

## **BAB IV**

### **HASIL DAN UJI COBA**

#### **IV.1. Hasil Tampilan Aplikasi**

Berdasarkan hasil dari pembuatan aplikasi “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sarung Tangan Layak Jual Menggunakan Metode TOPSIS Dengan Pembobotan ROC Pada PT. Intan Hevea Industri” yang telah dibuat maka dihasilkan dalam bagian-bagian yang ditampilkan dalam bentuk *form input* dan *output*. Berikut ini adalah beberapa hasil dari program aplikasi yang telah dibuat.

1. Hasil aplikasi ini yaitu “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sarung Tangan Layak Jual Menggunakan Metode TOPSIS Dengan Pembobotan ROC Pada PT. Intan Hevea Industri”
2. Penentuan Sarung Tangan Layak Jual ini untuk mempermudah dalam menampilkan informasi mengenai sarung tangan layak jual berdasarkan perhitungan alternatif terhadap kriteria masing-masing dengan metode TOPSIS.
3. Sistem aplikasi ini akan digunakan oleh Admin untuk mengolah data alternatif yaitu data alternatif sarung tangan dengan nomor kode uji masing-masing dan melakukan perhitungan TOPSIS dan pimpinan akan melihat hasil analisa perhitungan TOPSIS berupa perbandingan secara berurutan untuk sarung tangan layak jual.

#### IV.1.1. Tampilan Aplikasi Bagian Admin

##### 1. Tampilan *Form Login* Pada Admin

Halaman ini merupakan halaman *login* yang tampil, admin harus memilih jenis login admin, mengisi *username* dan *password* sebelum *login* untuk masuk kedalam sistem selanjutnya.

Tampilan *form login* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.1.



**Gambar IV.1 Tampilan *Form Login* Pada Admin**

##### 2. Tampilan *Form Menu Utama* Pada Admin

Halaman ini adalah halaman utama yang tampil setelah Admin *login* pada sistem aplikasi. Pada halaman ini terdapat pilihan-pilihan menu yang akan dioperasikan oleh Admin.

Tampilan *Form Menu Utama* Admin dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.2.



**Gambar IV.2 Tampilan *Form* Menu Utama Pada Admin**

3. Tampilan *Form* Data Alternatif Pada Admin

Halaman ini adalah halaman yang untuk mengolah data alternatif seperti tambah, edit dan hapus.

Tampilan *Form* Data Alternatif dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.3.

No. Alternatif	Kode Uji Alternatif	Bahan	No. Mesin	Jumlah Produksi	Tanggal	Keterangan
HevA00001	NFF0001	Nirva	231	230	05/06/2020	-
HevA00002	NFF0002	Nirva	202	390	09/04/2020	-
HevA00003	NFF0003	Nirva	203	230	09/04/2020	-
HevA00004	NFF0004	Nirva	202	400	09/04/2020	-
HevA00005	NFF0005	Nirva	211	304	09/04/2020	-
HevA00006	NFF0006	Nirva	211	250	09/04/2020	-
HevA00007	NFF0007	Nirva	202	230	09/04/2020	-
HevA00008	NFF0008	Nirva	211	290	09/04/2020	-

**Gambar IV.3. Tampilan *Form* Data Alternatif Pada Admin**

#### 4. Tampilan *Form* Data Kriteria Pada Admin

Halaman ini adalah halaman yang untuk mengolah data kriteria seperti tambah, edit dan hapus. Penilaian bobot ROC dilakukan otomatis oleh sistem saat admin menginputkan nilai prioritas kriteria masing-masing.

Tampilan *Form Input* Data Pada Kriteria dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.4.

Kode	Nama_Kriteria	Tingkat_Prioritas	Bobot_Prioritas	Bobot_ROC
C1	Tinggi	1	0.083	0.021
C2	Tebal	2	0.083	0.271
C3	Bisa	3	0.083	0.148
C4	Warna	4	0.250	0.083

**Gambar IV.4. Tampilan *Form* Data Kriteria Pada Admin**

#### 5. Tampilan *Form* Penilaian Alternatif Pada Admin

Halaman ini adalah halaman Penilaian Alternatif yang dapat dilakukan oleh.

