BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Perancangan Sistem Secara Umum

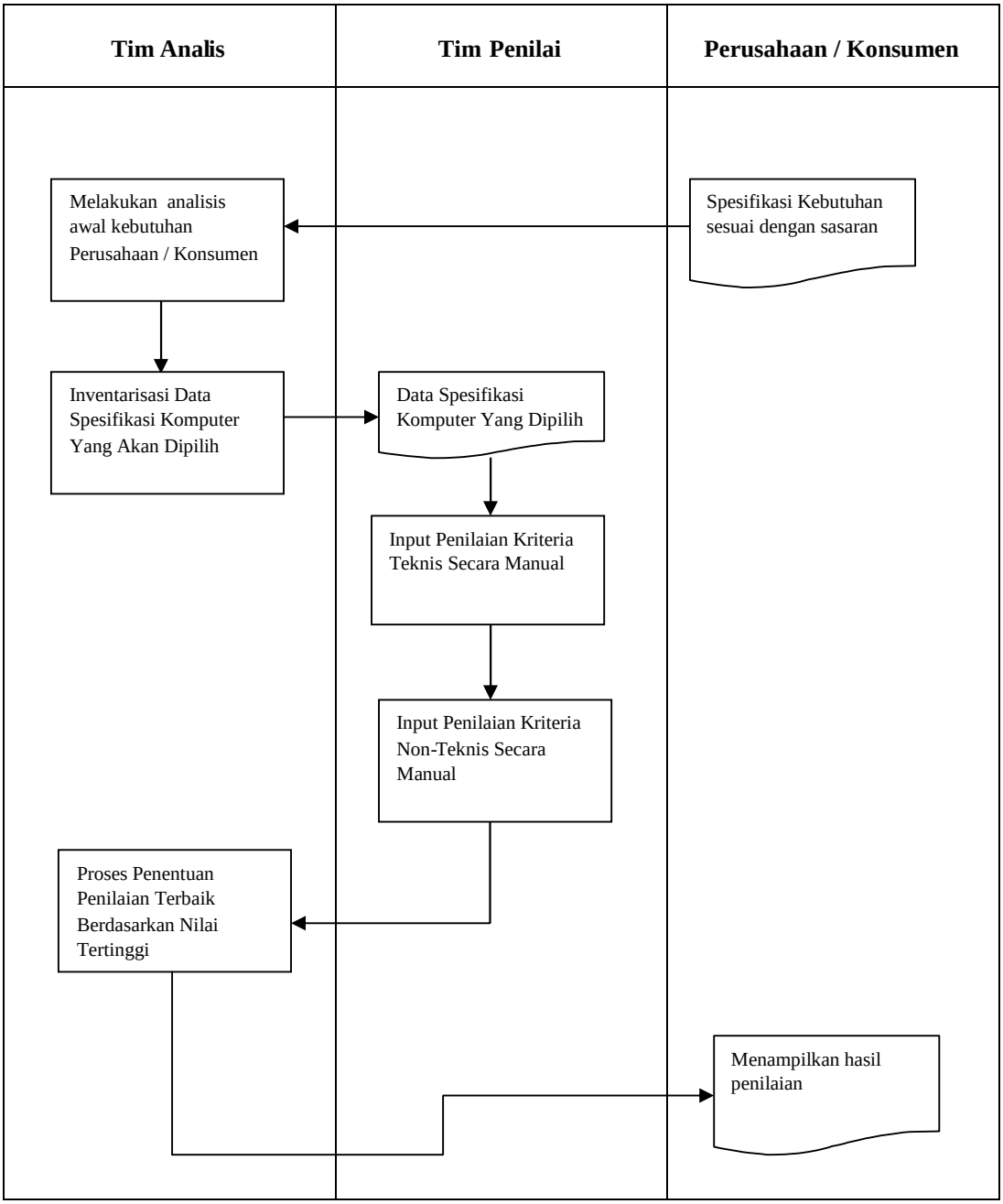
3.1.1 Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan dan dokumen apa saja yang terlibat. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara ke lokasi penelitian, yaitu divisi CHIP Lab, prosedur penentuan spesifikasi komputer sesuai kebutuhan pengguna akhir (*end-user*) yang saat ini sedang berjalan dan dilakukan, dengan menggunakan istilah mereka yaitu *hardware test*, yaitu sebagai berikut:

1. Analis menginventarisasikan produk-produk PC (*personal computer*) / komputer yang saat ini sedang beredar di pasaran, kemudian mengambil 3 (tiga) sampel spesifikasi komputer yang menurut tim secara subjektif (bisa dilihat dari jumlah penjualan terbanyak / berdasarkan pengalaman / pertimbangan) yang diasumsikan sementara merupakan 3 terbaik sesuai kelompok kebutuhan pengguna akhir (*end-user*) / penilaian.
2. Penilai menilai aspek / kriteria teknis spesifikasi komputer (dimensi bentuk, konsumsi energi, daya tahan, performa), yaitu menginput secara manual nilai persentase (skor) dari masing-masing kriteria teknis, dengan range skor mulai dari yang terendah, yaitu bernilai 0%, sampai nilai tertinggi, yaitu 100%.

3. Penilai menguji aspek / kriteria non-teknis spesifikasi komputer (harga pasar, purna jual, citra produk), yaitu menginput secara manual berdasarkan hasil analisa subjektif / asumsi tim (bisa berdasarkan pengalaman / pertimbangan), nilai persentase (skor) dari masing-masing kriteria non-teknis, dengan range skor mulai dari yang terendah, yaitu bernilai 0%, sampai nilai tertinggi, yaitu 100%.
4. Analis memberikan bobot pada masing-masing kandidat spesifikasi dengan mengurutkan mulai dari nilai persentase (skor) tertinggi sampai terendah dari setiap kelompok penilaian.
5. Nilai persentase tertinggi dari masing-masing kelompok / nilai prioritas, kemudian akan direkomendasikan oleh tim analisa kepada konsumen / perusahaan sebagai keputusan pemilihan spesifikasi komputer, berupa hasil laporan pengujian *hardware test*.

Flow map dari sistem yang sedang berjalan pada divisi CHIP Lab dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir (*Flow Map*) Sistem Yang Sedang Berjalan

3.1.1.1 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis sistem di atas, sesuai dengan hasil observasi dan wawancara ke lokasi penelitian, yaitu divisi CHIP Lab dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Tabel Evaluasi Sistem Berjalan

No	Permasalahan	User
1.	Pengambilan sampel spesifikasi komputer hanya berdasarkan analisa subjektif / asumsi (bisa dari hasil penjualan terbanyak / pengalaman / pertimbangan) yang kemudian dikelompokkan berdasarkan kelompok kebutuhan yang sama.	Analis
2.	Hasil penilaian teknis dilakukan secara manual dan hanya bergantung pada hasil pengukuran yang tidak memberikan penjelasan ilmiah hubungan antar kriteria, menggunakan skala penilaian yang tidak ilmiah.	Penilai
3.	Hasil pengujian non-teknis dilakukan secara manual dan hanya berdasarkan pada hasil analisa subjektif / asumsi, menggunakan skala penilaian yang tidak ilmiah	Penilai
4.	Pembobotan dilakukan dengan cara yang tidak ilmiah, yaitu hanya mengurutkan nilai persentase (skor) dari nilai tertinggi sampai nilai yang terendah. Hal ini tidak mencerminkan suatu prosedur yang ilmiah, walaupun prosedur dapat dilakukan dengan cepat, namun tidak tepat. Terkendalanya proses ini, akibat sumber daya manusia dan metode yang dapat digunakan untuk menentukan keputusan secara cepat, tepat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.	Analis
5	Hasil pemilihan keputusan spesifikasi komputer sesuai kebutuhan pengguna akhir hanya berdasarkan nilai persentase (skor) yang tertinggi / nilai prioritas yang tidak ilmiah dan dapat memberikan hasil yang efektif.	Analis

3.1.1.2 Solusi Sistem Yang Sedang Berjalan (Sistem Usulan)

Berdasarkan hasil eveluasi sistem yang berjalan, solusi yang tawarkan adalah pembuatan aplikasi pendukung keputusan pemilihan spesifikasi komputer sesuai kebutuhan pengguna akhir dengan mengunakan metode *Analytic Hierarcy Process* (AHP).

Dengan menggunakan aplikasi ini, maka tim *hardware test* divisi CHIP Lab dapat melakukan proses keputusan pemilihan spesifikasi komputer sesuai kebutuhan pengguna (*end-user*) dengan menggunakan metode ilmiah, dimana hasilnya dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, tidak hanya tergantung dari besaran nilai persentase hasil pengukuran penilaian.

Hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, dilakukan dengan cepat dan tepat, sehingga bisa memberikan hasil yang efektif, karena semua proses akan dilakukan oleh aplikasi (*software*), tambahan lainnya, pengguna (*user*) tidak harus memahami penggunaan metode *Analytic Hierarcy Process* (AHP), sehingga dapat digunakan dengan mudah (*user-friendly*).

3.1.1.3 Analisis Pengguna (*User*)

Sistem / aplikasi (*software*) yang akan dibangun digunakan oleh dua jenis pengguna, yaitu analis yang memiliki hak akses *administrator*, penilai yang memiliki hak akses *Penguji*, dan konsumen / perusahaan yang memiliki hak akses *guest*

Administrator dapat melakukan semua operasi di dalam perangkat lunak ini seperti *input* data, *edit* data, dan hapus data spesifikasi komputer, dan melihat

(*view*) hasil pengujian, namun tidak dapat merubah hasil penilaian / pengukuran kriteria.

Penguji hanya dapat melakukan penginputan dan pengeditan data hasil penilaian / pengukuran kriteria teknis dan non-teknis, hal ini untuk menjaga independensi dari penilai.

Sedangkan *guest* hanya dapat melihat (*view*) hasil prioritas / hasil penilaian kriteria sesuai dengan daftar spesifikasi komputer yang akan dipilih, dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Hak Akses Pengguna

Pengguna	Hak akses	Tingkat keterampilan
Administrator (Analis)	Input / Edit / Hapus Data Spesifikasi Komputer dan View Hasil Penilaian	Mampu mengoperasikan komputer /. Mampu memahami prosedur penggunaan aplikasi / *software*
Penguji (Penilai)	Input / Edit Data Penilaian Kriteria	Mampu mengoperasikan komputer /. Mampu memahami prosedur penggunaan aplikasi / *software*
Guest (Konsumen / Perusahaan)	View Hasil Prioritas /	Mampu mengoperasikan komputer dan aplikasi (*software*)

3.1.1.4 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras (*hardware*) dimaksudkan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi pendukung keputusan spesifikasi komputer berdasarkan kebutuhan pengguna akhir (*end-user*).

Rekomendasi kebutuhan minimal spesifikasi komputer untuk menjalankan aplikasi tersebut adalah :

1. Processor Intel Pentium IV atau setara, kecepatan minimal 1.6 Ghz
2. Hard Disk berukuran kapasitas minimal 40 GB
3. RAM berukuran minimal 256 MB
4. VGA Card (minimal mendukung kualitas warna 16 Bit dan resolusi 1024x768)
5. Monitor ukuran 15 inch (minimal mendukung kualitas warna 16 Bit dan resolusi 1024x768)
6. Keyboard dan Mouse PS/2

Sedangkan rekomendasi kebutuhan minimal spesifikasi komputer untuk merancang dan membangun aplikasi tersebut adalah :

1. Processor Intel Pentium IV atau setara, kecepatan minimal 1.8 Ghz
2. Hard Disk berukuran kapasitas minimal 60 GB
3. RAM berukuran minimal 512 MB
4. VGA Card (minimal mendukung kualitas warna 16 Bit dan resolusi 1024x768)
5. Monitor ukuran 15 inch (minimal mendukung kualitas warna 16 Bit dan resolusi 1024x768)
6. Keyboard dan Mouse PS/2

3.1.1.5 Analisis Perangkat Lunak

Rekomendasi perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan untuk menjalankan dan merancang serta membangun aplikasi pendukung keputusan pemilihan spesifikasi komputer sesuai kebutuhan pengguna akhir (*end-user*).

Rekomendasi kebutuhan minimal perangkat lunak untuk menjalankan aplikasi tersebut adalah :

1. Microsoft Windows XP/2000/2003
2. Microsoft Visual Basic 6.0 Run-Time Library
3. Microsoft SQL Server 2000 Personal Edition

Rekomendasi kebutuhan minimal perangkat lunak untuk merancang dan membangun aplikasi tersebut adalah :

1. Microsoft Windows XP/2000/2003
2. Microsoft Visual Basic 6.0
3. Microsoft Visual Basic 6.0 Run-Time Library
4. Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Manager

3.2 Analisis Perancangan Sistem Secara Terperinci

3.2.1 Analisis Proses Data Menggunakan Metode Analytic Hierarcy Process (AHP)

Analisis metode *Analytic Hierarcy Process* (AHP) dilakukan dengan membahas semua tahapan dalam metode ini.

3.2.1.1 Identifikasi Sasaran dan Kriteria

Analisis ini dilakukan untuk mengindentifikasikan sasaran sesuai tujuan penelitian, yaitu penentuan spesifikasi komputer sesuai kebutuhan pengguna akhir (*end-user*), yang dibagi ke dalam 3 (tiga) sasaran, yaitu :

a. Kebutuhan rumah / kantor / tingkat dasar (*home needs / office needs / entry level*).
b. Kebutuhan pendukung spesialisasi pekerjaan / multimedia / tingkat menengah (*workstation needs / multimedia needs / mainstream*).
c. Kebutuhan rancang grafis komputer / permainan / tingkat tinggi (*computer graphic design needs / gaming needs / high-end*).

