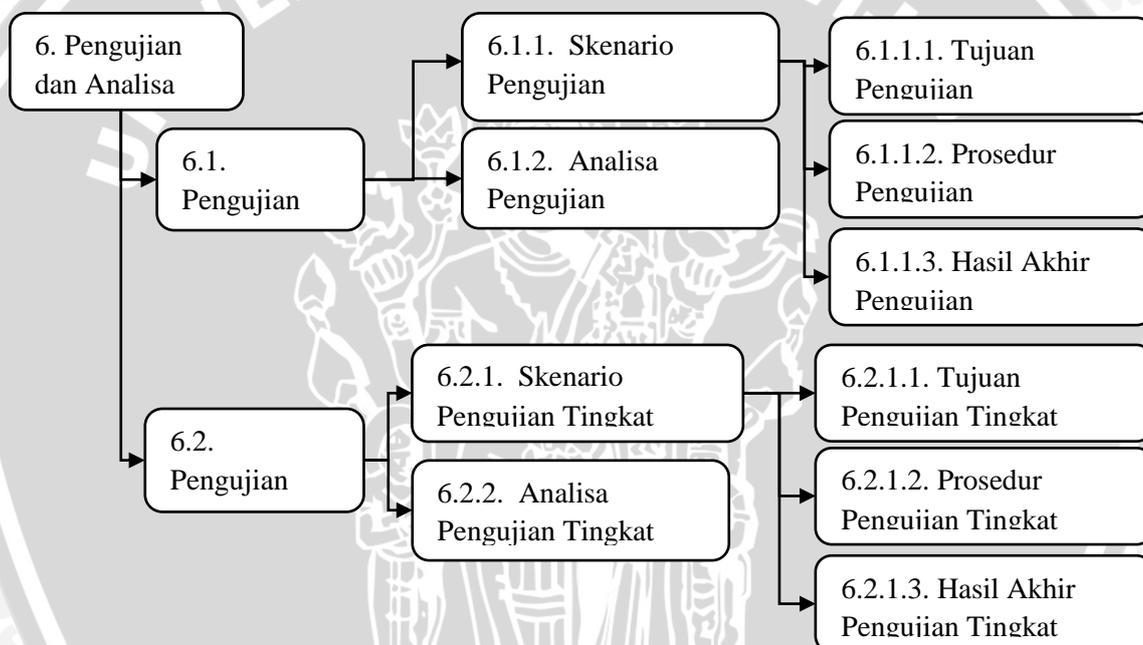


BAB VI PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini membahas tahapan pengujian dan analisis Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru dengan Metode ELECTRE - SAW. Proses pengujian sistem dilakukan melalui dua tahapan yaitu pengujian fungsionalitas dan pengujian akurasi. Pengujian fungsionalitas digunakan teknik pengujian *Blackbox* (*Blackbox testing*) yaitu dengan melakukan pengujian apakah aplikasi berjalan lancar sesuai dengan kebutuhan. Pengujian akurasi dilakukan dengan cara mencocokkan antar data kasus uji dengan output perangkat lunak. Pohon pengujian dan analisa ditunjukkan pada Gambar 6.1.



Gambar 6.1 Pohon Pengujian dan Analisa
Sumber: [Pengujian]

6.1 Pengujian Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas ini menjelaskan mengenai skenario pengujian yang akan digunakan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan sistem. Pengujian fungsionalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan sistem yang sudah ditentukan pada perancangan sistem sebelumnya. Daftar kebutuhan yang digunakan dalam proses pengujian fungsionalitas ditunjukkan pada Tabel 4.2 dimana pada tabel tersebut terdapat beberapa kebutuhan sistem yang akan dibangun. Kebutuhan sistem yang sudah

diimplementasikan nantinya akan dilakukan pengujian fungsionalitas untuk mengetahui tingkat kesesuaian cara kerja sistem dengan daftar kebutuhan sistem yang telah dirancang.

6.1.1 Skenario Pengujian Fungsionalitas

Skenario pengujian fungsionalitas ini mempunyai tiga sub bab yaitu tujuan pengujian, prosedur pengujian dan hasil pengujian dari pengujian fungsionalitas yang dilakukan.

6.1.1.1 Tujuan Pengujian Fungsionalitas

Tujuan dari pengujian fungsionalitas ini adalah untuk mengetahui kesesuaian kinerja sistem dengan daftar kebutuhan sistem yang sudah dirancang pada bab perancangan sebelumnya.