Tampilan *Form* Penilaian Alternatif dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.5.

No_Alt	Kode_Uj_Alt	Tebal	Tekstur	Bau	Warna
NoAlt0001	NPPG001	0.61	0.11	0.61	0.27
NoAlt0002	NPPG002	0.27	0.27	0.61	0.61
NoAlt0003	NPPG003	0.27	0.61	0.61	0.61
NoAlt0004	NPPG004	0.61	0.61	0.27	0.61
NoAlt0005	NPPG005	0.61	0.27	0.61	0.11
NoAlt0006	NPPG006	0.11	0.61	0.27	0.27
NoAlt0007	NPPG007	0.27	0.11	0.61	0.61
NoAlt0008	NPPG008	0.11	0.27	0.27	0.11

**Gambar IV.5. Tampilan *Form* Penilaian Alternatif Pada Admin**

6. Tampilan *Form* Proses Perhitungan TOPSIS Pada Admin

Halaman ini adalah halaman proses perhitungan TOPSIS yang dapat dilakukan oleh. Hasil yang di tujukkan pada gambar IV.6 adalah menunjukkan bahwa hasil sarung tangan layak jual Tipe *Nitrile Powder Free Gloves Size L* berdasarkan penilaian 8 alternatif dengan metode TOPSIS terdapat dalam 3 ranking teratas.

Tampilan *Form* Data Proses Perhitungan TOPSIS dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.6.

**ALTERNATIF**

ID_ALTERNATIF	KODE_USA_ALTERNATIF	TOTAL	TOTAL2	SAL1	WAKUFA
1001	1000001	0,4	0,1	0,4	0,27
1002	1000002	0,27	0,27	0,4	0,4
1003	1000003	0,27	0,4	0,4	0,4
1004	1000004	0,4	0,4	0,27	0,4

**KRITERIA**

KODE	KRITERIA
10	1001
10	1002
10	1003
10	1004

**PEMBAGI**

	10	10	144	128

**NORMALISASI**

	K1	K2	K3	K4
	0,27	0,27	0,4	0,4
	0,27	0,27	0,4	0,27

**NORMALISASI TERBOBOT**

	K1	K2	K3	K4
	0,08	0,44	0,24	0,04
	0,44	0,44	0,24	0,12
	0,44	0,44	0,24	0,12
	0,08	0,2	0,4	0,12

**HASIL V**

	V
	0,08
	0,4
	0,4
	0,27
	0,08
	0,4
	0

Gambar IV.6. Tampilan *Form* Proses Perhitungan TOPSIS Pada Admin

7. Tampilan *Form* Hasil Analisa Perhitungan TOPSIS Pada Admin

Halaman ini adalah halaman untuk menampilkan hasil perhitungan metode TOPSIS .

Tampilan *Form* Hasil Analisa Perhitungan TOPSIS dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.7.

**PERHITUNGAN TOPSIS**

ID_ALTERNATIF	KODE_USA_ALTERNATIF	K1	K2	K3	K4	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	STATUS
1001	1000001	0,08	0,44	0,24	0,04	0,07	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1
1002	1000002	0,08	0,44	0,24	0,04	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	2
1003	1000003	0,08	0,2	0,4	0,12	0,27	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	3
1004	1000004	0,08	0,44	0,24	0,04	0,12	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	4
1005	1000005	0,08	0,44	0,24	0,04	0,12	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	5
1006	1000006	0,08	0,2	0,4	0,12	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	6
1007	1000007	0,08	0,2	0,4	0,12	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	7
1008	1000008	0,08	0,2	0,4	0,12	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	8

Gambar IV.7. Tampilan *Form* Hasil Analisa TOPSIS Pada Admin

#### IV.1.2. Tampilan Aplikasi Bagian Pimpinan

##### 1. Tampilan *Form Login* Pada Pimpinan

Halaman ini merupakan halaman *login* yang tampil, pimpinan harus memilih jenis login pimpinan, mengisi *username* dan *password* sebelum *login* untuk masuk kedalam sistem selanjutnya.

