

## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

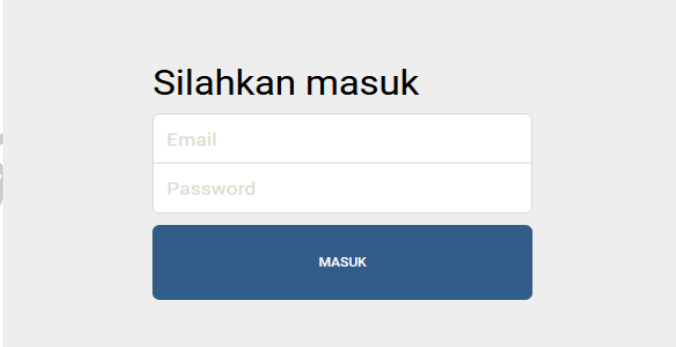
Pembahasan ini akan menyertakan hasil dari penelitian terkait seleksi *supplier* kemasan produk pada perusahaan manufaktur makanan dengan rinci.

### 5.1 Hasil

Sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* kemasan terbaik untuk perusahaan manufaktur makanan berhasil dirancang, dengan menggunakan data dari 17 *supplier* dan mempertimbangkan 4 kriteria utama: kualitas, pengiriman, pelayanan, dan sertifikasi. Dengan menggunakan perhitungan prioritas dari nilai kriteria dan pembobotan, sistem ini dapat mengolah data dan memberikan rekomendasi *supplier* yang sesuai dengan kebutuhan bisnis. Selain itu, aplikasi ini memiliki fitur yang memudahkan pengguna untuk mengedit data alternatif *supplier* sesuai kebutuhan. Dengan fitur-fitur ini, sistem ini membantu perusahaan melakukan penilaian *supplier* secara lebih objektif dan mengurangi risiko yang selama ini terjadi karena memilih *supplier* yang kurang baik.

#### 5.1.1 Hasil Perancangan Tampilan

Desain tampilan website sistem dirancang dengan memperhatikan prinsip kemudahan penggunaan (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Dengan demikian, antarmuka website diharapkan menjadi lebih intuitif dan *user-friendly*.



The image shows a login form with the following elements:

- Title: Silahkan masuk
- Input field: Email
- Input field: Password
- Button: MASUK

Gambar 5. 1 Halaman Login

Menu *login* adalah antarmuka awal dimana admin dan manager masuk ke sistem dan memastikan keamanan akses. Halaman ini memastikan identitas pengguna dan memberikan akses yang sesuai ke sistem. Setelah mengisi informasi

login yang benar, pengguna dapat masuk ke sistem dan mengakses fitur-fitur tertentu.

No	Kode	Nama Kriteria	Aksi
1	A	Kualitas	
2	B	Pelayanan	
3	C	Pengiriman	
4	D	Sertifikasi	





















  

MENGUKUR KONSISTENSI KRITERIA					
MATEMATIKA PERBANDINGAN KRITERIA					
Kode	Nama	A	B	C	D
A	Kualitas	1	5	3	7
B	Pelayanan	0.2	1	0.333	3
C	Pengiriman	0.333	3	1	5
D	Sertifikasi	0.143	0.333	0.2	1
	Total	1.676	9.333	4.533	16

Gambar 5. 2 Halaman Kriteria

Halaman kriteria pemilihan *supplier* berfungsi sebagai pusat pengaturan yang menjelaskan kerangka kerja utama dalam memilih *supplier* kemasan terbaik untuk perusahaan. Halaman ini menyediakan daftar kriteria yang ditetapkan untuk mengevaluasi berbagai *supplier*. Tombol-tombol CRUD (Create, Read, Update, Delete) memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menambah, melihat, memperbarui, atau menghapus kriteria yang ada. Fitur ini memberikan fleksibilitas dalam mengelola dan menyesuaikan kriteria sesuai dengan kebutuhan perusahaan, serta memastikan bahwa evaluasi terhadap *supplier* didasarkan pada parameter-parameter yang relevan dan akurat. Halaman ini memiliki peran penting dalam mengendalikan dan menyelaraskan kerangka evaluasi *supplier*, yang pada akhirnya mendukung perbaikan berkelanjutan terhadap proses pemilihan *supplier* perusahaan.