6.1.1.2 Prosedur Pengujian Fungsionalitas

Prosedur pengujian fungsionalitas adalah proses pengujian dengan cara melakukan kasus uji pada setiap daftar kebutuhan sistem yang digunakan (pada Tabel 4.2). Berdasarkan daftar kebutuhan tersebut akan dibuat daftar kasus uji, yang terdiri dari nama kasus uji yang dilakukan, prosedur uji, dan hasil uji yang diharapkan. Adapun daftar kasus uji yang digunakan untuk pengujian fungsionalitas adalah sebagai berikut :

a. Kasus Uji *Login*

Kasus uji *login* merupakan kasus uji untuk pengujian fungsionalitas proses *login* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.1.

Tabel 6.1 Penjelasan Kasus Uji untuk Pengujian Proses *Login*

Nama Kasus Uji	Kasus Uji <i>Login</i>
Tujuan Pengujian	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan fungsional untuk masuk dengan tujuan agar pengguna dapat menggunakan sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan peserta didik baru sesuai dengan hak akses yang dimiliki pengguna.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dijalankan ketika program dieksekusi. 2. Pengguna masuk ke halaman <i>login</i>. 3. Pengguna mengisi <i>username</i> pengguna dan <i>password</i> ke dalam kolom yang telah disediakan. 4. Pengguna menekan tombol <i>login</i>.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat mengakses <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat melakukan pemeriksaan data <i>login</i> yang telah dimasukkan oleh pengguna.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Sistem dapat menampilkan peringatan terhadap masukkan data <i>login</i> pengguna yang tidak sesuai dengan <i>database</i> sistem. 4. Sistem dapat menampilkan halaman utama sesuai dengan hak akses yang dimiliki pengguna dengan syarat data <i>login</i> sesuai dengan data di <i>database</i>.
--	---

Sumber : [Pengujian]

b. Halaman Utama (*It service*)

Kasus uji Halaman Utama (*It service*) ini merupakan daftar kasus uji halaman pengguna dengan hak akses sebagai *It service*. Kasus uji ini terdiri dari kelola data pengguna, data jalur tes, data tahun ajaran dan data hak akses. Berikut ini adalah kasus uji pada pengguna dengan hak akses sebagai *It service*.

1. Kasus Uji Kelola Data Pengguna

Kasus uji kelola data pengguna menjelaskan tentang pengujian fungsionalitas proses kelola data pengguna pada sistem dimana proses ini hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai *It service* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.2.

Tabel 6.2 Penjelasan Kasus Uji untuk Proses Kelola Data Pengguna

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Kelola Data Pengguna
Tujuan Pengujian	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa tampilan sistem kelola data pengguna sesuai dengan kebutuhan fungsional untuk mengelola data pengguna.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses sebagai <i>It service</i> masuk ke halaman utama <i>It service</i> dan memilih menu Data User 2. Pengguna masuk ke halaman utama <i>It service</i> yang memuat data pengguna, dan terdapat menu-menu tambah, muat ulang, ubah, dan hapus data.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menampilkan halaman data pengguna, dan menampilkan data pengguna yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan menu-menu yang digunakan, yaitu menu tambah, muat ulang, ubah, dan hapus data pengguna sistem.

Sumber : [Pengujian]

2. Kasus Uji Tambah Data Pengguna

Kasus uji tambah data pengguna menjelaskan tentang pengujian fungsionalitas proses menambah data pengguna pada sistem yang hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai *It service* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.3.

Tabel 6.3 Penjelasan Kasus Uji untuk Proses Tambah Data Pengguna

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Tambah Data Pengguna
Tujuan Pengujian	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan proses tambah data pengguna memenuhi kebutuhan sistem seleksi penerimaan peserta didik baru.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses <i>It service</i> masuk ke halaman utama <i>It service</i>. 2. Pengguna memilih menu Data Pengguna dan menekan tombol Tambah untuk menambah data pengguna 3. Pengguna mengisi data pengguna baru ke <i>form</i> yang telah disediakan. 4. Pengguna memilih menu simpan untuk menyimpan data pengguna baru ke dalam <i>database</i>.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menyimpan data pengguna baru yang dimasukkan pengguna ke dalam database sistem. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data pengguna secara keseluruhan dengan data pengguna terbaru di datagridview data pengguna.