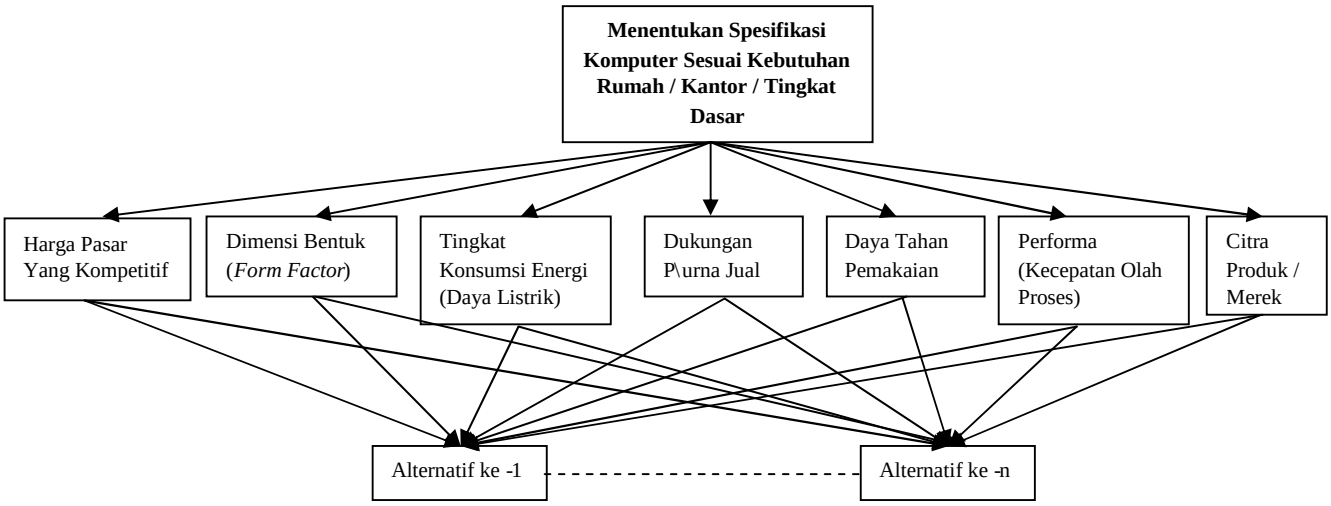
Sedangkan penentuan kriteria, dibagi ke dalam 2 (dua) kelompok kriteria penilaian, yaitu :

a. Kriteria penilaian teknis, yaitu :
    1. Dimensi bentuk (*form factor*)
    2. Performa (kecepatan olah proses)
    3. Tingkat konsumsi energi (daya listrik)
    4. Daya tahan pemakaian

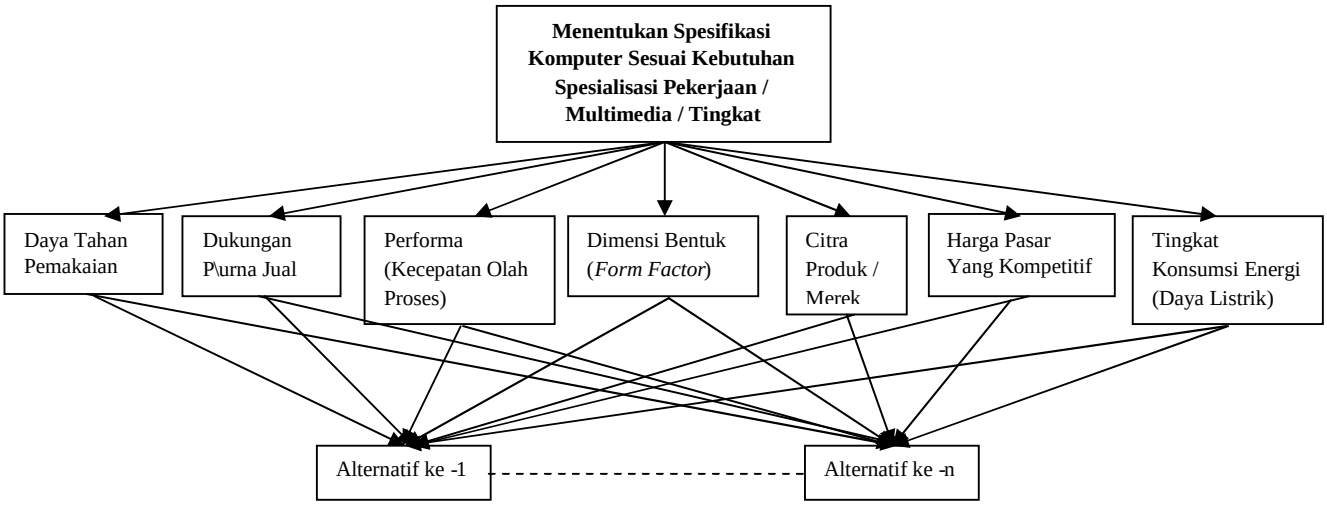
b. Kriteria penilaian non-teknis, yaitu :
    1. Dukungan purna jual (garansi)
    2. Harga yang kompetitif
    3. Citra produk / merek

3.2.1.2 Menyusun Struktur Hirarki

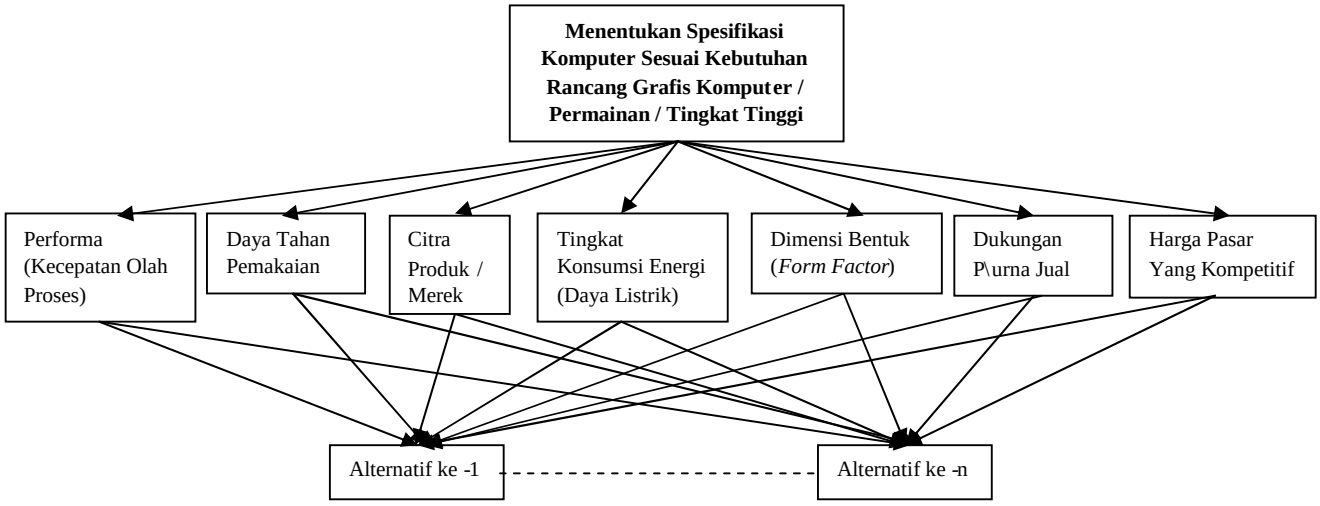
Setelah menentukan kriteria penilaian, dilanjutkan ke tahap penyusunan struktur hirarki, sehingga bisa didapatkan gambaran hubungan antara sasaran, kriteria, dan alternatif, seperti pada Gambar 3.3, Gambar 3.4, dan Gambar 3.5.



Gambar 3.2 Struktur Hirarki Penentuan Spesifikasi Komputer Sesuai Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar



Gambar 3.3 Struktur Hirarki Penentuan Spesifikasi Komputer Sesuai Kebutuhan Spesialisasi Pekerjaan / Multimedia / Tingkat Menengah



Gambar 3.4 Struktur Hirarki Penentuan Spesifikasi Komputer Sesuai Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi

3.2.1.3 Menentukan Nilai Prioritas Kriteria

Diasumsikan analis/pakar telah memiliki nilai (bobot) prioritas kriteria untuk masing-masing sasaran, nilai ini berdasarkan perhitungan sebelumnya atau juga dengan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki. Dapat dilihat pada **Tabel 3.3.**

Tabel 3.3 Contoh Nilai Prioritas Kriteria Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar

Kriteria	Jumlah
Harga Pasar	0.0503
Dimensi Bentuk	0.3259
Konsumsi Energi	0.1467
Daya Tahan	0.0940
Performa	0.2503
Purna Jual	0.0997
Citra Produk	0.0332

Tabel 3.4 Contoh Nilai Prioritas Kriteria Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Pekerjaan / Multimedia / Tingkat Menengah

Kriteria	Jumlah
Harga Pasar	0.0532
Daya Tahan	0.1119
Dimensi Bentuk	0.3092
Performa	0.2199
Konsumsi Energi	0.1723
Purna Jual	0.0864
Citra Produk	0.0471

Tabel 3.5 Contoh Nilai Prioritas Kriteria Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi

Kriteria	Jumlah
Performa	0.2129
Daya Tahan	0.0952
Citra Produk	0.0399
Harga Pasar	0.0528
Purna Jual	0.0830
Dimensi Bentuk	0.3467
Konsumsi Energi	0.1695

3.2.1.4 Menentukan Skala Kepentingan Antar Alternatif Penilaian

Sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu menyusun matriks perbandingan alternatif, maka perlu ditentukan terlebih dahulu skala penilaian antar alternatif (elemen). Skala ini akan digunakan untuk menentukan skala kepentingan antara dua alternatif yang dibandingkan.

Berikut adalah tabel skala kriteria penilaian yang umum digunakan pada metode (*Analytic Hieracy Process*) AHP, seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3.6 Tabel Skala Kepentingan Antar Kriteria Penilaian [4]

Intensitas Dari Kepentingan Pada Skala Absolut	Definisi
1	Sama Pentingnya
3	Agak Lebih Penting Yang Satu Dengan Yang Lainnya
5	Cukup Penting
7	Sangat Penting
9	Kepentingan Yang Ekstrim
2,4,6,8	Nilai Tengah Antara Dua Nilai Keputusan Yang Berdekatan
Berbalikan	Jika Aktivitas i Mempunyai Nilai Yang Lebih Tinggi Dari Aktivitas j, maka j memiliki nilai terbalik dari i (1/i)

3.2.1.5 Menyusun Matriks Perbandingan Alternatif

Setelah mengetahui nilai prioritas kriteria, kemudian dilanjutkan dengan menghitung nilai prioritas alternatif. Alternatif yang dimaksud disini adalah pilihan / kandidat yang akan ditentukan bobot prioritas berdasarkan kriteria sesuai dengan sasaran. Dalam hal ini adalah kandidat pilihan spesifikasi komputer akan ditentukan sesuai nilai prioritas berdasarkan kriteria penilaian sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir (*end-user*). Langkah awal adalah menyusun matriks perbandingan alternatif, sebagai contoh akan diambil 3 (tiga) alternatif spesifikasi komputer yang kemudian akan dicari nilai prioritasnya.

Langkah pertama mengisi elemen matriks / alternatif yaitu dengan membandingkan skala kepentingan relatif antara 2 (dua) elemen.

a. Pengisian elemen matriks alternatif spesifikasi komputer untuk kebutuhan rumah / kantor / tingkat dasar, dapat dilihat pada **Tabel 3.7** sampai **Tabel 3.13**

Tabel 3.7 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Harga Pasar

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	3.0000	3.0000
ACER Super	0.3333	1.0000	2.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.5000	1.0000
JUMLAH	1.6667	4.5000	6.0000

Tabel 3.8 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Dimensi Bentuk

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	4.0000	2.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	5.0000
SAMSUNG PRO	0.5000	0.2000	1.0000
JUMLAH	1.7500	5.2000	8.0000

Tabel 3.9 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Konsumsi Energi

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	4.0000	3.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	3.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.3333	1.0000
JUMLAH	1.5833	5.3333	7.0000

Tabel 3.10 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Daya Tahan

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	4.0000	3.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	2.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.5000	1.0000
JUMLAH	1.5833	5.5000	6.0000

Tabel 3.11 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Performa

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	3.0000	3.0000
ACER Super	0.3333	1.0000	5.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.2000	1.0000
JUMLAH	1.6667	4.2000	9.0000

Tabel 3.12 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Purna Jual

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	3.0000	3.0000
ACER Super	0.3333	1.0000	4.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.2500	1.0000
JUMLAH	1.6667	4.2500	8.0000

Tabel 3.13 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Citra Produk

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	4.0000	5.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	3.0000
SAMSUNG PRO	0.2000	0.3333	1.0000
JUMLAH	1.4500	5.3333	9.0000

b. Pengisian elemen matriks alternatif spesifikasi komputer untuk kebutuhan spesialisasi pekerjaan / multimedia / tingkat menengah, dapat dilihat pada **Tabel 3.14** sampai **Tabel 3.20.**

Tabel 3.14 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Pekerjaan / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Harga Pasar

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	4.0000	5.0000
ACER Super	0.2500	3.0000	4.0000
SAMSUNG PRO	0.2000	0.2500	1.0000
JUMLAH	1.4500	7.2500	10.0000

Tabel 3.15 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Pekerjaan / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Daya Tahan

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	2.0000	3.0000
ACER Super	0.5000	1.0000	4.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.2500	1.0000
JUMLAH	1.8333	3.2500	8.0000

Tabel 3.16 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Pekerjaan / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Dimensi Bentuk

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO
HP Proliant	1.0000	4.0000	3.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	3.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.3333	1.0000
JUMLAH	1.5833	5.3333	7.0000

Tabel 3.17 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Pekerjaan / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Konsumsi Energi

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO
HP Proliant	1.0000	3.0000	3.0000
ACER Super	0.3333	1.0000	3.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.3333	1.0000
JUMLAH	1.6667	4.3333	7.0000

Tabel 3.18 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Pekerjaan / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Performa

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	4.0000	3.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	3.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.3333	1.0000
JUMLAH	1.5833	5.3333	7.0000

Tabel 3.19 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Pekerjaan / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Purna Jual

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	3.0000	2.0000
ACER Super	0.3333	1.0000	4.0000
SAMSUNG PRO	0.5000	0.2500	1.0000
JUMLAH	1.8333	4.2500	7.0000

Tabel 3.20 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Pekerjaan / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Citra Produk

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	4.0000	5.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	3.0000
SAMSUNG PRO	0.2000	0.3333	1.0000
JUMLAH	1.4500	5.3333	9.0000

c. Pengisian elemen matriks perbandingan alternatif spesifikasi komputer untuk kebutuhan rancang grafis komputer / permainan / tingkat tinggi, dapat dilihat pada**Tabel 3.21** sampai **Tabel 3.27**

Tabel 3.21 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Performa

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	3.0000	4.0000
ACER Super	0.3333	3.0000	5.0000
SAMSUNG PRO	0.2500	0.2500	1.0000
JUMLAH	1.5833	6.2500	10.0000

Tabel 3.22 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Daya Tahan

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO
HP Proliant	1.0000	4.0000	5.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	4.0000
SAMSUNG PRO	0.2000	0.2500	1.0000
JUMLAH	1.4500	5.2500	10.0000

Tabel 3.23 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Citra Produk

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO
HP Proliant	1.0000	4.0000	4.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	6.0000
SAMSUNG PRO	0.2500	0.1667	1.0000
JUMLAH	1.5000	5.1667	11.0000

Tabel 3.24 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Harga Pasar

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	5.0000	3.0000
ACER Super	0.2000	1.0000	3.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.3333	1.0000
JUMLAH	1.5333	6.3333	7.0000

Tabel 3.25 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Purna Jual

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**
HP Proliant	1.0000	4.0000	3.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	5.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.2000	1.0000
JUMLAH	1.5833	5.2000	9.0000

Tabel 3.26 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Dimensi Bentuk

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO
HP Proliant	1.0000	4.0000	6.0000
ACER Super	0.2500	1.0000	6.0000
SAMSUNG PRO	0.1667	0.1667	1.0000
JUMLAH	1.4167	5.1667	13.0000

Tabel 3.27 Contoh Pengisian Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Konsumsi Energi

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO
HP Proliant	1.0000	3.0000	3.0000
ACER Super	0.3333	1.0000	4.0000
SAMSUNG PRO	0.3333	0.2500	1.0000
JUMLAH	1.6667	4.2500	8.0000