## Subkriteria

No	Kriteria	Kode	Nama sub	Aksi
1	Kualitas	A1	Kekuatan	 
2	Kualitas	A2	Ketahanan	 
3	Kualitas	A3	Kelayakan	 
4	Kualitas	A4	Desain	 
5	Pelayanan	B1	Variasi Produk	 
6	Pelayanan	B2	Tambahan Produk	 
7	Pelayanan	B3	Problem Solve	 
8	Pengiriman	C1	Keamanan Pengiriman	 
9	Pengiriman	C2	Ketepatan Jumlah	 
10	Pengiriman	C3	Ketepatan Waktu	 

Gambar 5. 3 Halaman Subkriteria

Halaman subkriteria pemilihan *supplier* merinci subkriteria spesifik yang membantu menentukan evaluasi *supplier* berdasarkan kerangka kerja kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Tombol-tombol CRUD (Create, Read, Update, Delete) memudahkan pengguna untuk menambah, melihat, memperbaiki, atau menghapus subkriteria dengan kejelasan dan ketepatan yang diperlukan. Halaman ini menyediakan ruang untuk memantau dan menyesuaikan subkriteria sesuai dengan perkembangan kebutuhan perusahaan, memastikan bahwa evaluasi terhadap *supplier* didasarkan pada parameter-parameter yang detail dan relevan. Ini merupakan langkah penting dalam membangun kerangka evaluasi yang komprehensif dan sesuai dengan standar pemilihan *supplier* perusahaan.

### Input Nilai Untuk Kriteria Data

A - Kualitas   1 - Sama penting dengan   A - Kualitas   UBAH				
Kode	A	B	C	D
A	1	5	3	7
B	0.2	1	0.333	3
C	0.333	3	1	5
D	0.143	0.333	0.2	1

Gambar 5. 4 Halaman Pembobotan Kriteria

Halaman perhitungan perbandingan kriteria merupakan tempat di mana evaluasi kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya dianalisis lebih lanjut melalui perhitungan menggunakan algoritma AHP. Pada halaman ini, dilakukan proses perbandingan antar kriteria yang merupakan langkah penting dalam analisis AHP. Data-data ini digunakan untuk menentukan bobot relatif dari setiap kriteria dalam pengambilan keputusan. Melalui perhitungan yang teliti, bobot relatif ini mencerminkan pentingnya masing-masing kriteria dalam evaluasi pemilihan *supplier*. Halaman ini memfasilitasi perhitungan yang transparan dan terstruktur, memungkinkan pengguna untuk melihat dan memahami proses perhitungan yang mendasari penilaian akhir berdasarkan prinsip algoritma AHP.





















### Pemberian Nilai Untuk Data Sub Kriteria

C - Pengiriman					
C1 - Keamanan Pengiriman   1 - Sama penting dengan   C2 - Ketepatan Jumlah   UBAH					
Kode	Nama	C1	C2	C3	
C1	Keamanan Pengiriman	1	0.2	0.111	
C2	Ketepatan Jumlah	5	1	0.333	
C3	Ketepatan Waktu	9	3	1	
	Total	15	4.2	1.444	
Kode	C1	C2	C3	Prioritas	
C1	0.067	0.048	0.077	0.064	
C2	0.333	0.238	0.231	0.267	
C3	0.6	0.714	0.692	0.669	

Gambar 5. 5 Pembobotan Sub Kriteria

Halaman perhitungan perbandingan sub kriteria merupakan tempat di mana evaluasi sub kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya dianalisis lebih lanjut melalui perhitungan menggunakan algoritma AHP. Pada halaman ini, dilakukan proses perbandingan antar sub kriteria yang merupakan langkah penting dalam analisis AHP. Data ini digunakan untuk mengevaluasi nilai relatif dari setiap kriteria yang berkontribusi pada pengambilan keputusan. Melalui perhitungan yang teliti, bobot relatif ini mencerminkan pentingnya masing-masing kriteria dalam evaluasi pemilihan *supplier*. Halaman ini memfasilitasi perhitungan yang transparan dan terstruktur, memungkinkan pengguna untuk melihat dan memahami proses perhitungan yang mendasari penilaian akhir berdasarkan prinsip algoritma AHP.