Sumber : [Pengujian]

3. Kasus Uji Ubah Data Pengguna

Kasus uji ubah data pengguna menjelaskan tentang pengujian fungsionalitas proses mengubah data pengguna pada sistem yang hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai *It service* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.4.

Tabel 6.4 Penjelasan Kasus Uji untuk Proses Ubah Data Pengguna

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Ubah Data Pengguna
Tujuan Pengujian	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan proses ubah data pengguna memenuhi kebutuhan sistem seleksi penerimaan peserta didik baru.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses <i>IT Service</i> masuk ke halaman utama <i>IT Service</i>. 2. Pengguna memilih menu Data Pengguna dan menekan tombol ubah untuk mengubah data pengguna 3. Pengguna mengubah data pengguna yang dipilih pada <i>form</i> yang telah disediakan. 4. Pengguna memilih menu simpan untuk menyimpan data pengguna yang di ubah ke dalam <i>database</i>.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menyimpan data pengguna yang diubah ke dalam <i>database</i>. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data pengguna secara keseluruhan dengan data pengguna yang telah diubah di datagridview data pengguna.

Sumber : [Pengujian]

4. Kasus Uji Hapus Data Pengguna

Kasus uji hapus data pengguna menjelaskan tentang pengujian fungsionalitas proses menghapus data pengguna pada sistem yang hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai *It service* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.5.

Tabel 6.5 Penjelasan Kasus Uji untuk Pengujian Proses Hapus data Pengguna

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Hapus Data Pengguna
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan fungsionalitas dari proses hapus data pengguna.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses sebagai <i>IT Service</i> masuk ke dalam sistem pada halaman utama <i>IT Service</i>. 2. Pengguna memilih menu Data Pengguna dan memilih data pengguna yang akan dihapus kemudian memilih Hapus untuk menghapus data pengguna yang telah dipilih.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menghapus data pengguna yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan data pengguna terbaru pada halaman utama <i>IT Service</i>

Sumber : [Pengujian]

c. Halaman Utama (Kepala Sekolah/ Ketua PPDB)

Kasus uji Halaman Utama (Kepala Sekolah/ Ketua PPDB) ini merupakan daftar kasus uji halaman pengguna yang mempunyai hak akses sebagai Kepala Sekolah/ Ketua PPDB. Kasus uji ini terdiri dari kelola data kriteria dan hasil rekomendasi. Berikut ini adalah kasus uji pada pengguna yang memiliki hak akses Kepala Sekolah/ Ketua PPDB.

1. Kasus Uji Kelola Data Kriteria dan Bobot

Kasus uji kelola data kriteria dan bobot merupakan penjelasan pengujian fungsionalitas proses kelola data kriteria dan bobot pada sistem. Proses ini hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai Kepala Sekolah/ Ketua PPDB seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.6.

Tabel 6.6 Penjelasan Kasus Uji untuk Proses Kelola Data Kriteria dan Bobot

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Kelola Data Kriteria Bobot
Tujuan Pengujian	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa tampilan sistem kelola data kriteria bobot sesuai dengan kebutuhan fungsional untuk mengelola data kriteria bobot.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses sebagai Kepala Sekolah/ Ketua PPDB masuk ke halaman utama Kepala Sekolah/ Ketua PPDB dan memilih menu Data kriteria bobot 2. Pengguna masuk ke halaman utama Kepala Sekolah/ Ketua PPDB yang memuat data kriteria bobot, dan terdapat menu-menu tambah data, muat ulang data, dan hapus data.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menampilkan halaman kriteria bobot Kepala Sekolah/ Ketua PPDB, dan menampilkan data kriteria bobot yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan menu-menu yang digunakan, yaitu menu tambah, muat ulang, dan hapus data kriteria bobot sistem.

Sumber : [Pengujian]

2. Kasus Uji Ubah Data Kriteria dan Bobot

Kasus uji ubah data kriteria dan bobot menjelaskan tentang pengujian fungsionalitas proses mengubah data kriteria dan bobot pada sistem yang hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai Kepala Sekolah/ Ketua PPDB seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.7.