Setelah memasukkan elemen matriks, kemudian dilanjutkan dengan menghitung nilai elemen matriks, yaitu dengan membagi elemen matriks tiap-tiap kolom dengan jumlah kolom, seperti pada tabel-tabel di bawah ini :

a. Pengisian nilai elemen matriks alternatif spesifikasi komputer untuk kebutuhan rumah / kantor / tingkat dasar, dapat dilihat pada **Tabel 3.28** sampai **Tabel 3.34**

Tabel 3.28 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Harga Pasar

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**	**JUMLAH**
HP Proliant	0.6000	0.6667	0.5000	1.7667
ACER Super	0.2000	0.2222	0.3333	0.7556
SAMSUNG PRO	0.2000	0.1111	0.1667	0.4778

Tabel 3.29 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Dimensi Bentuk

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**	**JUMLAH**
HP Proliant	0.5714	0.7692	0.2500	1.5907
ACER Super	0.1429	0.1923	0.6250	0.9602
SAMSUNG PRO	0.2857	0.0385	0.1250	0.4492

Tabel 3.30 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Konsumsi Energi

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6316	0.7500	0.4286	1.8102
ACER Super	0.1579	0.1875	0.4286	0.7740
SAMSUNG PRO	0.2105	0.0625	0.1429	0.4159

Tabel 3.31 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Daya Tahan

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6316	0.7273	0.5000	1.8589
ACER Super	0.1579	0.1818	0.3333	0.6730
SAMSUNG PRO	0.2105	0.0909	0.1667	0.4681

Tabel 3.32 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Performa

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6000	0.7143	0.3333	1.6476
ACER Super	0.2000	0.2381	0.5556	0.9937
SAMSUNG PRO	0.2000	0.0476	0.1111	0.3587

Tabel 3.33 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Purna Jual

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6000	0.7059	0.3750	1.6809
ACER Super	0.2000	0.2353	0.5000	0.9353
SAMSUNG PRO	0.2000	0.0588	0.1250	0.3838

Tabel 3.34 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar Berdasarkan Kriteria Penilaian Citra Produk

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6897	0.7500	0.5556	1.9952
ACER Super	0.1724	0.1875	0.3333	0.6932
SAMSUNG PRO	0.1379	0.0625	0.1111	0.3115

b. Pengisian nilai elemen matriks alternatif spesifikasi komputer untuk kebutuhan spesialisasi kerja / multimedia / tingkat menengah, dapat dilihat pada **Tabel 3.35** sampai **Tabel 3.41**

Tabel 3.35 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Kerja / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Harga Pasar

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6897	0.5517	0.5000	1.7414
ACER Super	0.1724	0.4138	0.4000	0.9862
SAMSUNG PRO	0.1379	0.0345	0.1000	0.2724

Tabel 3.36 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Kerja / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Daya Tahan

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.5455	0.6154	0.3750	1.5358
ACER Super	0.2727	0.3077	0.5000	1.0804
SAMSUNG PRO	0.1818	0.0769	0.1250	0.3837

Tabel 3.37 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Kerja / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Dimensi Bentuk

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6316	0.7500	0.4286	1.8102
ACER Super	0.1579	0.1875	0.4286	0.7740
SAMSUNG PRO	0.2105	0.0625	0.1429	0.4159

Tabel 3.38 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Kerja / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Konsumsi Energi

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6000	0.6923	0.4286	1.7209
ACER Super	0.2000	0.2308	0.4286	0.8593
SAMSUNG PRO	0.2000	0.0769	0.1429	0.4198

Tabel 3.39 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Kerja / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Performa

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6316	0.7500	0.4286	1.8102
ACER Super	0.1579	0.1875	0.4286	0.7740
SAMSUNG PRO	0.2105	0.0625	0.1429	0.4159

Tabel 3.40 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Kerja / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Purna Jual

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.5455	0.7059	0.2857	1.5371
ACER Super	0.1818	0.2353	0.5714	0.9885
SAMSUNG PRO	0.2727	0.0588	0.1429	0.4744

Tabel 3.41 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Kerja / Multimedia / Tingkat Menengah Berdasarkan Kriteria Penilaian Citra Produk

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**	**JUMLAH**
HP Proliant	0.6897	0.7500	0.5556	1.9952
ACER Super	0.1724	0.1875	0.3333	0.6932
SAMSUNG PRO	0.1379	0.0625	0.1111	0.3115

c. Pengisian nilai elemen matriks alternatif spesifikasi komputer untuk kebutuhan rancang grafis komputer / permainan / tingkat tinggi, dapat dilihat pada **Tabel 3.42** sampai **Tabel 3.48.**

Tabel 3.42 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Performa

	HP Proliant	**ACER Super**	**SAMSUNG PRO**	**JUMLAH**
HP Proliant	0.6316	0.4800	0.4000	1.5116
ACER Super	0.2105	0.4800	0.5000	1.1905
SAMSUNG PRO	0.1579	0.0400	0.1000	0.2979

Tabel 3.43 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Daya Tahan

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6316	0.6400	0.5000	1.7716
ACER Super	0.1579	0.1600	0.4000	0.7179
SAMSUNG PRO	0.1263	0.0400	0.1000	0.2663

Tabel 3.44 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Citra Produk

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6667	0.7742	0.3636	1.8045
ACER Super	0.1667	0.1935	0.5455	0.9057
SAMSUNG PRO	0.1667	0.0323	0.0909	0.2898

Tabel 3.45 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Harga Pasar

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6522	0.7895	0.4286	1.8702
ACER Super	0.1304	0.1579	0.4286	0.7169
SAMSUNG PRO	0.2174	0.0526	0.1429	0.4129

Tabel 3.46 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Penilaian Purna Jual

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6316	0.7692	0.3333	1.7341
ACER Super	0.1579	0.1923	0.5556	0.9058
SAMSUNG PRO	0.2105	0.0385	0.1111	0.3601

Tabel 3.47 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Dimensi Bentuk

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.7059	0.7742	0.4615	1.9416
ACER Super	0.1765	0.1935	0.4615	0.8316
SAMSUNG PRO	0.1176	0.0323	0.0769	0.2268

Tabel 3.48 Contoh Pengisian Nilai Elemen Matriks Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi Berdasarkan Kriteria Konsumsi Energi

	HP Proliant	ACER Super	SAMSUNG PRO	JUMLAH
HP Proliant	0.6000	0.7059	0.3750	1.6809
ACER Super	0.2000	0.2353	0.5000	0.9353
SAMSUNG PRO	0.2000	0.0588	0.1250	0.3838

3.2.1.6 Menghitung Nilai Prioritas Global

Setelah mendapatkan skor untuk masing-masing alternatif sesuai kriteria penilaian, kemudian menghitung prioritas global, dengan cara mengalikan nilai

skor masing-masing alternatif dengan nilai prioritas kriteria (lihat tabel 3.8, 3.9,3.10) sesuai sasaran, seperti pada Tabel 3.55 sampai Tabel 3.57.

Tabel 3.49 Contoh Pengisian Skor Masing-Masing Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar

	Harga Pasar	Dimensi Bentuk	Konsumsi Energi	Daya Tahan	Performa	Purna Jual	Citra Produk	Jumlah
HP Proliant	0,0889	0,5184	0,2656	0,1747	0,4124	0,1676	0,0662	1,6938
ACER Super	0,038	0,3129	0,1135	0,0633	0,2487	0,0932	0,023	0,8926
SAMSUNG PRO	0,024	0,1464	0,061	0,044	0,0898	0,0383	0,0103	0,4138

Tabel 3.50 Contoh Pengisian Skor Masing-Masing Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Pekerjaan / Multimedia / Tingkat Menengah

	Harga Pasar	Daya Tahan	Dimensi Bentuk	Konsumsi Energi	Performa	Purna Jual	Citra Produk	Jumlah
HP Proliant	0,1038	0,1719	0,5597	0,2965	0,3981	0,1328	0,094	1,7568
ACER Super	0,0406	0,1209	0,2393	0,1481	0,1702	0,0854	0,0327	0,8372
SAMSUNG PRO	0,0152	0,0429	0,1286	0,0723	1,0914	0,041	0,0147	0,4061

Tabel 3.51 Contoh Pengisian Skor Masing-Masing Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi

	Performa	Daya Tahan	Citra Produk	Harga Pasar	Purna Jual	Dimensi Bentuk	Konsumsi Energi	Jumlah
HP Proliant	0,4464	0,4092	0,3066	0,8593	0,7424	0,4198	0,8163	1,6938
ACER Super	1,4237	1,1197	0,6341	0,4198	0,3235	0,8593	1,8239	0,8926
SAMSUNG PRO	1,1299	2,4555	2,0593	1,7209	1,9341	1,7209	0,3598	0,4138

Dari hasil di atas, maka diperoleh nilai prioritas global masing-masing alternatif spesifikasi komputer sesuai kebutuhan pengguna akhir (*end-user*), dimana jumlah baris dibagi dengan jumlah alternatif, yaitu 3 (tiga), kemudian ditampilkan dengan sesuai urutan jumlah baris dari yang terbesar sampai yang terkecil, sesuai dalam **Tabel 3.52** sampai **Tabel 3.54**

Tabel 3.52 Contoh Hasil Nilai Prioritas Global Masing-Masing Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar

	Jumlah
HP Proliant	0,5646
ACER Super	0,2975
SAMSUNG PRO	0,1379

Tabel 3.53 Contoh Hasil Nilai Prioritas Global Masing-Masing Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Multimedia / Tingkat Menengah

	Jumlah
HP Proliant	1,7568
ACER Super	0,8372
SAMSUNG PRO	0,4061

Tabel 3.54 Contoh Hasil Nilai Prioritas Global Masing-Masing Alternatif Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Multimedia / Tingkat Menengah

	Jumlah
SAMSUNG PRO	3,8983
ACER Super	2,3887
HP Proliant	1,1991

3.2.1.7 Melakukan Uji Konsistensi Kriteria Penilaian

Untuk mengetahui konsistensi dari matriks perbandingan kriteria penilaian, perlu dilakukan uji konsistensi. Langkah awal adalah menghitung nilai *lamda* (λ), yaitu membagi jumlah baris dengan prioritas masing-masing kriteria, seperti pada **Tabel 3.55** sampai **Tabel 3.57**.

Tabel 3.55 Contoh Perhitungan Nilai Lamda Kriteria Penilaian Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rumah / Kantor / Tingkat Dasar

Kriteria	Jumlah Baris	Prioritas	Lamda (λ)
Harga Pasar	1,6938	0,5646	0,963
Dimensi Bentuk	0,8926	0,2975	0,2655
Konsumsi Energi	0,4138	0,1379	0,0571

Tabel 3.56 Contoh Perhitungan Nilai Lamda Kriteria Penilaian Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Spesialisasi Kerja / Multimedia / Tingkat Menengah

Kriteria	Jumlah Baris	Prioritas	Lamda (λ)
Harga Pasar	1,7568	0,5856	1,0288
Dimensi Bentuk	0,8372	0,2791	0,2377
Konsumsi Energi	0,4061	0,1354	0,055

Tabel 3.57 Contoh Perhitungan Nilai Lamda Kriteria Penilaian Spesifikasi Komputer Untuk Kebutuhan Rancang Grafis Komputer / Permainan / Tingkat Tinggi

Kriteria	Jumlah Baris	Prioritas	Lamda (λ)
Harga Pasar	1,6938	0,5646	0,963
Dimensi Bentuk	0,8926	0,2975	0,2655
Konsumsi Energi	0,4138	0,1379	0,0571

Setelah nilai *lamda* (λ) di dapat, maka dilanjutkan dengan menghitung nilai *lamda* (λ) maksimum sesuai sasaran, yaitu :

a. Nilai *lamda* (λ) maksimum sesuai hasil matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan rumah / kantor / tingkat dasar, yaitu :

$$\lambda \max = \frac{\sum \lambda}{n} = \frac{1,2856}{3} = 0,4285$$

b. Nilai *lamda* (λ) maksimum sesuai hasil matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan spesialisasi kerja / multimedia / tingkat menengah, yaitu :

$$\lambda \max = \frac{\sum \lambda}{n} = \frac{1,3175}{3} = 0,4392$$

c. Nilai *lamda* (λ) maksimum sesuai hasil matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan rancang grafis komputer / permainan / tingkat tinggi, yaitu :

$$\lambda \max = \frac{\sum \lambda}{n} = \frac{1,3370}{3} = 0.1910$$

Setelah mendapatkan nilai *lamda* (λ) maksimum, kemudian dilanjutkan dengan menghitung nilai CI (*Consistency Index*), yaitu :

a. Nilai CI (*Consistency Index*), sesuai hasil matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan rumah / kantor / tingkat dasar, yaitu :

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n - 1} = \frac{0, 4285 - 3}{3 - 1} = -1,3757$$

b. Nilai CI (*Consistency Index*), sesuai hasil matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan spesialisasi kerja / multimedia / tingkat menengah, yaitu :

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n - 1} = \frac{0,4392 - 3}{3 - 1} = -1,2804$$

c. Nilai CI (*Consistency Index*), sesuai hasil matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan spesialisasi kerja / multimedia / tingkat menengah, yaitu :

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n - 1} = \frac{0.1910 - 7}{3 - 1} = -1,1348$$

Kemudian dilanjutkan dengan menghitung nilai CR (*Consistency Ratio*) dengan membagi nilai CI (*Consistency Index*) dengan nilai RC (*Random Consistency*), dimana nilai RC ini didapat dengan bantuan tabel random pada **Tabel 3.58.**

Tabel 3.58 Tabel RC (*Random Consistency*) [2]

n	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
RC	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

Sumber : Saaty, 1986

a. Nilai CR (*Consistency Ratio*), sesuai hasil matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan rumah / kantor / tingkat dasar, yaitu :

$$CR = \frac{CI}{RC} = \frac{-1,3757}{0,58} = -2,37198$$

Jika nilai CR < 0.1, maka nilai perbandingan pada matriks perbandingan kriteria penilaian adalah konsisten. Dari hasil nilai CR yang didapat, ternyata nilai CR = -2,37198, yaitu dibawah (<) 0.1, maka hasil dari uji konsistensi menunjukkan bahwa matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan rumah / kantor / tingkat dasar adalah konsisten, yang artinya dapat diterima.

b. Nilai CR (*Consistency Ratio*), sesuai hasil matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan spesialisasi kerja / multimedia / tingkat menengah, yaitu :

$$CR = \frac{CI}{RC} = \frac{-1,2804}{0,58} = -2,2076$$

Jika nilai CR < 0.1, maka nilai perbandingan pada matriks perbandingan kriteria penilaian adalah konsisten. Dari hasil nilai CR yang didapat, ternyata nilai CR = -2,2076, yaitu dibawah (<) 0.1, maka hasil dari uji konsistensi menunjukkan bahwa matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan spesialisasi kerja / multimedia / tingkat menengah adalah konsisten, yang artinya dapat diterima.

c. Nilai CR (*Consistency Ratio*), sesuai hasil matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan rancang grafis komputer / permainan / tingkat atas, yaitu :

$$CR = \frac{CI}{RC} = \frac{-1,1348}{0,58} = -0.8597$$

Jika nilai CR < 0.1, maka nilai perbandingan pada matriks perbandingan kriteria penilaian adalah konsisten. Dari hasil nilai CR yang didapat, ternyata nilai CR = -0,8597, yaitu dibawah (<) 0.1, maka hasil dari uji konsistensi menunjukkan

bahwa matriks perbandingan kriteria penilaian spesifikasi komputer untuk kebutuhan rancang grafis komputer / permainan / tingkat tinggi adalah konsisten, yang artinya dapat diterima.