### Data Alternatif

No	Kode	Nama Alternatif	Aksi
1	G	Supplier G	 
2	Q	Supplier Q	 
3	P	Supplier P	 
4	O	Supplier O	 
5	N	Supplier N	 
6	M	Supplier M	 
7	L	Supplier L	 
8	K	Supplier K	 
9	J	Supplier J	 
10	I	Supplier I	 

Gambar 5. 6 Halaman Data Alternatif

Halaman data alternatif merupakan tempat di mana informasi tentang berbagai *supplier* dikumpulkan untuk dinilai menggunakan algoritma AHP, guna menentukan prioritas dalam pemilihan *supplier*. Tombol-tombol CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) memungkinkan pengguna untuk menambahkan, melihat, memperbarui, atau menghapus data alternatif tersebut. Dengan fitur ini, pengguna dapat dengan mudah mengelola dan memperbarui informasi yang menjadi dasar

dalam proses pengambilan keputusan. Halaman ini menjadi landasan penting dalam menetapkan prioritas pemilihan *supplier*, sekaligus memastikan bahwa data yang digunakan dalam algoritma AHP adalah representasi yang akurat dan relevan dari kondisi sebenarnya.

Kode	Nama Supplier	Kualitas	Pelayanan	Pengiriman	Serifikasi	Aksi
Q	Supplier Q	Desain	Tambahan Produk	Keamanan Pengiriman	Sangat Lengkap	UBAH
P	Supplier P	Kelayakan	Problem Solve	Keamanan Pengiriman	Sangat Lengkap	UBAH
O	Supplier O	Kekuatan	Variasi Produk	Keamanan Pengiriman	Lengkap	UBAH
N	Supplier N	Kekuatan	Variasi Produk	Ketepatan Waktu	Lengkap	UBAH
M	Supplier M	Kekuatan	Problem Solve	Keamanan Pengiriman	Lengkap	UBAH
L	Supplier L	Kelayakan	Problem Solve	Keamanan Pengiriman	Sangat Lengkap	UBAH
K	Supplier K	Kekuatan	Tambahan Produk	Ketepatan Waktu	Lengkap	UBAH
J	Supplier J	Desain	Variasi Produk	Ketepatan Waktu	Lengkap	UBAH
I	Supplier I	Kelayakan	Variasi Produk	Ketepatan Jumlah	Lengkap	UBAH
H	Supplier H	Kekuatan	Variasi Produk	Ketepatan Jumlah	Sangat Lengkap	UBAH
G	Supplier G	Desain	Variasi Produk	Ketepatan Waktu	Lengkap	UBAH
F	Supplier F	Desain	Tambahan Produk	Ketepatan Waktu	Lengkap	UBAH
E	Supplier E	Kelayakan	Tambahan Produk	Ketepatan Jumlah	Lengkap	UBAH

Gambar 5. 7 Pembobotan Data Alternatif

Tabel di halaman ini menunjukkan berbagai alternatif *supplier* yang telah terdaftar dalam sistem. Setiap baris dalam tabel merepresentasikan satu *supplier* alternatif, dengan kolom-kolom yang menunjukkan kode unik, nama alternatif supplier, dan nilai untuk kriteria kualitas, pelayanan, pengiriman, dan sertifikasi. Selain itu, terdapat kolom "Aksi" yang berisi tombol-tombol untuk mengedit, memperbarui, atau menghapus data *supplier* alternatif, memberikan fleksibilitas kepada pengguna dalam mengelola informasi. Di bagian atas tabel, terdapat tombol "Refresh" yang memungkinkan pengguna untuk memperbarui tampilan data setelah melakukan perubahan, serta kotak pencarian yang memudahkan pengguna untuk menemukan *supplier* tertentu dengan cepat.

## Perhitungan

HASIL PEMBOBOTAN					
		Kualitas	Pelayanan	Pengiriman	Sertifikasi
Kode	Nama Supplier	0.5579	0.1219	0.2633	0.0569
Q	Supplier Q	0.2372	0.2674	0.0637	0.6689
P	Supplier P	0.0659	0.6689	0.0637	0.6689
O	Supplier O	0.5688	0.0637	0.0637	0.2674
N	Supplier N	0.5688	0.0637	0.6689	0.2674
M	Supplier M	0.5688	0.6689	0.0637	0.2674
L	Supplier L	0.0659	0.6689	0.0637	0.6689
K	Supplier K	0.5688	0.2674	0.6689	0.2674
J	Supplier J	0.2372	0.0637	0.6689	0.2674
I	Supplier I	0.0659	0.0637	0.2674	0.2674
H	Supplier H	0.5688	0.0637	0.2674	0.6689
G	Supplier G	0.2372	0.0637	0.6689	0.2674
F	Supplier F	0.2372	0.2674	0.6689	0.2674
E	Supplier E	0.0659	0.2674	0.2674	0.2674