Tabel 6.7 Penjelasan Kasus Uji untuk Proses Ubah Data Kriteria dan Bobot

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Ubah Data Kriteria Bobot
Tujuan Pengujian	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan proses ubah data kriteria bobot memenuhi kebutuhan sistem seleksi penerimaan peserta didik baru.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses Kepala Sekolah/ Ketua PPDB masuk ke halaman utama Kepala Sekolah/ Ketua PPDB. 2. Pengguna memilih menu Data kriteria bobot dan menekan tombol ubah untuk mengubah data kriteria bobot 3. Pengguna mengubah data kriteria bobot yang dipilih pada <i>form</i> yang telah disediakan. 4. Pengguna menekan tombol simpan untuk menyimpan data kriteria bobot yang di ubah ke dalam <i>database</i>.

Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menyimpan data kriteria bobot yang diubah kedalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data kriteria bobot secara keseluruhan dengan data kriteria bobot yang telah diubah di datagridview data kriteria bobot.
------------------------------	---

Sumber : [Pengujian]

d. Halaman Utama (*Sie test*)

Kasus uji *Home (Sie test)* ini merupakan daftar kasus uji halaman pengguna yang mempunyai hak akses sebagai *Sie test*. Kasus uji ini terdiri dari kelola data peserta didik, data hasil rekomendasi dan proses seleksi penerimaan siswa baru. Berikut ini adalah kasus uji pada pengguna yang memiliki hak akses *Sie test*.

1. Kasus Uji Data Peserta Didik

Kasus uji kelola data peserta didik menjelaskan tentang pengujian fungsionalitas proses kelola data peserta didik pada sistem. Proses ini hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai *Sie test* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.8.

Tabel 6.8 Penjelasan Kasus Uji untuk Proses Kelola Data Peserta Didik

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Kelola Data peserta didik
Tujuan Pengujian	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa tampilan sistem kelola data peserta didik sesuai dengan kebutuhan fungsional untuk mengelola data peserta didik.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses sebagai <i>Sie test</i> masuk ke halaman utama <i>Sie test</i>, dan memilih menu Data peserta didik 2. Pengguna masuk ke halaman utama <i>Sie test</i> yang memuat data peserta didik, dan terdapat menu-menu tambah data, muat ulang data, Ubah data, dan hapus data.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menampilkan halaman data peserta didik <i>Sie test</i>, dan menampilkan data peserta didik yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan menu-menu yang digunakan, yaitu menu tambah, muat ulang, Ubah, dan hapus data peserta didik sistem.

Sumber : [Pengujian]

2. Kasus Uji Tambah Data Peserta Didik

Kasus uji tambah data peserta didik menjelaskan tentang pengujian fungsionalitas proses menambah data peserta didik pada sistem yang hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai *Sie test* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.9.

Tabel 6.9 Penjelasan Kasus Uji untuk Proses Tambah Data Peserta Didik

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Tambah Data Peserta Didik
Tujuan Pengujian	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan proses tambah data peserta didik memenuhi kebutuhan sistem seleksi penerimaan peserta didik baru.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses <i>Sie test</i> masuk ke halaman utama <i>Sie test</i>. 2. Pengguna memilih menu Data peserta didik dan menekan tombol Tambah untuk menambah data peserta didik 3. Pengguna mengisi data peserta didik baru ke <i>form</i> yang telah disediakan. 4. Pengguna memilih menu simpan untuk menyimpan data peserta didik baru ke dalam <i>database</i>.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menyimpan data peserta didik baru yang dimasukkan pengguna ke dalam database sistem. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data peserta didik secara keseluruhan dengan data peserta didik terbaru di datagridview data peserta didik.

Sumber : [Pengujian]

3. Kasus Uji Ubah Data peserta didik

Kasus uji ubah data peserta didik menjelaskan tentang pengujian fungsionalitas proses mengubah data peserta didik pada sistem yang hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai *Sie test* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.10.

Tabel 6.10 Penjelasan Kasus Uji untuk Proses Ubah Data Peserta Didik

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Ubah Data Peserta Didik
Tujuan Pengujian	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan proses ubah data peserta didik memenuhi kebutuhan sistem seleksi penerimaan peserta didik baru.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses <i>Sie test</i> masuk ke halaman utama <i>Sie test</i>. 2. Pengguna memilih menu Data peserta didik dan menekan tombol ubah untuk mengubah data peserta didik

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pengguna mengubah data peserta didik yang dipilih pada <i>form</i> yang telah disediakan. 4. Pengguna memilih menu simpan untuk menyimpan data peserta didik yang di ubah ke dalam <i>database</i>.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menyimpan data peserta didik yang diubah kedalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data peserta didik secara keseluruhan dengan data peserta didik yang telah diubah di datagridview data peserta didik.