3.2.1.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

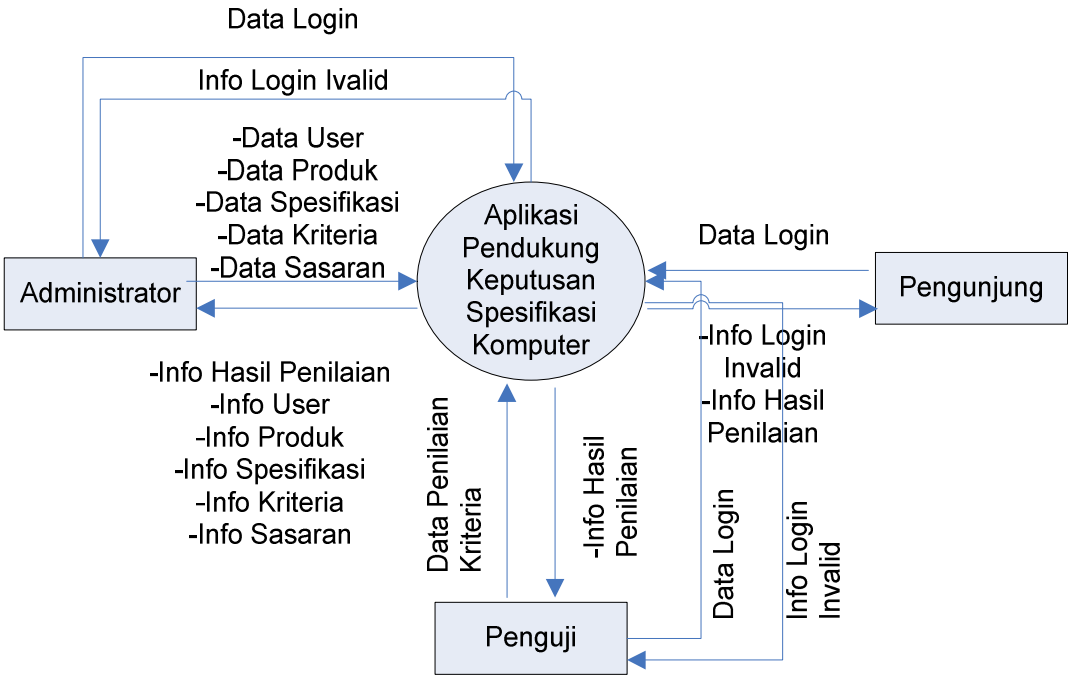
Dalam memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada pada sistem digunakan alat bantu yaitu diagram E-R. Sistem / aplikasi (

“ *software*) yang akan di bangun dapat dilihat hubungan antar entitas yang dapat

“**3.2.1.10 Diagram Konteks**

Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan secara umum yang menjadi masukan, proses dan keluaran yang terjadi pada sebuah sistem. Diagram konteks untuk perangkat lunak yang akan dibangun pada **Gambar 3.6.**

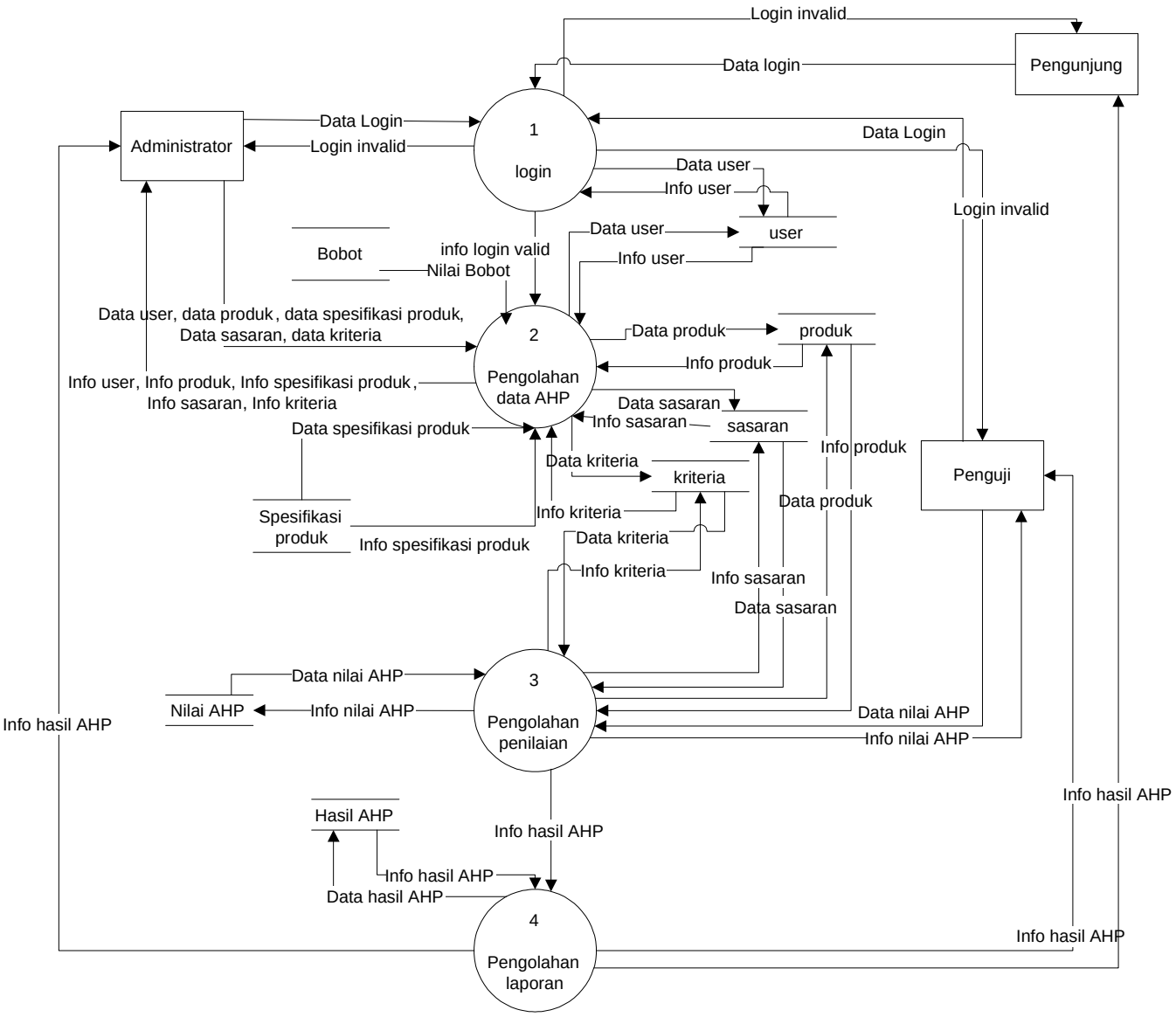
‘

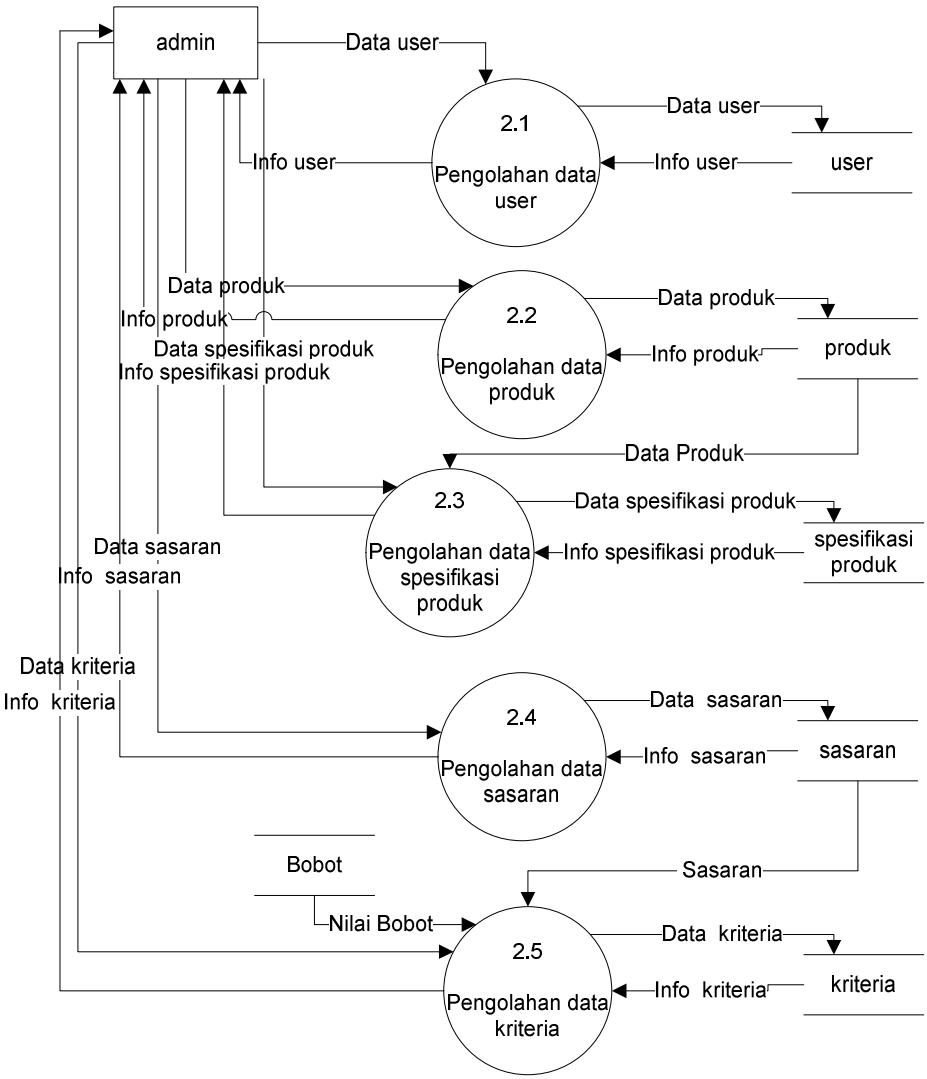


Gambar 3.6 Diagram Konteks Aplikasi Pendukung Keputusan

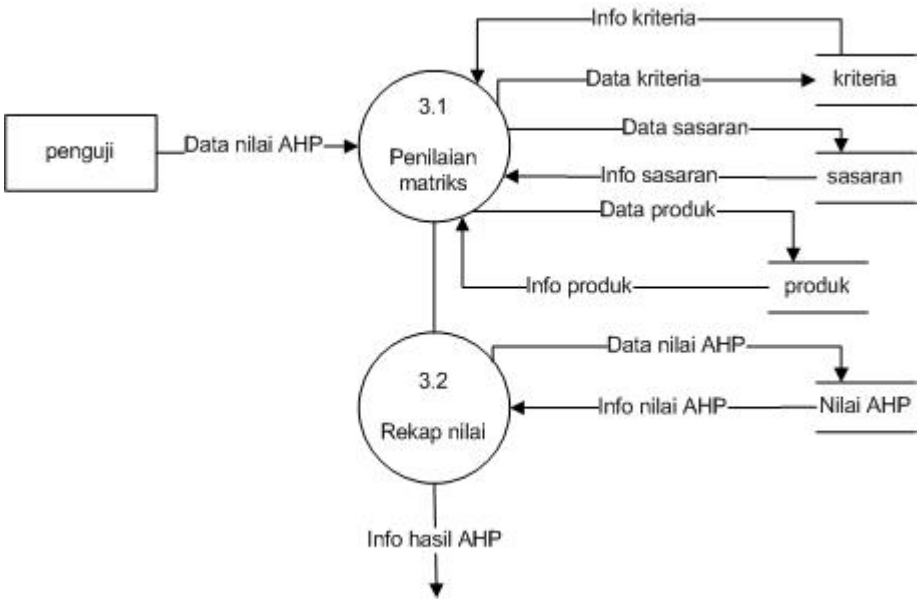
3.2.1.11 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem, yang kemudian akan digunakan dalam tahap rancang bangun aplikasi (*software*), yang dapat digambarkan pada Gambar 3.7 sampai Gambar 3.14.

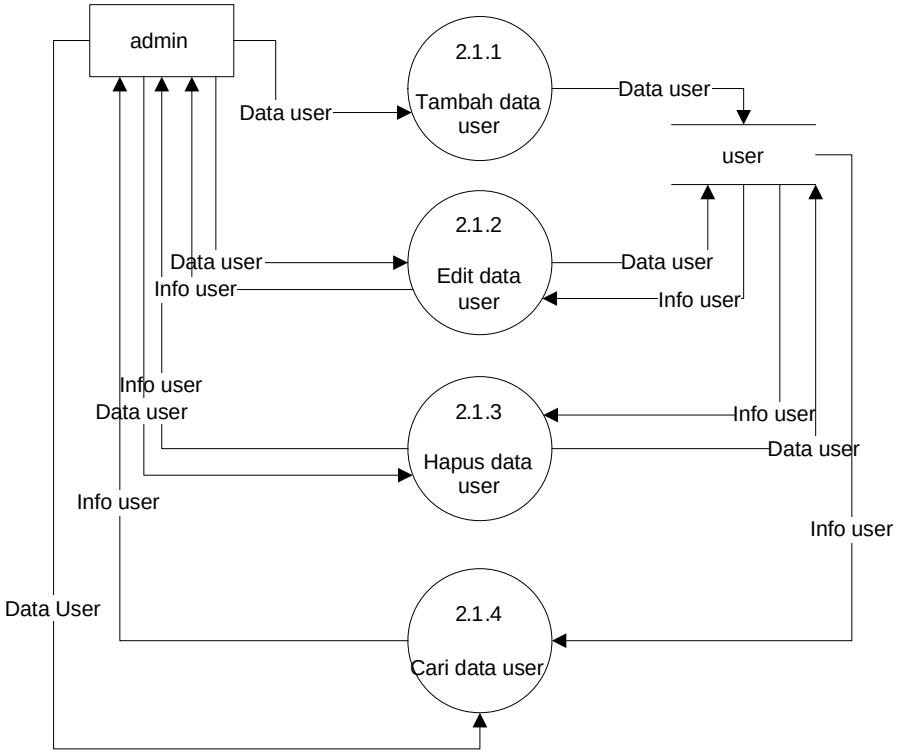

Login invalid
Pengunjung
Data login
Administrator
Data Login
Login invalid
1
login
Data Login
Data user
Info user
Login invalid
user
Bobot
info login valid
Nilai Bobot
Data user
Info user
Data user, data produk, data spesifikasi produk,
Data sasaran, data kriteria
2
Pengolahan
data AHP
Data produk
produk
Info produk
Info user, Info produk, Info spesifikasi produk,
Info sasaran, Info kriteria
Data sasaran
Info sasaran
sasaran
Data spesifikasi produk
Info produk
Data kriteria
kriteria
Penguji
Spesifikasi
produk
Info kriteria
Data produk
Info spesifikasi produk
Data kriteria
Info kriteria
Info sasaran
Data sasaran
Data nilai AHP
3
Nilai AHP
Info nilai AHP
Pengolahan
penilaian
Data nilai AHP
Info hasil AHP
Info nilai AHP
Info hasil AHP
Hasil AHP
Info hasil AHP
Info hasil AHP
Data hasil AHP
4
Info hasil AHP
Pengolahan
laporan