Gambar 5. 8 Halaman Hasil Perhitungan

Halaman hasil perhitungan menyajikan analisis data alternatif, bersama dengan kriteria dan subkriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Halaman ini juga menyajikan hasil akhir dari analisis, yang membandingkan data alternatif dengan kriteria dan subkriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Informasi yang disajikan mencakup penilaian relatif dari masing-masing data alternatif, bobot relatif dari masing-masing kriteria, dan perhitungan subkriteria yang menentukan prioritas. Halaman ini memberikan gambaran menyeluruh tentang proses pengambilan keputusan, memungkinkan pengguna untuk melihat hasil evaluasi secara lengkap dan mendetail. Dengan informasi yang terstruktur dan jelas, halaman ini berperan penting dalam membantu manajemen membuat keputusan yang didasarkan pada data terkini dan relevan, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pemilihan *supplier* perusahaan.

Hasil Perhitungan Yang Sudah Di Beri Peringkat Sesuai Penilaian Dari Beberapa Departemen

PERANGKINGAN			
Ranking	Kode	Nama	Total
1	B	Supplier B	0.613
3	C	Supplier C	0.5413
2	K	Supplier K	0.5413
4	N	Supplier N	0.5164
5	H	Supplier H	0.4336
6	M	Supplier M	0.4308
7	O	Supplier O	0.3571
8	F	Supplier F	0.3563
10	G	Supplier G	0.3315
11	A	Supplier A	0.3315
9	J	Supplier J	0.3315
12	D	Supplier D	0.2607
13	Q	Supplier Q	0.2198

Gambar 5. 9 Hasil Akhir

Halaman perangkingan adalah tahap akhir dari proses evaluasi yang menampilkan hasil peringkat dari data alternatif berdasarkan perhitungan menggunakan algoritma AHP. Halaman ini menunjukkan urutan atau peringkat relatif dari setiap data alternatif sesuai prioritas mereka dalam konteks kriteria dan subkriteria yang telah ditetapkan. Hasil ini memungkinkan pengguna untuk dengan jelas melihat hierarki atau tingkat pentingnya setiap data alternatif dalam pengambilan keputusan terkait pemilihan *supplier*. Halaman perangkingan memberikan tampilan yang terorganisir dan rinci dan berfungsi sebagai panduan utama bagi manajemen untuk menentukan langkah apa yang harus diprioritaskan, di mana fokus, dan bagaimana sumber daya dialokasikan. Ini membantu manajemen memilih *supplier* yang paling sesuai dengan kebutuhan bisnis secara efektif.

## 5.2 Pembahasan

Setelah melakukan pengujian pada aplikasi, peneliti akan melakukan analisis terhadap hasil dari pengujian tersebut.



### 5.2.1 White box testing

Hasil dan analisis dari pengujian *white box testing* akan di dokumentasikan untuk proses pengujian pada sistem yang di uji. Tujuan pada pengujian ini adalah untuk mengidentifikasi struktural perancangan, evaluasi logika perhitungan, dan menemukan potensi yang menyebabkan kesalahan dan akan dilakukan perbaikan dalam kedo program sistem.

Tabel 5. 1 Whiter Box Testing

No	Algoritma	Perancangan kode
1	Perbandingan Kriteria Data	<pre> &lt;div class="table-responsive"&gt;   &lt;table class="table table-bordered table-striped table-hover"&gt;     &lt;thead&gt;       &lt;tr&gt;         &lt;th&gt;Kode&lt;/th&gt;         &lt;th&gt;Nama&lt;/th&gt;       &lt;/tr&gt;     &lt;/thead&gt;     &lt;tbody&gt;       &lt;?php       \$kriteriaMatriks = getRelasiKriteria();       \$totalBaris = getTotalBaris(\$kriteriaMatriks);       foreach (\$kriteriaMatriks as \$kodeKriteria =&gt;       \$nilaiKriteria) : ?&gt;         &lt;tr&gt;           &lt;td&gt;&lt;?=\$kodeKriteria ?&gt;&lt;/td&gt;           &lt;td&gt;&lt;?=\$KRITERIA[\$kodeKriteria] ?&gt;&lt;/td&gt;         &lt;/tr&gt;       &lt;/tbody&gt;     &lt;/table&gt;   &lt;/div&gt; </pre>
Hasil		