Sumber : [Pengujian]

4. Kasus Uji Hapus Data peserta Didik

Kasus uji hapus data peserta didik menjelaskan tentang pengujian fungsionalitas proses menghapus data peserta didik pada sistem yang hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai *Sie test* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.11.

Tabel 6.11 Penjelasan Kasus Uji untuk Pengujian Proses Hapus data Peserta Didik

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Hapus Data Peserta Didik
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan fungsionalitas dari proses hapus data peserta didik.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses sebagai <i>Sie test</i> masuk ke dalam sistem pada halaman utama <i>Sie test</i>. 2. Pengguna memilih menu Data peserta didik dan memilih data penguna yang akan dihapus kemudian memilih Hapus untuk menghapus data peserta didik yang telah dipilih.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menghapus data peserta didik yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan data peserta didik terbaru pada halaman utama <i>Sie test</i>

Sumber : [Pengujian]

5. Kasus Uji Pencarian Data Hasil Rekomendasi

Kasus uji pencarian hasil rekomendasi seleksi penerimaan peserta didik baru ini menjelaskan tentang proses pencarian hasil rekomendasi setelah dilakukan proses perhitungan. Kasus uji ini hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai *Sie test* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.12.

Tabel 6.12 Penjelasan Kasus Uji untuk Proses Pencarian Rekomendasi Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Proses Pencarian Rekomendasi Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan fungsionalitas dari proses pencarian rekomendasi seleksi peserta didik baru.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses sebagai <i>Sie test</i> masuk ke dalam sistem pada halaman hasil rekomendasi. 2. Pengguna memasukan data jalur test dan tahun ajaran sesuai dengan kebutuhan pada form yang telah disediakan.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menampilkan rekomendasi seleksi peserta didik berdasarkan pada tahun ajaran dan jalur test yang dipilih sebelumnya. 2. Sistem dapat menampilkan rekomendasi siswa yang diterima dan tidak diterima dalam bentuk perangkingan berdasarkan pada tahun ajaran dan jalur test yang dipilih sebelumnya.

Sumber : [Pengujian]

6. Kasus Uji Proses Seleksi

Kasus uji proses seleksi penerimaan peserta didik baru ini menjelaskan tentang proses perhitungan seleksi penerimaan peserta didik baru untuk mendapatkan hasil rekomendasi. Kasus uji ini hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai *Sie test* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.13.

Tabel 6.13 Penjelasan Kasus Uji untuk Proses Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Proses Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan fungsionalitas dari proses perhitungan untuk mencari hasil rekomendasi seleksi penerimaan peserta didik baru.
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna dengan hak akses sebagai <i>Sie test</i> masuk ke dalam sistem pada halaman utama <i>Sie test</i>, kemudian masuk pada halaman menu proses seleksi. 2. Pengguna memasukan data jalur test dan peserta didik pada form yang sudah disediakan, untuk mencari data alternatif peserta didik baru.

Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menampilkan proses perhitungan seleksi penerimaan peserta didik baru berdasarkan dengan jalur test dan tahun ajaran yang dimasukkan sebelumnya. 2. Sistem dapat menampilkan hasil rekomendasi seleksi penerimaan peserta didik baru.
------------------------------	---

Sumber : [Pengujian]

e. Kasus Uji *Logout*

Kasus uji *logout* menjelaskan tentang pengujian fungsionalitas proses *logout* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.14.

Tabel 6.14 Penjelasan Kasus Uji untuk Pengujian Proses Logout

Nama Kasus Uji	Kasus Uji <i>Logout</i>
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan fungsional untuk kebutuhan keluar dari sistem
Prosedur Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna sudah masuk ke dalam sistem 2. Pengguna memilih menu File dan submenu <i>Logout</i>.
Hasil yang diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa pengguna telah keluar dari sistem. 2. Sistem dapat menampilkan halaman <i>login</i>

Sumber : [Pengujian]

6.1.1.3. Hasil Akhir Pengujian Fungsionalitas

Berdasarkan kasus uji terhadap daftar kebutuhan sistem yang telah dijelaskan didapatkan hasil dari proses pengujian fungsionalitas sistem seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.15.

