (4 - 1) = 0,87 / 3 = 0,029$$

$$CR = CI / RI = 0,029 / 0,9 = 0,031$$

Lamda	4,087
CI	0,029
CR	0,031

Setelah selesai mengkalkulasi kriteria dan sub kriteria, maka data calon karyawan langsung dimasukkan sesuai kriteria yang dimiliki calon karyawan, sehingga akan diketahui total prioritasnya layak atau tidak untuk menjadi karyawan.

Keputusan Calon Karyawan diterima atau tidak didasarkan pada hal-hal sebagai berikut :

Nama Kriteria	Sub Kriteria				Prioritas Pelamar	Prioritas Kriteria	Total prioritas
Ijazah	SMA	D3	S1	S2	0,41	0,39	0,16
Nilai test	90-100	80-89	70-79	0-69	0,41	0,27	0,11
Sertif. Komputer	Design Grafis	Multimedia	Jaringan	Akutansi	0,26	0,20	0,05
Sertif. Toefl	520-677	480-519	420-479	310-419	0,28	0,14	0,04
							0,36

Prioritas ditentukan sesuai dengan sub kriteria calon karyawan. Sedangkan Total Prioritas diambil dari pengakumulasian antara prioritas kriteria dengan prioritas pelamar. Variabel keadaan pelamar diatas merupakan ketentuan dari perusahaan.

Apabila Pelamar yang memiliki total prioritas lebih dari 0,35, maka pelamar tersebut akan diterima, tetapi apabila total prioritas kurang atau sama dengan 0,35, maka pelamar tersebut tidak akan diterima.

Berdasarkan study kasus yang saya buat maka yang diterima adalah Devi, karena Pelamar tersebut memiliki total prioritas yang memenuhi kriteria perusahaan lebih dari 0,35 yaitu 0,40.

Tabel 32. Data Calon Karyawan Artika

No	Nama Kriteria	Sub Kriteria	Prioritas Pelamar	Prioritas Kriteria	Total prioritas
1	Ijazah	S1	0,29	0,39	0,11
2	Nilai test	80-89	0,29	0,27	0,08
3	Sertif. Komputer	Akutansi	0,12	0,20	0,02
4	Sertif. Toefl	480-520	0,28	0,14	0,04
					0,25

Tabel 33. Data Calon Karyawan Sari

No	Nama Kriteria	Sub Kriteria	Prioritas Pelamar	Prioritas Kriteria	Total prioritas
1	Ijazah	S1	0,29	0,39	0,11
2	Nilai test	90-100	0,41	0,27	0,11
3	Sertif. Komputer	Multimedia	0,26	0,20	0,06
4	Sertif. Toefl	480-520	0,28	0,14	0,04
					0,32

Tabel 34. Data Calon Karyawan Devi

No	Nama Kriteria	Sub Kriteria	Prioritas Pelamar	Prioritas Kriteria	Total prioritas
1	Ijazah	S2	0,41	0,39	0,16
2	Nilai test	90-100	0,41	0,27	0,11
3	Sertif. Komputer	Design Grafis	0,45	0,20	0,09
4	Sertif. Toefl	480-520	0,28	0,14	0,04
					0,40