MATRIKS PERBANDINGAN KRITERIA					
Kode	Nama	A	B	C	D
A	Kualitas	1	5	3	7
B	Pelayanan	0.2	1	0.333	3
C	Pengiriman	0.333	3	1	5
D	Sertifikasi	0.143	0.333	0.2	1
	Total	1.676	9.333	4.533	16

### Pembahasan

Sistem berhasil melakukan perbandingan antar kriteria. Setelah pembobotan perhasil di input dan melakukan perbandingan maka hasil perbandingan akan muncul.

No	Algoritma	Bobot	Perancangan Kode
2	Normalisasi Kriteria		<pre> &lt;div class="panel panel-default"&gt;   &lt;div class="panel-heading"&gt;     &lt;h3 class="panel-title"&gt;Normalisasi&lt;/h3&gt;   &lt;/div&gt;   &lt;div class="table-responsive"&gt;     &lt;table class="table table-bordered table-striped table-hover"&gt;       &lt;thead&gt;         &lt;tr&gt;           &lt;th&gt;Kode&lt;/th&gt;           &lt;?php             \$matriksKriteria = getRelasiKriteria();             \$totalBarisKriteria             getTotalBaris(\$matriksKriteria);             \$matriksNormalisasi             normalisasiMatriks(\$matriksKriteria, \$totalBarisKriteria);             \$rataRataPrioritas             getRataRata(\$matriksNormalisasi);             foreach (\$matriksKriteria as \$kodeKriteria =&gt;             \$nilaiKriteria) : ?&gt;               &lt;th&gt;&lt;?=\$kodeKriteria ?&gt;&lt;/th&gt;             &lt;?php endforeach ?&gt;               &lt;th&gt;Prioritas&lt;/th&gt;             &lt;/tr&gt;           &lt;/thead&gt;           &lt;tbody&gt;             &lt;?php foreach (\$matriksNormalisasi as             \$kodeKriteria =&gt; \$nilaiNormalisasi) : ?&gt;               &lt;tr&gt; </pre>

```

<td><?= $kodeKriteria ?></td>
<?php foreach ($nilaiNormalisasi as $kode =>
$nilai) : ?>
    <td><?= round($nilai, 3) ?></td>
<?php endforeach ?>
<td><?=
round($rataRataPrioritas[$kodeKriteria], 3) ?></td>
</tr>
<?php endforeach ?>
</tbody>
</table>
</div>
</div>

```

**Hasil**

NORMALISASI					
Kode	A	B	C	D	Prioritas
A	0.597	0.536	0.662	0.438	0.558
B	0.119	0.107	0.074	0.188	0.122
C	0.199	0.321	0.221	0.313	0.263
D	0.085	0.036	0.044	0.063	0.057

**Pembahasan**

Setelah dilakukan pembobotan dan perbandingan kriteria, kemudian akan dilakukan normalisasi data kriteria pada sistem. Hasil dari normalisasi data kriteria adalah nilai prioritas.

No	Algoritma	Perancangan Kode
3	Perkalian Matriks dengan Prioritas & Tabel Ratio Index	<pre> &lt;div class="panel panel-default"&gt;   &lt;div class="panel-heading"&gt;     &lt;h3 class="panel-title"&gt;Perkalian Matriks dengan Prioritas&lt;/h3&gt;   &lt;/div&gt;   &lt;div class="table-responsive"&gt;     &lt;table class="table table-bordered table-striped table-hover"&gt;       &lt;thead&gt;         &lt;tr&gt;           &lt;th&gt;Kode&lt;/th&gt;         &lt;/tr&gt;       &lt;/thead&gt;       &lt;tbody&gt;         &lt;tr&gt;           &lt;td&gt;&lt;?= round(\$nilai, 3) ?&gt;         &lt;/tr&gt;       &lt;/tbody&gt;     &lt;/table&gt;   &lt;/div&gt; &lt;/div&gt; </pre>