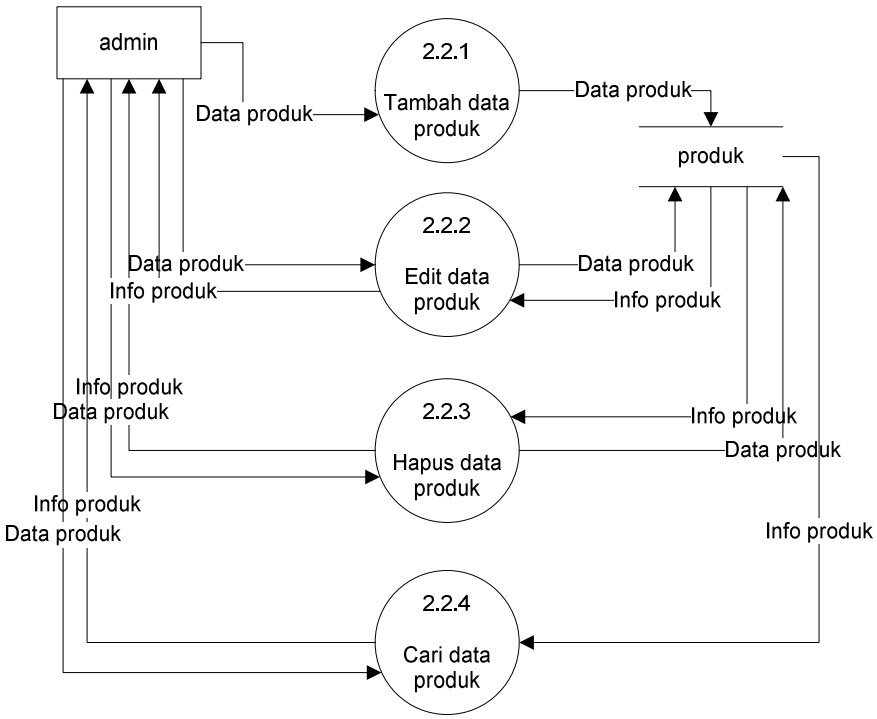
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2 pengolahan data AHP



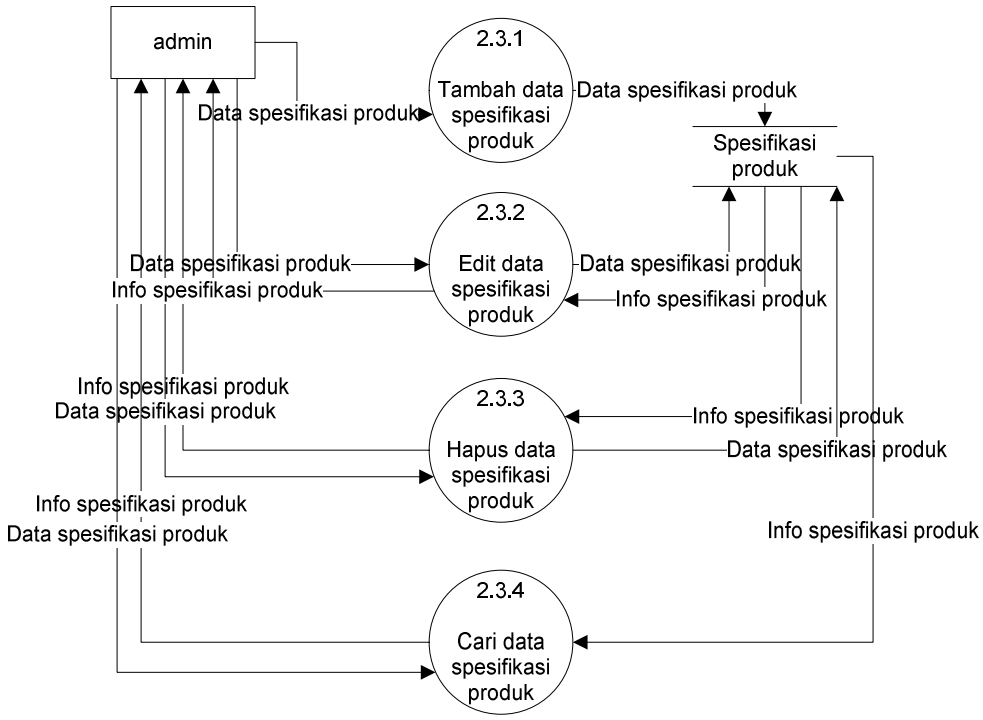
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Penilaian



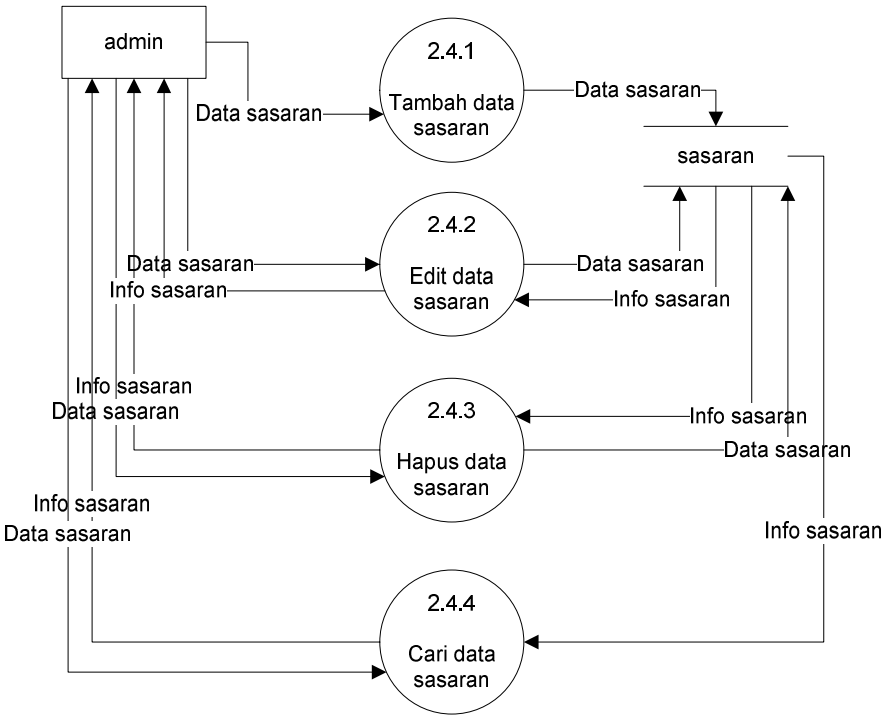
Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses 1 Pengolahan data user



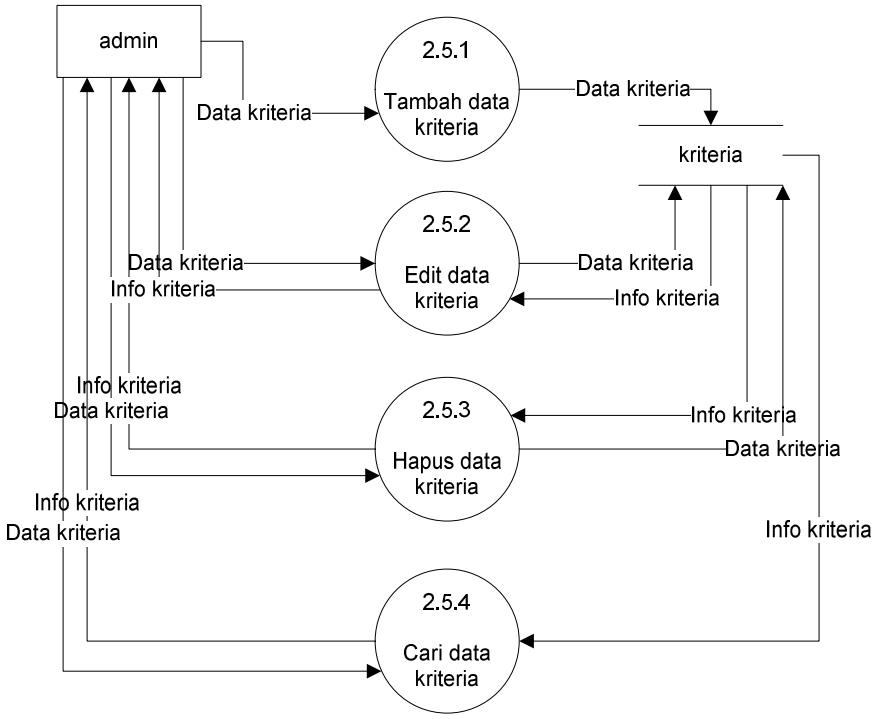
Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan data produk



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 3 Pengolahan data spesifikasi produk



Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 4 Pengolahan data sasaran



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 5 Pengolahan data kriteria

3.2.1.11 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD di atas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.59 Tabel Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No.Proses	1
	Nama	Login
	Source	Administrator, Penguji, Pengunjung
	Input	Data Login
	Output	Info Login Invalid
	Destination	Administrator, Penguji, Pengunjung
	Logika proses	1. Administrator, Penguji, Pengunjung memasukkan data login. 2. Jika Administrator, Penguji, Pengunjung tidak memasukkan data dengan benar atau tidak lengkap, maka info data login invalid. 3. Jika Administrator, Penguji, Pengunjung memasukkan data dengan benar, maka sistem akan dilanjutkan pada verifikasi password.
2	No.proses	2
	Nama	Pengolahan data
	Source	Administrator
	Input	Data produk, data user, data spesifikasi produk, data sasaran, data kriteria.
	Output	Info data produk, Info data user, Info data spesifikasi produk, Info data sasaran, Info data kriteria.
	Destination	Administrator
	Logika proses	1. Administrator memilih menu data user, data produk, data spesifikasi produk, data kriteria. 2. Sistem menampilkan form data data user, data produk, data spesifikasi produk, data kriteria. 3. Administrator melakukan kegiatan

		input/edit/hapus data user, data produk, data spesifikasi produk, data kriteria. 4. Jika administrator memasukkan data spesifikasi tidak benar atau tidak lengkap, akan muncul peringatan. 5. Jika administrator memasukkan data user, data produk, data spesifikasi produk, data kriteria. dengan benar, maka sistem akan menyimpan perubahan data yang terjadi, dan dilanjutkan dengan menampilkan info data.
4	No.proses	2.1
	Nama	Data user
	Source	Administrator
	Input	Data user
	Output	Info user
	Destination	Administrator, Penguji, guest, proses 2.2
	Logika proses	1. Administrator memilih menu data user. 2. Sistem menampilkan form data data user. 3. Administrator melakukan kegiatan input/edit/hapus data user. 4. Jika administrator memasukkan data user tidak benar atau tidak lengkap, akan muncul peringatan. 5. Jika administrator memasukkan data user maka sistem akan menyimpan perubahan data yang terjadi, dan dilanjutkan dengan menampilkan info data user.
5	No.proses	2.2
	Nama	Data Produk
	Source	Administrator
	Input	Data Produk
	Output	Info data produk
	Destination	Administrator
	Logika proses	1. Administrator memilih menu data produk. 2. Sistem menampilkan form data data produk. 3. Administrator melakukan kegiatan input/edit/hapus data produk. 4. Jika administrator memasukkan data produk tidak benar atau tidak lengkap, akan muncul peringatan. 5. Jika administrator memasukkan data produk maka sistem akan menyimpan perubahan data yang terjadi, dan

		dilanjutkan dengan menampilkan info data produk.
6	No.proses	2.3
	Nama	Pengolahan data spesifikasi produk
	Source	Administrator
	Input	Data spesifikasi produk
	Output	Info data spesifikasi produk
	Destination	Administrator
	Logika proses	1. Administrator memilih menu data spesifikasi 2. Sistem menampilkan form data spesifikasi 3. Administrator melakukan kegiatan input/edit/hapus data spesifikasi 4. Jika administrator memasukkan data spesifikasi tidak benar atau tidak lengkap, akan muncul peringatan. 5. Jika administrator memasukkan data spesifikasi dengan benar, maka sistem akan menyimpan perubahan data yang terjadi, dan dilanjutkan dengan menampilkan info data spesifikasi.
7	No.proses	2.4
	Nama	Pengolahan data sasaran
	Source	Administrator
	Input	Data sasaran
	Output	Info data sasaran
	Destination	Administrator
	Logika proses	1. Administrator memilih menu data spesifikasi 2. Sistem menampilkan form data spesifikasi 3. Administrator melakukan kegiatan input/edit/hapus data spesifikasi 4. Jika administrator memasukkan data spesifikasi tidak benar atau tidak lengkap, akan muncul peringatan. 5. Jika administrator memasukkan data spesifikasi dengan benar, maka sistem akan menyimpan perubahan data yang terjadi, dan dilanjutkan dengan menampilkan info data spesifikasi.
8	No.proses	2.4
	Nama	Pengolahan data kriteria
	Source	Administrator
	Input	Data criteria
	Output	Info data criteria

	Destination	Administrator
	Logika proses	1. Administrator memilih menu data kriteria 2. Sistem menampilkan form data kriteria 3. Administrator melakukan kegiatan input/edit/hapus data kriteria 4. Jika administrator memasukkan data kriteria tidak benar atau tidak lengkap, akan muncul peringatan. 5. Jika administrator memasukkan data kriteria dengan benar, maka sistem akan menyimpan perubahan data yang terjadi, dan dilanjutkan dengan menampilkan info data kriteria.
9	No.proses	3
	Nama	Pengolahan Penilaian
	Source	Penguji
	Input	Data nilai AHP
	Output	Info hasil AHP
	Destination	Pengolahan laporan
	Logika proses	1. Penguji memilih menu data penilaian 2. Sistem menampilkan form data penilaian 3. Penguji melakukan kegiatan input data nilai AHP 4. Jika penhuji memasukkan data kriteria tidak benar atau tidak lengkap, akan muncul peringatan. 5. Jika administrator memasukkan data nilai dengan benar, maka sistem akan menyimpan perubahan data yang terjadi, dan dilanjutkan dengan menampilkan info data laporan.
10	No.proses	3.4
	Nama	View data criteria
	Source	Penguji
	Input	Memilih data spesifikasi
	Output	Info data spesifikasi
	Destination	Penguji
	Logika proses	1. Penguji memilih data spesifikasi, jika benar, maka akan ditampilkan info data spesifikasi
11	No.proses	4.0
	Nama	Pengelolaan Data Penilaian Kriteria