Tampilan *form login* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.8.



**Gambar IV.8. Tampilan *Form Login* Pada Pimpinan**

##### 2. Tampilan *Form Menu Utama* Pada Pimpinan

Halaman ini adalah halaman utama yang tampil setelah pimpinan *login* pada sistem aplikasi. Pada halaman ini terdapat pilihan-pilihan menu yang akan dioperasikan oleh pimpinan.

Tampilan *Form Menu Utama* Pimpinan dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.9.



**Gambar IV.9. Tampilan *Form* Menu Utama Pada Pimpinan**

3. Tampilan *Form* Laporan Perhitungan TOPSIS Pada Pimpinan

Halaman ini adalah halaman untuk menampilkan hasil laporan perhitungan TOPSIS untuk perbandingan alternatif dari penilaian solusi ideal positif (D+), solusi ideal negatif (D-) dan hasil akhir yaitu Nilai V. Hasil yang di tujukkan pada gambar IV.11 adalah menunjukkan bahwa hasil sarung tangan layak jual Tipe *Nitrile Powder Free Gloves Size L* berdasarkan penilaian 8 alternatif dengan metode TOPSIS terdapat dalam 3 rangking teratas sebagai sarung tangan yang layak jual .

Tampilan *Form* Laporan Perhitungan TOPSIS dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.10.



## IV.2. Uji Coba Hasil

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap untuk digunakan, alat yang digunakan untuk melakukan pengujian sistem yaitu dengan menggunakan :

1. Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a. *Processor Intel® Celeron® (N3350, 1.1Ghz – 2.4Ghz, 2 Mb)*
  - b. *Memory 4 GB*
  - c. *Hardisk 500 GB*
  - d. *Operating System Windows 8 64 bit*
2. Perangkat Lunak (*Software*) dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a. *Microsoft Visual Studio 2010*
  - b. *Microsoft Sql Server 2008 R2*
  - c. Bahasa Pemrograman *Visual Basic Net*

### IV.2.1.Uji Coba Program

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan *Blackbox Testing* :

#### IV.2.1.1.Uji Coba Program Bagian Admin

Beberapa pengujian *form* dan komponen pada aplikasi “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sarung Tangan Layak Jual Menggunakan Metode TOPSIS Dengan Pembobotan ROC Pada PT. Intan Hevea Industri” bagian Admin dapat dilihat sebagai berikut :

1. *Blackbox Testing Form Login*

Tampilan *Blackbox Testing Form Login* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.1.

**Tabel. IV.1. *Blackbox Testing Form Login***

<b>No.</b>	<b><i>Form Login</i></b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hasil</b>
1	Login Admin, isi <i>username</i> dan <i>password</i> , pilih Level, klik login.	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> benar, maka sistem akan menampilkan <i>form</i> menu utama Admin. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> salah, maka sistem akan menampilkan pesan <i>error</i>	<i>Valid</i>

2. *Blackbox Testing Form Menu Utama Admin*

Tampilan *Blackbox Testing Form Menu Utama Admin* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.2.

**Tabel. IV.2. *Blackbox Testing Form Menu Utama Admin***

<b>No.</b>	<b><i>Form Menu Utama Admin</i></b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hasil</b>
1	Klik Menu Data	Sistem akan menampilkan <i>sub menu</i> Data alternatif dan data kriteria	<i>Valid</i>
2	Klik <i>Sub Menu</i> Data Alternatif	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data alternatif	<i>Valid</i>
3	Klik <i>Sub Menu</i> data kriteria	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data kriteria	<i>Valid</i>

No.	<i>Form Menu Utama</i>  Admin	Keterangan	Hasil
4	Klik Perhitungan Alternatif	Sistem akan menampilkan <i>sub menu</i> Penilaian Alternatif dan perhitungan TOPSIS	<i>Valid</i>
5	Klik <i>Sub Menu</i> Penilaian Alternatif	Sistem akan menampilkan <i>form</i> Penilaian Alternatif	<i>Valid</i>
6	Klik <i>Sub Menu</i> Proses TOPSIS	Sistem akan menampilkan <i>form</i> Proses TOPSIS	<i>Valid</i>

### 3. *Blackbox Testing Form* Data Alternatif Admin

Tampilan *Blackbox Testing Form* Data Alternatif Admin dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.3.