		<pre> \$hasilPerkalianMatriks kalikanMatriksDenganPrioritas(\$matriksKriteria, \$prioritasRataRata); \$consistencyMeasure hitungConsistencyMeasure(\$matriksKriteria, \$prioritasRataRata); foreach (\$matriksKriteria as \$kodeKriteria =&gt; \$nilaiKriteria) : ?&gt;     &lt;th&gt;&lt;?= \$kodeKriteria ?&gt;&lt;/th&gt;     &lt;?php endforeach ?&gt;     &lt;th&gt;Total&lt;/th&gt;     &lt;th&gt;CM (Total/Prioritas)&lt;/th&gt; &lt;/tr&gt; &lt;/thead&gt; &lt;tbody&gt;     &lt;?php foreach (\$hasilPerkalianMatriks as \$kodeKriteria =&gt; \$nilaiPerkalian) : ?&gt;         &lt;tr&gt;             &lt;td&gt;&lt;?= \$kodeKriteria ?&gt;&lt;/td&gt;             &lt;?php foreach (\$nilaiPerkalian as \$kode =&gt; \$nilai) : ?&gt;                 &lt;td&gt;&lt;?= round(\$nilai, 3) ?&gt;&lt;/td&gt;             &lt;?php endforeach ?&gt;             &lt;td&gt;&lt;?= round(array_sum(\$nilaiPerkalian), 3) ?&gt;&lt;/td&gt;             &lt;td&gt;&lt;?= round(\$consistencyMeasure[\$kodeKriteria], 3) ?&gt;&lt;/td&gt;         &lt;/tr&gt;     &lt;?php endforeach ?&gt; &lt;/tbody&gt; &lt;/table&gt; &lt;/div&gt; &lt;div class="panel-body"&gt;     Berikut tabel ratio index berdasarkan ordo matriks. &lt;/div&gt; &lt;div class="table-responsive"&gt;     &lt;table class="table table-bordered table-striped table- hover"&gt; </pre>
--	--	--

		<pre> &lt;thead&gt;   &lt;tr&gt;     &lt;th&gt;Ordo matriks&lt;/th&gt;     &lt;?php foreach (\$nRI as \$ordo =&gt; \$ratioIndex) : ?&gt;       &lt;td class="&lt;?=  \$ordo ? 'text-primary' : " ?&gt;"&gt;&lt;?=  \$ordo ?&gt;&lt;/td&gt;     &lt;?php endforeach ?&gt;   &lt;/tr&gt;   &lt;tr&gt;     &lt;th&gt;Ratio index&lt;/th&gt;     &lt;?php foreach (\$nRI as \$ordo =&gt; \$ratioIndex) : ?&gt;       &lt;td class="&lt;?=  \$ordo ? 'text-primary' : " ?&gt;"&gt;&lt;?=  \$ratioIndex ?&gt;&lt;/td&gt;     &lt;?php endforeach ?&gt;   &lt;/tr&gt; &lt;/thead&gt; &lt;/table&gt; &lt;/div&gt; &lt;div class="panel-body"&gt;   &lt;?php     \$consistencyIndex = ((array_sum(\$consistencyMeasure) / count(\$consistencyMeasure)) - count(\$consistencyMeasure)) / (count(\$consistencyMeasure) - 1);     \$ratioIndex = \$nRI[count(\$matriksKriteria)];     \$consistencyRatio = \$consistencyIndex / \$ratioIndex;     echo "&lt;p&gt;Consistency Index: "     . round(\$consistencyIndex, 3) . "&lt;br /&gt;";     echo "Ratio Index: " . round(\$ratioIndex, 3) . "&lt;br /&gt;";     echo "Consistency Ratio: " . round(\$consistencyRatio, 3);     if (\$consistencyRatio &gt; 0.10) {       echo " (Tidak konsisten)&lt;br /&gt;";     } else {       echo " (Konsisten)&lt;br /&gt;";     }   ?&gt; &lt;/div&gt; </pre>
--	--	--