	Source	Penguji
	Input	Data penilaian criteria
	Output	Info data penilaian criteria
	Destination	Penguji, proses 5.0
	Logika proses	1. Penguji memilih menu penilaian kriteria setelah sebelumnya memilih data spesifikasi (proses 3.0). 2. Penguji mengisi nilai kriteria 3. Jika nilai kriteria tidak benar atau tidak lengkap akan muncul peringatan. 4. Apabila ada data penilaian benar dan telah sesuai, maka akan menampilkan info data spesifikasi, dan sistem akan menyimpan semua perubahan yang terjadi.
12	No.proses	5.0
	Nama	Pengolahan metode AHP
	Source	Proses 4.0
	Input	Data penilaian criteria
	Output	Info data prioritas spesifikasi
	Destination	Administrator, Guest
	Logika proses	1. Output data penilaian kriteria dari proses 4.0, kemudian diolah menggunakan metode AHP. 2. Guest memilih data penilaian, jika benar dan sesuai, akan ditampilkan info data prioritas spesifikasi. 3. Output hasil proses 5.0 ditampilkan berupa info data prioritas spesifikasi ke administrator. (data konsisten/tidak)
13	No.proses	5.1
	Nama	Pengolahan nilai prioritas
	Source	Data penilaian kriteria (output proses 4.0)
	Input	Data penilaian criteria
	Output	Data nilai prioritas
	Destination	Pengujian konsistensi nilai (proses 5.2)
	Logika proses	1. Data penilaian kriteria diolah menggunakan metode AHP untuk mendapatkan nilai prioritas 2. Hasil nilai prioritas, kemudian dilakukan pengujian konsistensi pada proses 5.2
14	No.proses	5.2
	Nama	Pengujian konsistensi nilai

	Source	Data nilai prioritas (output proses 5.1)
	Input	Data nilai prioritas
	Output	Info data nilai prioritas konsisten/tidak
	Destination	Administrator, guest
	Logika proses	1. Data nilai prioritas kemudian diolah kembali oleh metode AHP untuk melakukan pengujian konsistensi nilai. 2. Hasil pengujian konsistensi jika telah selesai dapat ditampilkan berupa info data nilai prioritas konsisten/inkonsisten yang bisa diakses administrator 3. Jika data nilai prioritas konsisten, maka akan dilanjutkan ke laporan hasil akhir keputusan (proses 5.3)
15	No.proses	5.3
	Nama	Laporan hasil akhir keputusan
	Source	Info data nilai prioritas konsisten (output proses 5.2)
	Input	Info data nilai prioritas konsisten
	Output	Info data nilai prioritas
	Destination	Administrator, guest
	Logika proses	1. Data nilai prioritas yang telah konsisten, kemudian ditampilkan ke dalam laporan hasil akhir keputusan berupa info data nilai prioritas yang bisa diakses oleh administrator dan guest

3.2.1.12 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram alir data pada aplikasi akan dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.60 Tabel Kamus Data

Nama Aliran data	Data_User
Digunakan pada	Administrator – Proses 1.0
Deskripsi	Berisi data user dan hak akses
Struktur data	id_user, nama_user, keterangan, hak_akses
id_user	[A-Z|a-z|0-9]

nama_user keterangan hak_akses	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data_Produk
Digunakan pada	Administrator – Proses 3.0, 3.1, 3.2 Operator – Proses 3.2
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	id_produk nama_produk manufactur kontak website id_user
id_produk nama_produk manufactur kontak website id_user	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Spek_Produk
Digunakan pada	Administrator – Proses 3.0, 3.1, 3.2 Operator – Proses 3.2
Deskripsi	Berisi data spesifikasi produk
Struktur data	id_produk, processor, motherboard, storage, graphics, memory, audio, CD/DVD, fitur_lain
id_produk processor motherboard storage graphics memory audio CD/DVD fitur_lain	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data Kriteria
Digunakan pada	Administrator – Proses 3.3 Penguji – Proses 3.4
Deskripsi	Berisi data criteria
Struktur data	id_kriteria, nama_kriteria, id_sasaran, bobot
id_kriteria nama_kriteria id_sasaran	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

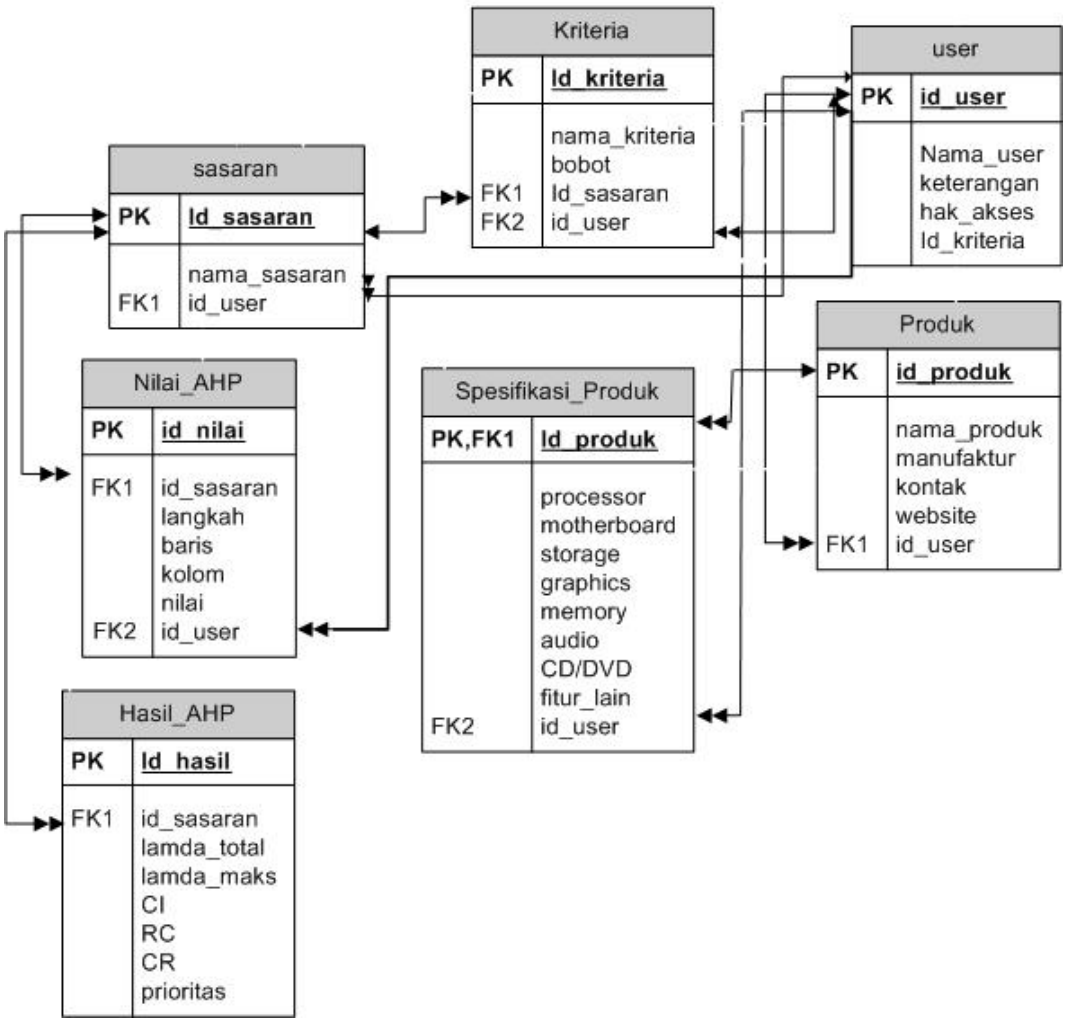
bobot	[0-9]
Nama Aliran data	Data Nilai
Digunakan pada	Penguji – proses 4.0
Deskripsi	Berisi data penilaian kriteria
Struktur data	id_kriteria, id_produk, id_kbanding, nilai, id_user
id_kriteria id_produk id_kbanding nilai id_user	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data Sasaran
Digunakan pada	Administrator-proses 3.0
Deskripsi	Berisi data sasaran
Struktur data	id_sasaran, nama_sasaran
id_sasaran nama_sasaran	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

3.2.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan tersimpan secara bersama – sama. Basis data digunakan untuk menyimpan dan mengelola informasi berupa data yang dapat digunakan oleh proses pada aplikasi.

3.2.2.1 Skema Relasi

Skema relasi menggambarkan hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom.



Gambar 3.15 Skema Relasi Basis Data

3.2.2.2 Perancangan Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Data User

Tabel ini adalah perancangan tabel data user, dimana strukturnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.61 Tabel Data User

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_user	varchar	10	
2	nama_user	varchar	30	
3	keterangan	varchar	255	
4	hak_akses	varchar	10	

b. Data Produk

Tabel ini adalah perancangan tabel data produk, dimana strukturnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.62 Tabel Data Produk

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_produk	varchar	10	
2	manufactur	varchar	50	
3	kontak	varchar	50	
4	website	varchar	50	
5	id_user	varchar	10	

c. Data Spek Produk

Tabel ini adalah perancangan tabel data spek produk, dimana strukturnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.63 Tabel Data Spek Produk

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_produk	varchar	10	
2	Processor	varchar	50	
3	Motherboard	varchar	50	
4	Storage	varchar	50	
5	Graphics	varchar	50	
6	Memory	varchar	50	
7	Audio	varchar	50	
8	CD/DVD	varchar	50	

9	fitur lain	varchar	255	

d. Data Kriteria

Tabel ini adalah perancangan tabel data spek produk, dimana strukturnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.64 Tabel Data Kriteria

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kriteria	varchar	10	
2	nama_kriteria	varchar	50	
3	id_sasaran	varchar	10	
4	Bobot	single		

e. Data Nilai

Tabel ini adalah perancangan tabel data spek produk, dimana strukturnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.65 Tabel Data Nilai

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kriteria	varchar	10	
2	id_produk	varchar	10	
3	id_kbanding	varchar	10	
4	nilai	single		
5	id_user	varchar	10	

f. Data Sasaran

Tabel ini adalah perancangan tabel data sasaran, dimana strukturnya adalah sebagai berikut :

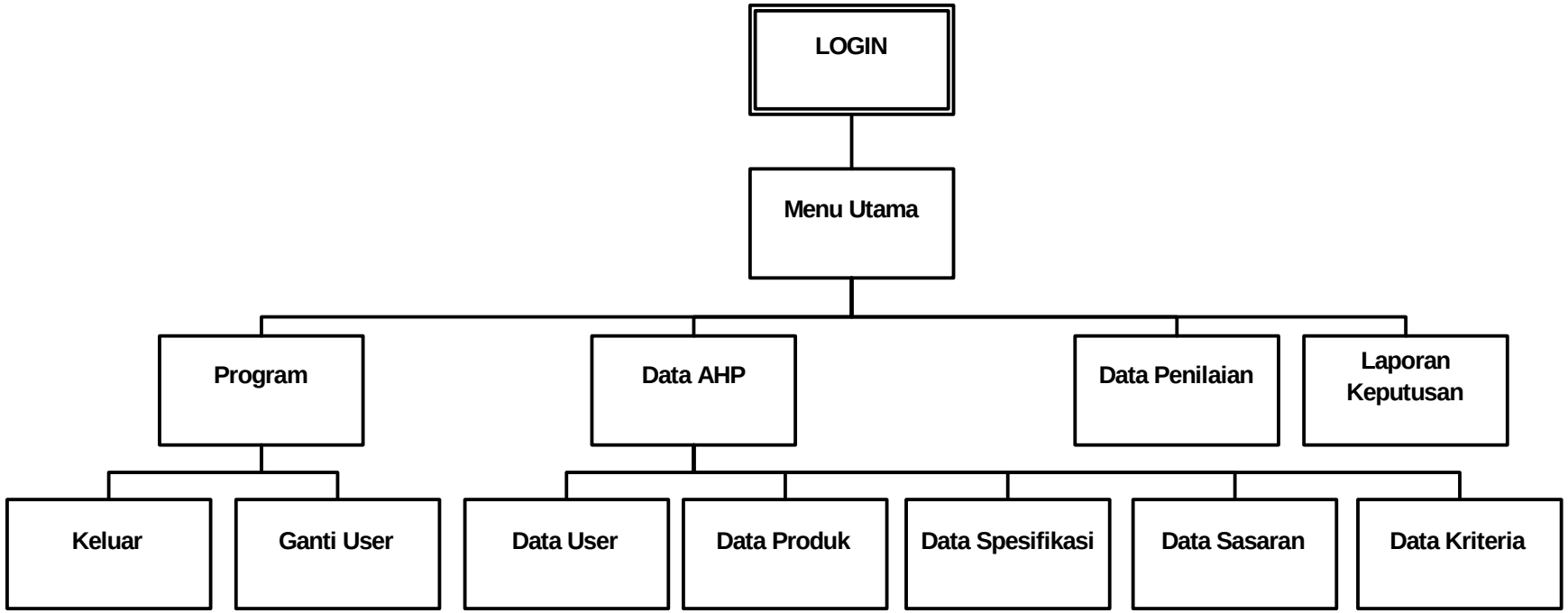
Tabel 3.66 Tabel Data Sasaran

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_sasaran	varchar	10	
2	nama_sasaran	varchar	50	

3.2.3 Perancangan Arsitektur

3.2.3.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu merupakan jalur pemakaian sistem yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Perancangan struktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