**Tabel. IV.3. *Blackbox Testing Form* Data Alternatif pada Admin**

No.	<i>Form Data Alternatif</i>	Keterangan	Hasil
1	<i>Form</i> Data Alternatif	Sistem menampilkan data alternatif	<i>Valid</i>
2	Klik Tombol Baru dan Simpan	Sistem akan menampilkan form pengolahan data alternatif	<i>Valid</i>
3	Klik Tombol <i>Edit</i>	Sistem akan mengubah data alternatif	<i>Valid</i>
4	Klik Tombol Hapus	Sistem akan menghapus data alternatif	<i>Valid</i>

No.	<i>Form Data Alternatif</i>	Keterangan	Hasil
5	Klik Tombol Batal	Sistem akan membatalkan <i>input-an</i> data menjadi kosong seperti awal	<i>Valid</i>

#### 4. *Blackbox Testing Form Data Kriteria Admin*

Tampilan *Blackbox Testing Form Data Kriteria Admin* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.4.

**Tabel. IV.4. *Blackbox Testing Form Data Kriteria pada Admin***

No.	<i>Form Data Kriteria</i>	Keterangan	Hasil
1	<i>Form Data Kriteria</i>	Sistem menampilkan data kriteria	<i>Valid</i>
2	Klik Tombol Baru dan Simpan	Sistem akan menampilkan form pengolahan data kriteria seperti tambah data berupa kode, nama kriteria dan bobotnya	<i>Valid</i>
3	Klik Tombol <i>Edit</i>	Sistem akan mengubah data kriteria	<i>Valid</i>
4	Klik Tombol Hapus	Sistem akan menghapus data kriteria	<i>Valid</i>
5	Klik Tombol Batal	Sistem akan membatalkan <i>input-an</i> data menjadi kosong seperti awal	<i>Valid</i>

#### 5. *Blackbox Testing Form Penilaian Alternatif Admin*

Tampilan *Blackbox Testing Form Penilaian Alternatif Admin* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.5.

**Tabel. IV.5. Blackbox Testing Form Penilaian Alternatif pada Admin**

No.	Form Penilaian Alternatif	Keterangan	Hasil
1	Form Penilaian Alternatif	Sistem menampilkan data Penilaian alternatif	Valid
2	Klik Tombol Baru dan Simpan	Sistem akan menampilkan form pengolahan penilaian alternatif	Valid
3	Klik Tombol <i>Edit</i>	Sistem akan mengubah data penilaian alternatif	Valid
4	Klik Tombol Hapus	Sistem akan menghapus data penilaian alternatif	Valid
5	Klik Tombol Batal	Sistem akan membatalkan <i>input-an</i> data menjadi kosong seperti awal	Valid

6. *Blackbox Testing Form Perhitungan TOPSIS Admin*

Tampilan *Blackbox Testing Form Perhitungan TOPSIS Admin* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.6.

**Tabel. IV.6. Blackbox Testing Form Perhitungan TOPSIS pada Admin**

No.	Form Perhitungan TOPSIS Admin	Keterangan	Hasil
1	Form Perhitungan TOPSIS Admin	Sistem akan menampilkan proses perhitungan pada tabel-tabel dengan metode TOPSIS	Valid

No.	<i>Form Perhitungan</i> <b>TOPSIS Admin</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hasil</b>
2	Klik Tombol Proses	Sistem akan menampilkan rangking pada form hasil analisa TOPSIS	<i>Valid</i>

#### 7. *Blackbox Testing Form Hasil Analisa TOPSIS*

Tampilan *Blackbox Testing Form Hasil Analisa TOPSIS* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.7.