		</div>								
<b>Hasil</b>										
PERKALIAN MATRIKS DENGAN PRIORITAS										
<b>Kode</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>CM (Total/Prioritas)</b>				
A	0.558	0.609	0.79	0.398	2.356	4.222				
B	0.112	0.122	0.088	0.171	0.492	4.036				
C	0.186	0.366	0.263	0.284	1.099	4.175				
D	0.08	0.041	0.053	0.057	0.23	4.041				
Berikut tabel ratio index berdasarkan ordo matriks.										
<b>Ordo matriks</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ratio index</b>	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.46	1.49
Consistency Index: 0.039 Ratio Index: 0.9 Consistency Ratio: 0.044 (Konsisten)										
<b>Pembahasan</b>										
Setelah menghitung perkalian matriks dengan prioritas, kemudian akan menentukan nilai CI, RI, dan CR. Nilai akhir yang menjadi penentuan adalah <i>Consistency Ratio</i> (CR), jika nilai CR <0,1 maka data bisa digunakan (konsisten)										

### 5.2.2 Black Box Testing

*Black box* ini akan di dokumentasikan untuk menguji fungsionalitas sistem secara menyeluruh.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan
1	Pengguna berhasil mengakses halaman <i>Dashboard</i>	Menampilkan halaman <i>Dashboard</i>
<b>Hasil</b>		
		
<b>Pembahasan</b>		
Halaman <i>dashboard</i> dapat diakses setelah <i>login</i> berhasil.		
2	Pengguna mengakses halaman data alternatif	Menampilkan halaman data alternatif
<b>Hasil</b>		

AHP USER DATA ALTERNATIF NILAI DATA ALTERNATIF KRITERIA & SUB KRITERIA+ PEMBERIAN NILAI DATA- PERHITUNGAN HASIL AKHIR LOGOUT			
<b>Data Alternatif</b>			
Pencarian... <span>REFRESH</span> <span>+ TAMBAH</span> <span>CETAK</span>			
No	Kode	Nama Alternatif	Aksi
1	Q	Supplier Q	
2	P	Supplier P	
3	O	Supplier O	
4	N	Supplier N	
5	M	Supplier M	
6	L	Supplier L	
7	K	Supplier K	
8	J	Supplier J	

**Pembahasan**

Halaman berhasil di buka, pengguna bisa melakukan tambah, edit, hapus, refresh, dan cetak data alternatif.

3	Pengguna mengakses halaman nilai data alternatif	Menampilkan halaman nilai data alternatif
---	--	---

**Hasil**

AHP USER DATA ALTERNATIF NILAI DATA ALTERNATIF KRITERIA & SUB KRITERIA+ PEMBERIAN NILAI DATA- PERHITUNGAN HASIL AKHIR LOGOUT						
<b>Pemberian Nilai Untuk Data Kerusakan HSE</b>						
Pencarian... <span>REFRESH</span>						
Kode	Nama Supplier	Kualitas	Pelayanan	Pengiriman	Sertifikasi	Aksi
Q	Supplier Q	Desain	Tambahan Produk	Keamanan Pengiriman	Sangat Lengkap	UBAH
P	Supplier P	Kelayakan	Problem Solve	Keamanan Pengiriman	Sangat Lengkap	UBAH
O	Supplier O	Kekuatan	Variasi Produk	Keamanan Pengiriman	Lengkap	UBAH
N	Supplier N	Kekuatan	Variasi Produk	Ketepatan Waktu	Lengkap	UBAH
M	Supplier M	Kekuatan	Problem Solve	Keamanan Pengiriman	Lengkap	UBAH
L	Supplier L	Kelayakan	Problem Solve	Keamanan Pengiriman	Sangat Lengkap	UBAH
K	Supplier K	Kekuatan	Tambahan Produk	Ketepatan Waktu	Lengkap	UBAH
J	Supplier J	Desain	Variasi Produk	Ketepatan Waktu	Lengkap	UBAH
I	Supplier I	Kelayakan	Variasi Produk	Ketepatan Jumlah	Lengkap	UBAH
H	Supplier H	Kekuatan	Variasi Produk	Ketepatan Jumlah	Sangat Lengkap	UBAH









**Pembahasan**

Halaman berhasil di buka, pengguna bisa merubah data tiap kriteria dari data alternatif

3	Pengguna mengakses data kriteria	Menampilkan halaman data kriteria
---	----------------------------------	-----------------------------------

**Hasil**

## Kriteria Data Supplier

No	Kode	Nama Kriteria	Aksi
1	A	Kualitas	 
2	B	Pelayanan	 
3	C	Pengiriman	 
4	D	Sertifikasi	 