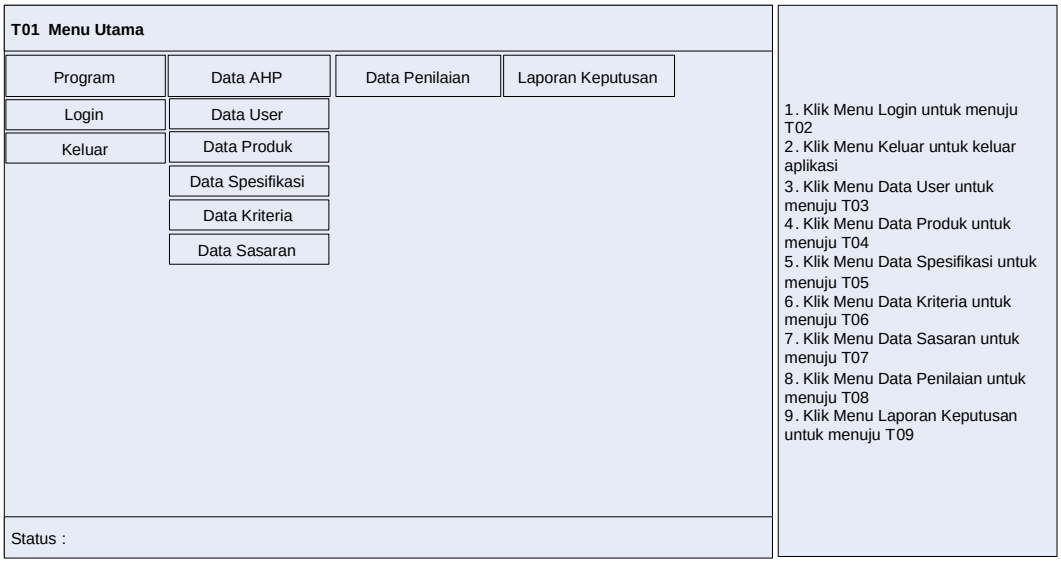


Gambar 3.16 Perancangan Struktur Menu Aplikasi

3.2.3.2 Perancangan Antar Muka

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*

a. Perancangan Antar Muka Menu Utama Aplikasi



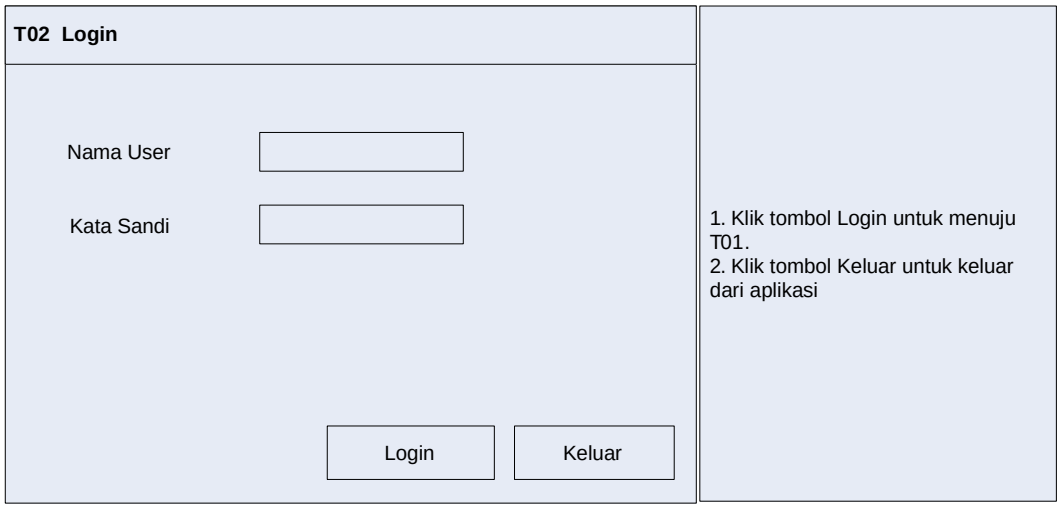
Gambar 3.17 Perancangan Antar Muka Menu Utama Aplikasi

Perancangan antar muka menu utama aplikasi dibuat dengan menggunakan konsep MDI (*Multiple Document Interface*) dimana interaksi tiap anak jendela (*child*) bisa ditampilkan secara bersama di dalam satu jendela utama

(*parent*). Dibagian atas, ditempatkan menu-menu utama yang dapat diakses dengan mudah dengan menggunakan konsep *scroll-down menu*.

Bagian bawah ditempatkan *status bar* yang menampilkan informasi koneksi database, sehingga memudahkan *user* untuk melihat kondisi koneksi.

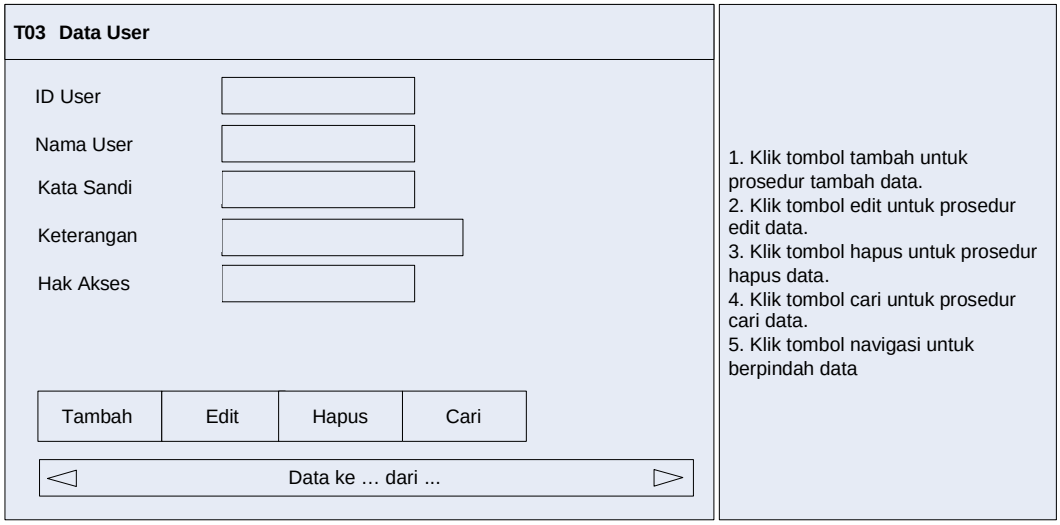
b. Perancangan Antar Muka Login Program Aplikasi



Gambar 3.18 Perancangan Antar Muka Login Program Aplikasi

Perancangan antar muka login program terdiri dari 2 (dua) kolom isian nama user dan kata sandi dan 2 (dua) tombol login dan keluar. Bagian ini memudahkan pengisian pada saat melakukan login program aplikasi.

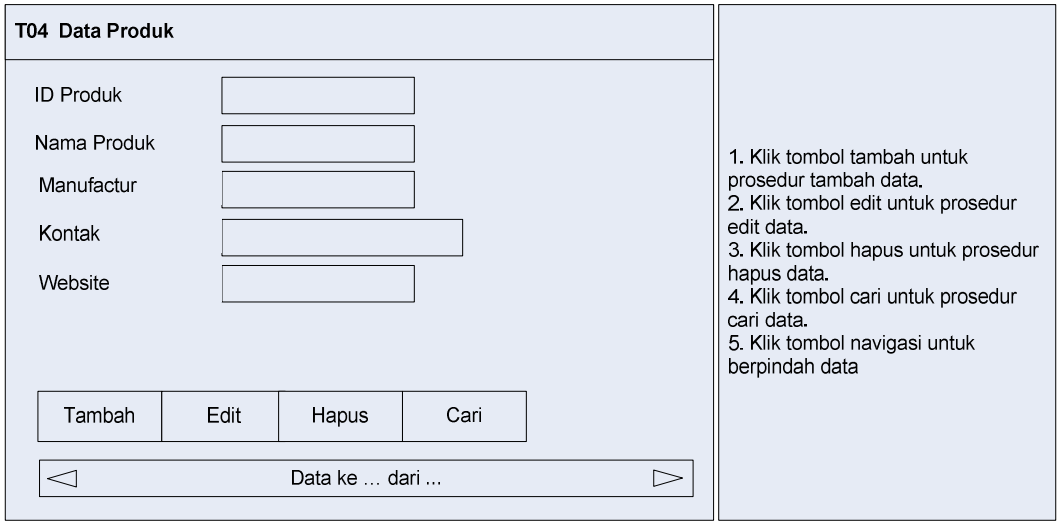
c. Perancangan Antar Muka Data User



Gambar 3.19 Perancangan Antar Muka Data User

Perancangan antar muka data user terdiri dari 5 (lima) kolom isian id user, nama user, kata sandi, keterangan dan hak akses, serta 4 (empat) tombol proses CRUD (*create, read, update and delete*) dan sebuah *data navigator*.

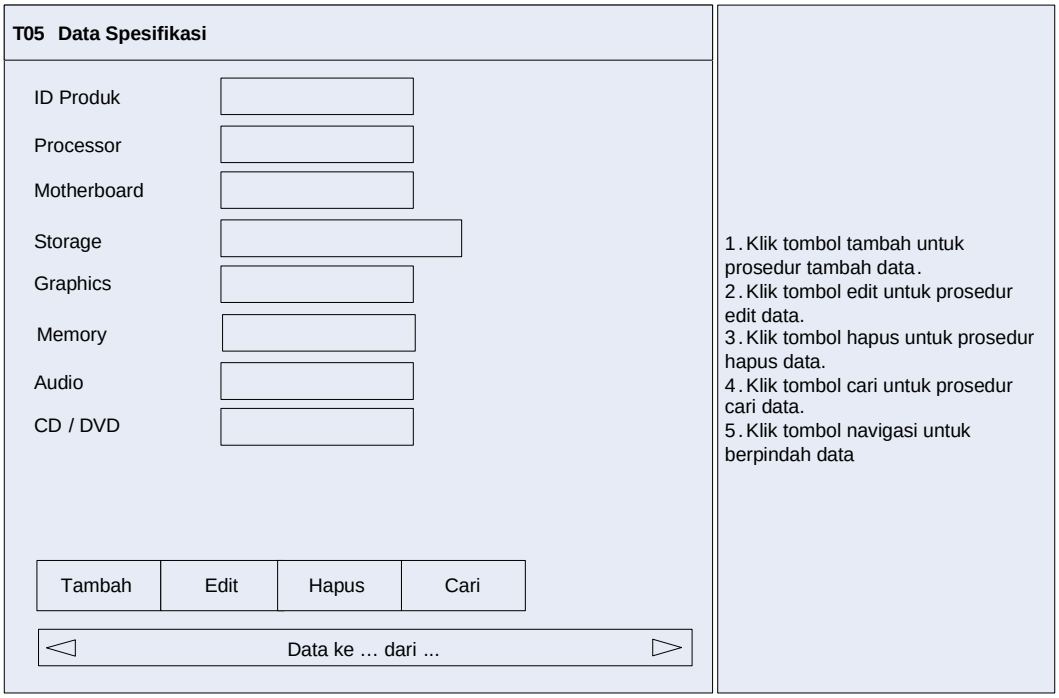
d. Perancangan Antar Muka Data Produk



Gambar 3.20 Perancangan Antar Muka Data Produk

Perancangan antar muka data user terdiri dari 5 (lima) kolom isian id produk, nama produk, manufactur, kontak dan website, serta 4 (empat) tombol proses CRUD (*create, read, update and delete*) dan sebuah *data navigator*. Data produk ini memiliki keterkaitan dengan data spesifikasi.

e. Perancangan Antar Muka Data Spesifikasi Produk

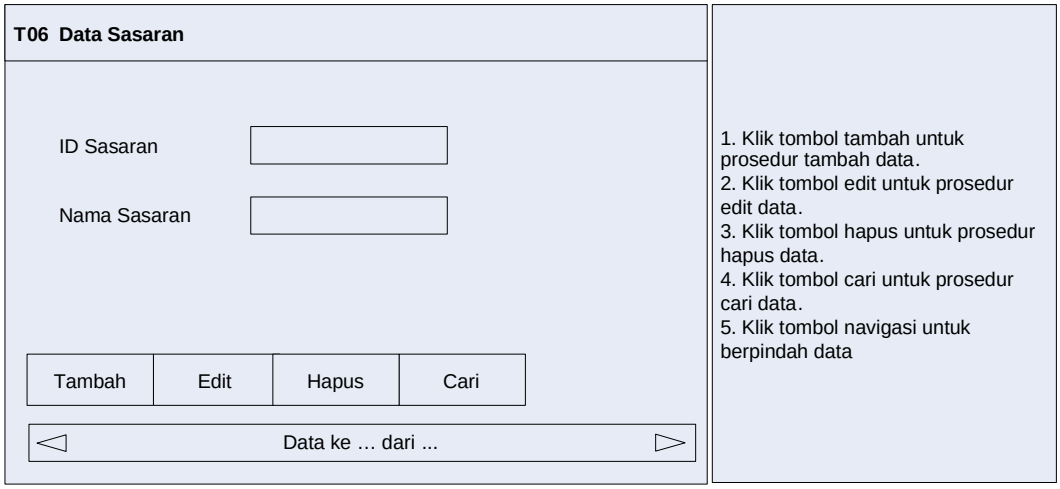


Gambar 3.21 Perancangan Antar Muka Data Spesifikasi Produk

Perancangan antar muka data user terdiri dari 9 (lima) kolom isian id produk, processor, motherboard, storage, graphics, memory, audio, CD/DVD dan website, serta 4 (empat) tombol proses CRUD (*create, read, update and delete*) dan sebuah *data navigator*.

Antar muka didalamnya memiliki keterkaitan dengan data produk sesuai isian kolom id produk, sehingga memudahkan untuk menambah rincian spesifikasi data produk

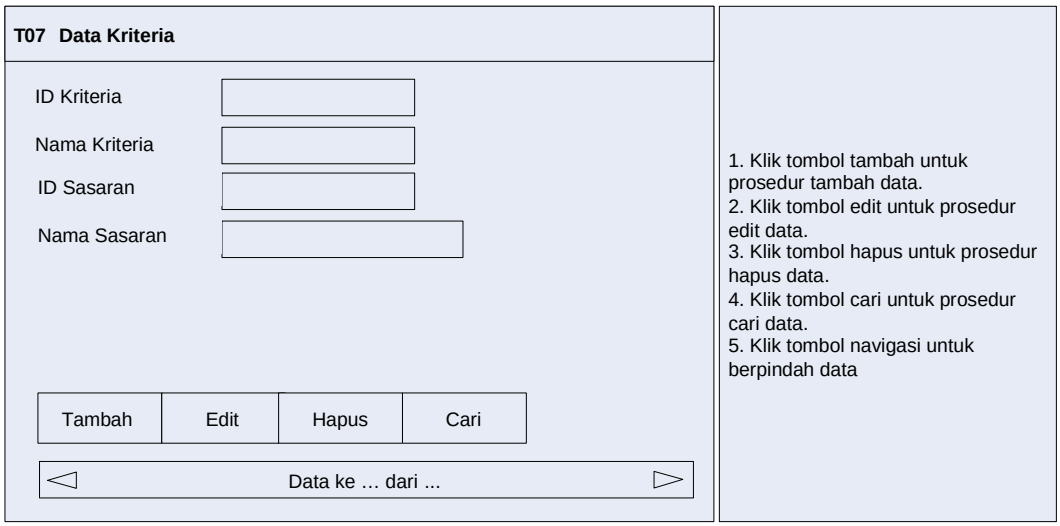
f. Perancangan Antar Muka Data Sasaran



Gambar 3.22 Perancangan Antar Muka Data Sasaran

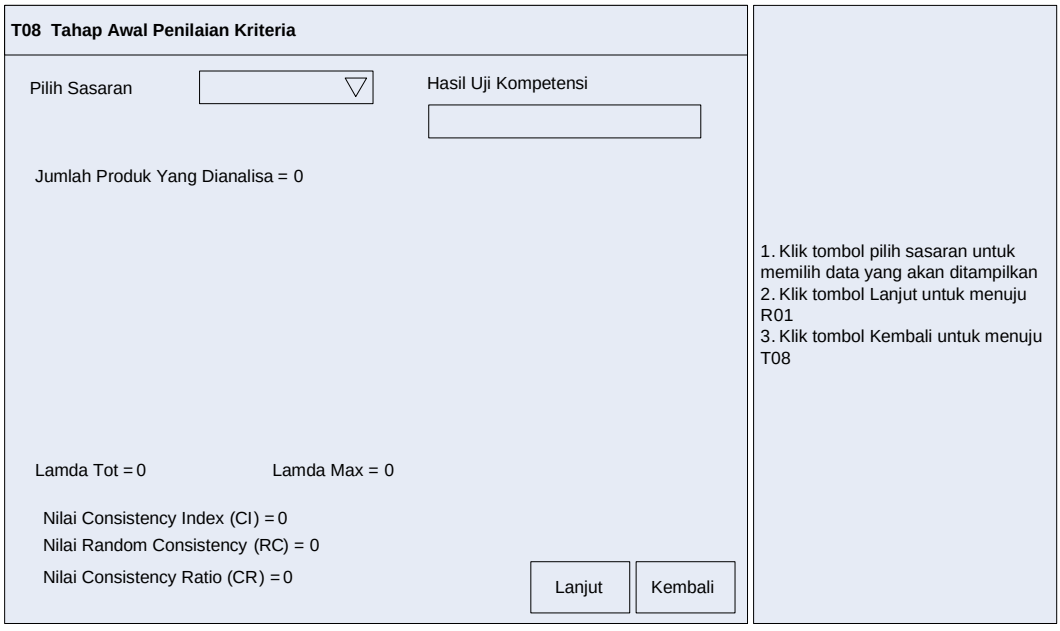
Perancangan antar muka data sasaran terdiri dari 2 (dua) kolom isian id sasaran, nama sasaran, serta 4 (empat) tombol proses CRUD dan sebuah *data navigator*.