**Tabel. IV.7. *Blackbox Testing Form Hasil Analisa TOPSIS***

No.	<i>Form Hasil Analisa</i> <b>TOPSIS</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hasil</b>
1	<i>Form Hasil Analisa</i> TOPSIS	Sistem menampilkan hasil perankingan alternatif berdasarkan nilai tertinggi	<i>Valid</i>

#### **IV.2.1.2. Uji Coba Program Bagian Pimpinan**

Beberapa pengujian *form* dan komponen pada aplikasi “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sarung Tangan Layak Jual Menggunakan Metode TOPSIS Dengan Pembobotan ROC Pada PT. Intan Hevea Industri” bagian Pimpinan dapat dilihat sebagai berikut :

1. *Blackbox Testing Form Login Pimpinan*

Tampilan *Blackbox Testing Form Login Pimpinan* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.8.

**Tabel. IV.8. *Blackbox Testing Form Login Pimpinan***

No.	<i>Form Login</i>	Keterangan	Hasil
1	Login Pimpinan isi <i>username</i> dan <i>password</i> , pilih level pimpinan klik login.	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> benar, maka sistem akan menampilkan <i>form</i> menu utama Pimpinan. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> salah, maka sistem akan menampilkan pesan <i>error</i>	<i>Valid</i>

2. *Blackbox Testing Form Menu Utama Pimpinan*

Tampilan *Blackbox Testing Form Menu Utama Pimpinan* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.9.

**Tabel. IV.9. *Blackbox Testing Form Menu Utama Pimpinan***

No.	<i>Form Menu Utama Pimpinan</i>	Keterangan	Hasil
1	Klik Menu Laporan	Sistem akan menampilkan <i>form</i> laporan hasil analisa TOPSIS	<i>Valid</i>

3. *Blackbox Testing Form Laporan Hasil Analisa TOPSIS*

Tampilan *Blackbox Testing Form Laporan Hasil Analisa TOPSIS* dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.10.

**Tabel. IV.10. Blackbox Testing Form Laporan Hasil Analisa TOPSIS**

No.	<i>Form Laporan</i>	<b>Keterangan</b>	<b>Hasil</b>
1	<i>Form</i> Laporan Hasil Perhitungan TOPSIS	Sistem akan menampilkan laporan sarung tangan layak jual berdasarkan data perhitungan TOPSIS	<i>Valid</i>

#### IV.2.2. Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu :

1. Sistem aplikasi yang telah dibuat berjalan sesuai dengan prosedur pada sistem yang berjalan.
2. Sistem pendukung keputusan penentuan sarung tangan layak jual ini akan menampilkan data berupa alternatif, kriteria, penilaian alternatif kriteria yang telah ditambahkan.
3. Sistem akan menampilkan data alternatif yang akan dihitung untuk proses TOPSIS dan menampilkan perhitungan secara bertahap.
4. Sistem akan menampilkan hasil analisa perhitungan TOPSIS berupa perbandingan alternatif dengan nilai tertinggi.
5. Pimpinan akan melihat data hasil analisa perhitungan TOPSIS berupa laporan yang telah dihitung oleh sistem ini.

### **IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem**

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

#### **IV.3.1. Kelebihan Sistem**

Adapun kelebihan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Admin dapat mengolah data-data dengan mudah.
2. Sistem menampilkan perhitungan TOPSIS yang cepat.
3. Tampilan sistem yang mudah dipahami.
4. Hasil pada sistem dapat dijadikan referensi dalam melakukan penentuan sarung tangan layak jual yang akan mendatang.

#### **IV.3.2. Kekurangan Sistem**

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Fitur menu dan antarmuka yang sederhana.
2. Fitur dalam aplikasi masih terbatas. Sehingga kedepannya dibutuhkan pengembangan sistem agar lebih menarik, efisien dan efektif.