MENGUKUR KONSISTENSI KRITERIA

Matriks Perbandingan Kriteria					
Kode	Nama	A	B	C	D
A	Kualitas	1	5	3	7
B	Pelayanan	0.2	1	0.333	3
C	Pengiriman	0.333	3	1	5
D	Sertifikasi	0.143	0.333	0.2	1
	Total	1.676	9.333	4.533	16























### Pembahasan

Halaman berhasil di buka, pengguna bisa tambah, edit, hapus, refresh, dan cetak data kriteria

4	Pengguna mengakses data sub kriteria	Menampilkan halaman data sub kriteria
---	--------------------------------------	---------------------------------------

### Hasil

## Subkriteria

No	Kriteria	Kode	Nama sub	Aksi
1	Kualitas	A1	Kekuatan	 
2	Kualitas	A2	Ketahanan	 
3	Kualitas	A3	Kelayakan	 
4	Kualitas	A4	Desain	 
5	Pelayanan	B1	Variasi Produk	 
6	Pelayanan	B2	Tambahan Produk	 
7	Pelayanan	B3	Problem Solve	 
8	Pengiriman	C1	Keamanan Pengiriman	 
9	Pengiriman	C2	Ketepatan Jumlah	 
10	Pengiriman	C3	Ketepatan Waktu	 
11	Sertifikasi	D1	Tidak Lengkap	 

### Pembahasan

Halaman berhasil di buka

5	Pengguna mengakses halaman pembobotan data kriteria	Menampilkan halaman pembobotan data kriteria
---	---	--

### Hasil



AHP USER DATA ALTERNATIF NILAI DATA ALTERNATIF KRITERIA & SUB KRITERIA PEMBOBOTAN DATA PERHITUNGAN HASIL AKHIR LOGOUT

### Input Nilai Untuk Kriteria Data

A - Kualitas 1 - Sama penting dengan A - Kualitas UBAH

Kode	A	B	C	D
A	1	5	3	7
B	0.2	1	0.333	3
C	0.333	3	1	5
D	0.143	0.333	0.2	1

Pembahasan

Halaman berhasil di buka

6	Pengguna mengakses halaman pembobotan data sub kriteria	Menampilkan halaman pembobotan data sub kriteria
---	---	--

Hasil

AHP USER DATA ALTERNATIF NILAI DATA ALTERNATIF KRITERIA & SUB KRITERIA PEMBOBOTAN DATA PERHITUNGAN HASIL AKHIR LOGOUT

### Pemberian Nilai Untuk Data Sub Kriteria

A - Kualitas

A1 - Kekuatan 1 - Sama penting dengan A1 - Kekuatan UBAH

Kode	Nama	A1	A2	A3	A4
A1	Kekuatan	1	5	7	3
A2	Ketahanan	0.2	1	3	0.333
A3	Kelayakan	0.143	0.333	1	0.333
A4	Desain	0.333	3	3	1
	Total	1.676	9.333	14	4.667

Kode	A1	A2	A3	A4	Prioritas
A1	0.597	0.536	0.5	0.643	0.569
A2	0.119	0.107	0.214	0.071	0.128
A3	0.085	0.036	0.071	0.071	0.066
A4	0.199	0.321	0.214	0.214	0.237

Pembahasan

Halaman berhasil di buka

7	Penggunam mengakses halaman hasil akhir	Menampilkan halaman hasil akhir
---	---	---------------------------------

Hasil

Hasil Perhitungan Yang Sudah Di Beri Peringkat Sesuai Penilaian Dari Beberapa Departemen

PERANGKINGAN			
Ranking	Kode	Nama	Total
1	B	Supplier B	0.613
3	C	Supplier C	0.5413
2	K	Supplier K	0.5413
4	N	Supplier N	0.5164
5	H	Supplier H	0.4336
6	M	Supplier M	0.4308
7	O	Supplier O	0.3571
8	F	Supplier F	0.3563
10	G	Supplier G	0.3315
11	A	Supplier A	0.3315
9	J	Supplier J	0.3315
12	D	Supplier D	0.2607
13	Q	Supplier Q	0.2198
15	L	Supplier L	0.1731
14	P	Supplier P	0.1731

Pembahasan

Halaman berhasil di buka