g. Perancangan Antar Muka Data Kriteria



Gambar 3.23 Perancangan Antar Muka Data Kriteria

h. Perancangan Antar Muka Tahap Awal Penilaian Kriteria

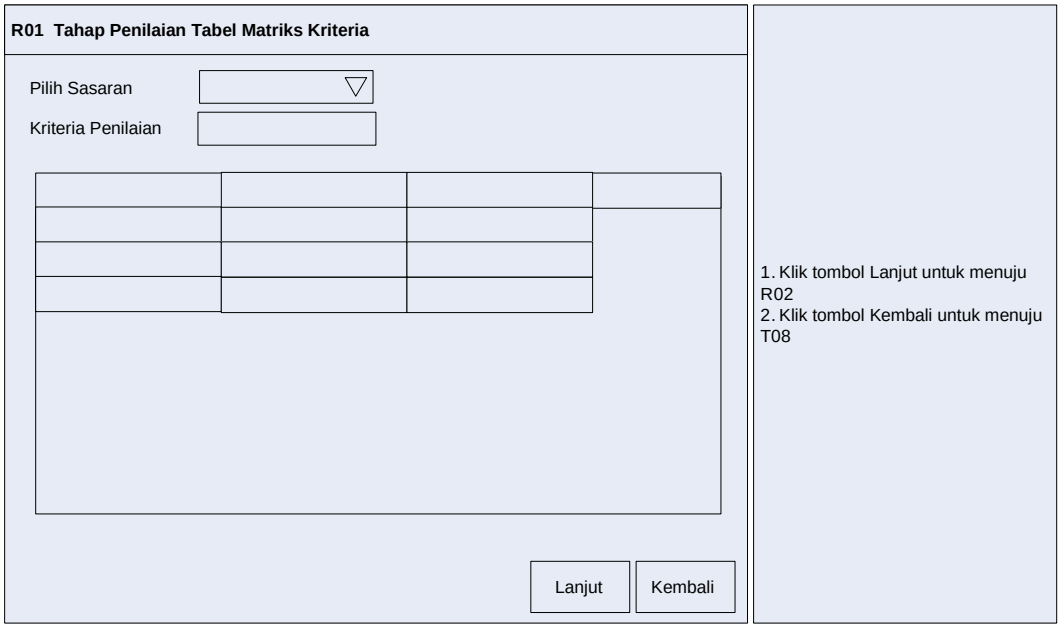


Gambar 3.24 Perancangan Antar Muka Tahap Awal Penilaian Kriteria

Perancangan antar muka tahap awal penilaian kriteria dibuat dengan konsep panduan tahap (*wizard*), dengan menyediakan 2 (dua) buah tombol navigasi, yaitu kembali dan lanjut.

Di bagian atas tersedia kolom pilihan sasaran dan sebuah kolom hanya baca (*read-only*) hasil uji konsistensi. Di bagian bawah sudut kiri tersedia informasi mengenai nilai lamda total, lamda max, nilai CI, nilai RC, dan nilai CR.

i. Perancangan Antar Muka Tahap Penilaian Tabel Matriks Kriteria



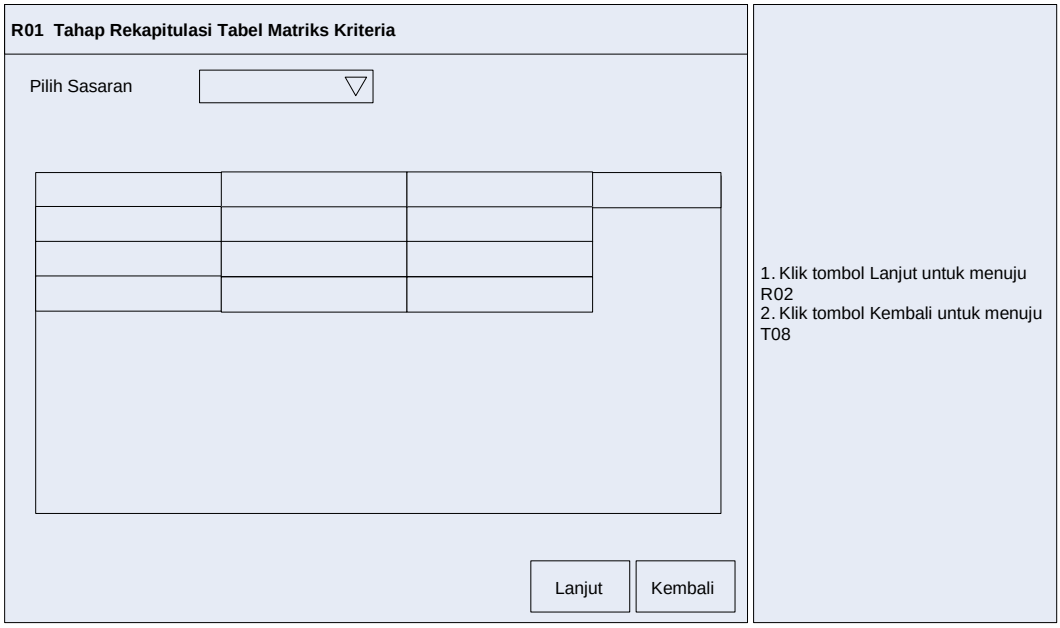
Gambar 3.25 Perancangan Antar Muka Tahap Penilaian Tabel Matriks Kriteria

Perancangan antar muka tahap awal penilaian tabel matriks kriteria dibuat dengan konsep panduan tahap (*wizard*), dengan menyediakan 2 (dua) buah tombol navigasi, yaitu kembali dan lanjut.

Di bagian atas tersedia kolom pilihan sasaran dan kriteria penilaian dengan sifat hanya baca (*read-only*) dan sebuah tabel *input* nilai matriks kriteria. Nilai di

dalam tabel dapat dirubah dengan meng-klik dua kali pada sel (baris, kolom) untuk menampilkan *input box*

j. Perancangan Perancangan Antar Muka Tahap Rekapitulasi Tabel Matriks Kriteria

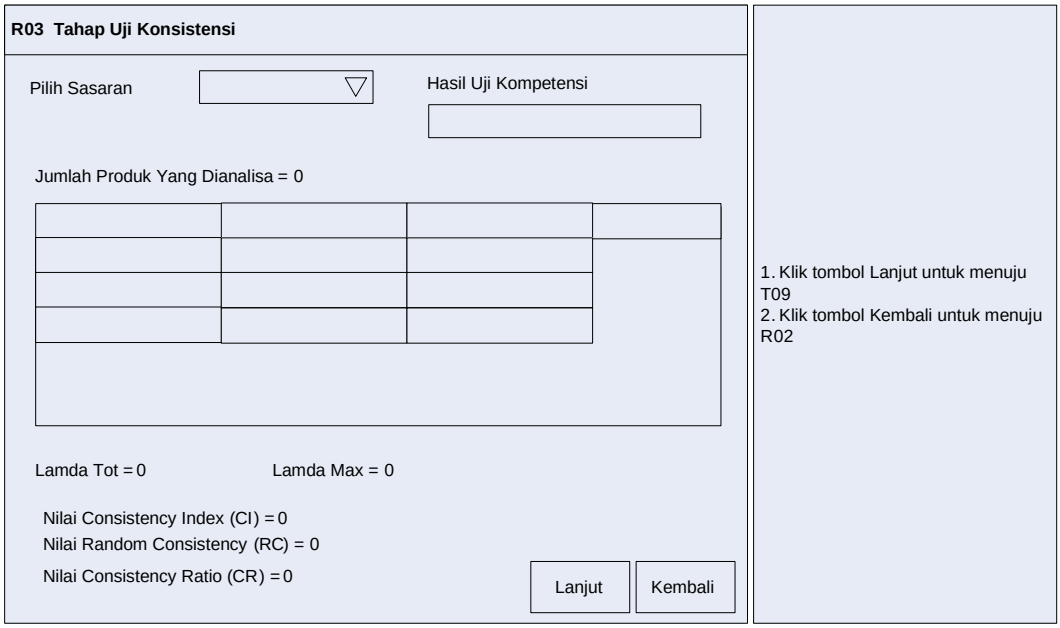


Gambar 3.26 Perancangan Antar Muka Tahap Rekapitulasi Tabel Matriks Kriteria

Perancangan antar muka tahap awal penilaian tabel matriks kriteria dibuat dengan konsep panduan tahap (*wizard*), dengan menyediakan 2 (dua) buah tombol navigasi, yaitu kembali dan lanjut.

Di bagian atas tersedia kolom pilihan sasaran dengan sifat hanya baca (*read-only*) dan sebuah tabel matriks hasil rekapitulasi.

k. Perancangan Perancangan Antar Muka Tahap Uji Konsistensi

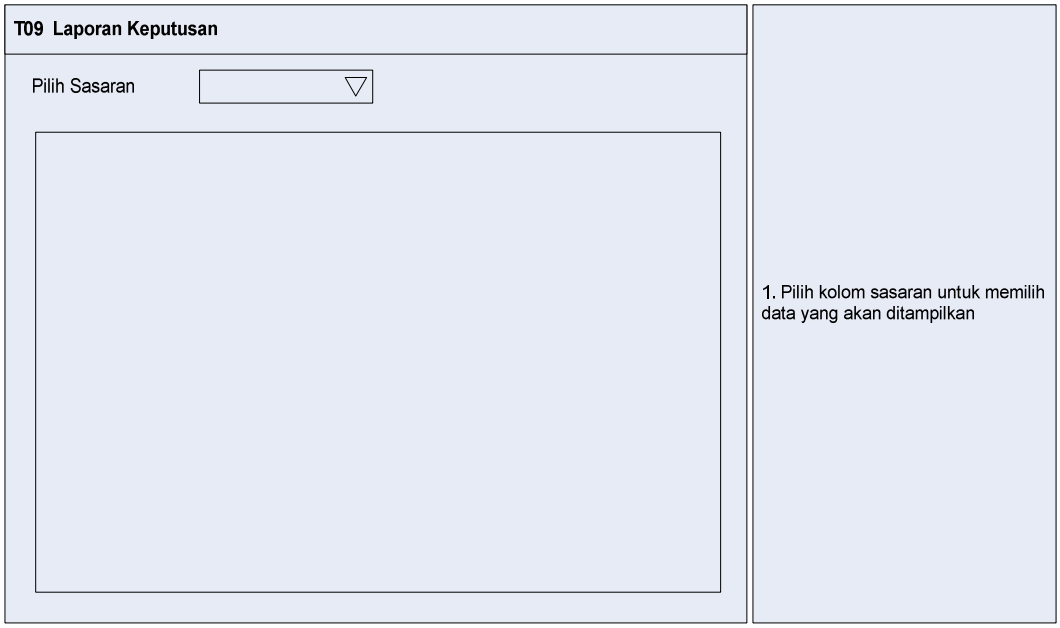


Gambar 3.27 Perancangan Antar Muka Tahap Uji Konsistensi

Perancangan antar muka tahap awal penilaian tabel matriks kriteria dibuat dengan konsep panduan tahap (*wizard*), dengan menyediakan 2 (dua) buah tombol navigasi, yaitu kembali dan lanjut.

Di bagian atas tersedia kolom pilihan sasaran dengan sifat hanya baca (*read-only*) dan sebuah tabel matriks hasil rekapitulasi. Di bagian atas tersedia kolom pilihan sasaran dan sebuah kolom hanya baca (*read-only*) hasil uji konsistensi. Di bagian bawah sudut kiri tersedia informasi mengenai nilai lamda total, lamda max, nilai CI, nilai RC, dan nilai CR.

l. Perancangan Perancangan Antar Muka Laporan Keputusan

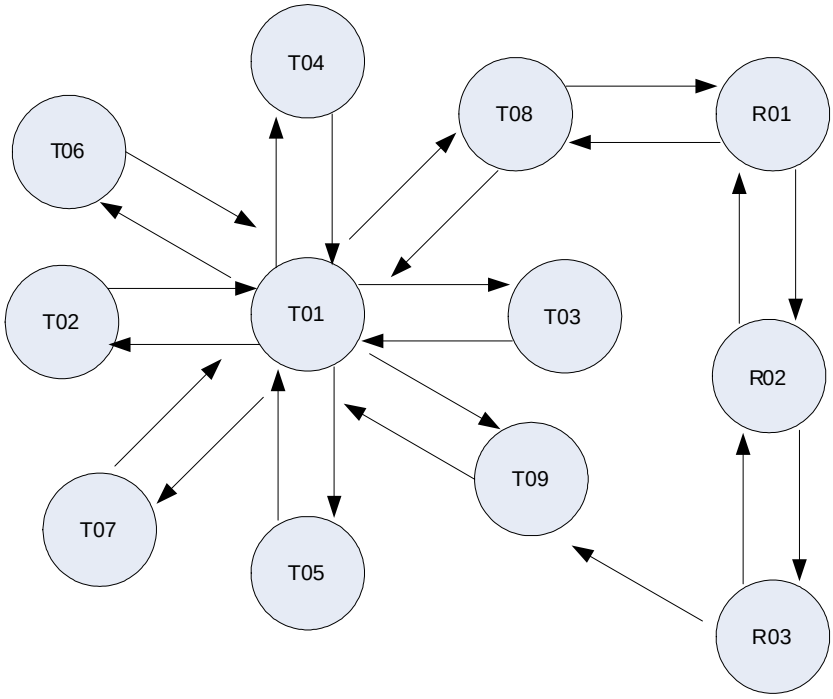


Gambar 3.28 Perancangan Antar Muka Laporan Keputusan

Perancangan antar muka laporan keputusan berisi semua informasi hasil uji konsistensi, hasil prioritas produk, dan data rincian spesifikasi masing-masing produk.

Laporan ditampilkan dalam bentuk *text area* yang mudah dibaca dimana akses halaman bisa menggunakan *vertical scroll-bar* mudah untuk di-*copy* dan direkam data. Bagian atas terdiri dari sebuah kolom pilihan sasaran.

3.2.3.3 Jaringan Semantik



Gambar 3.29 Perancangan Jaringan Semantik

Perancangan jaringan semantik menggambarkan alur informasi dari setiap antar muka aplikasi. Alur informasi ini digunakan dalam aplikasi pendukung keputusan yang akan digunakan.