Tabel 6.15 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem

No	Nama kasus uji	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Kesimpulan
1	<i>Login</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat mengakses <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat melakukan pemeriksaan data <i>login</i> yang telah dimasukan oleh pengguna. 3. Sistem dapat menampilkan pesan peringatan ketika data <i>login</i> yang dimasukan tidak sesuai dengan data <i>login</i> yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat mengakses <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat melakukan pemeriksaan data <i>login</i> yang telah dimasukan oleh pengguna. 3. Sistem dapat menampilkan pesan peringatan ketika data <i>login</i> yang dimasukan tidak sesuai dengan data <i>login</i> yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 	Sukses

		4. Sistem dapat menampilkan halaman utama sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna ketika data <i>login</i> sesuai dengan data pada <i>database</i> .	4. Sistem dapat menampilkan halaman utama sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna ketika data <i>login</i> sesuai dengan data pada <i>database</i> .	
2	Kelola Data Pengguna	1. Sistem dapat menampilkan halaman data pengguna, dan menampilkan data pengguna yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan menu-menu yang digunakan, yaitu menu tambah, muat ulang, Ubah, dan hapus data pengguna sistem.	1. Sistem dapat menampilkan halaman data pengguna, dan menampilkan data pengguna yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan menu-menu yang digunakan, yaitu menu tambah, muat ulang, Ubah, dan hapus data pengguna sistem.	Sukses
3	Tambah Data Pengguna	1. Sistem dapat menyimpan data pengguna baru yang dimasukkan pengguna kedalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data pengguna secara keseluruhan dengan data pengguna terbaru di datagridview data pengguna.	1. Sistem dapat menyimpan data pengguna baru yang dimasukkan pengguna kedalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data pengguna secara keseluruhan dengan data pengguna terbaru di datagridview data pengguna.	Sukses
4	Ubah Data Pengguna	1. Sistem dapat menyimpan data pengguna yang diubah kedalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data pengguna secara keseluruhan dengan data pengguna yang telah diubah di datagridview data pengguna.	1. Sistem dapat menyimpan data pengguna yang diubah kedalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data pengguna secara keseluruhan dengan data pengguna yang telah diubah di datagridview data pengguna.	Sukses
5	Hapus Data Pengguna	1. Sistem dapat menghapus data pengguna yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan data pengguna terbaru pada halaman utama <i>It service</i>	1. Sistem dapat menghapus data pengguna yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan data pengguna terbaru pada halaman utama <i>It service</i>	Sukses
6	Kelola Data Kriteria Bobot	1. Sistem dapat menampilkan halaman kriteria bobot Kepala Sekolah/ Ketua PPDB, dan menampilkan data	1. Sistem dapat menampilkan halaman kriteria bobot Kepala Sekolah/ Ketua PPDB, dan menampilkan data	Sukses

		<p>kriteria bobot yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem.</p> <p>2. Sistem dapat menampilkan menu-menu yang digunakan, yaitu menu tambah, muat ulang, dan hapus data kriteria bobot sistem.</p>	<p>kriteria bobot yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem.</p> <p>2. Sistem dapat menampilkan menu-menu yang digunakan, yaitu menu tambah, muat ulang, dan hapus data kriteria bobot sistem.</p>	
7	Ubah Data Kriteria Bobot	<p>1. Sistem dapat menyimpan data kriteria bobot yang diubah kedalam <i>database</i> sistem.</p> <p>2. Sistem dapat menampilkan kembali data kriteria bobot secara keseluruhan dengan data kriteria bobot yang telah diubah di datagridview data kriteria bobot.</p>	<p>1. Sistem dapat menyimpan data kriteria bobot yang diubah kedalam <i>database</i> sistem.</p> <p>2. Sistem dapat menampilkan kembali data kriteria bobot secara keseluruhan dengan data kriteria bobot yang telah diubah di datagridview data kriteria bobot.</p>	Sukses
8	Kelola Data Peserta Didik	<p>1. Sistem dapat menampilkan halaman data peserta didik <i>Sie test</i>, dan menampilkan data peserta didik yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem.</p> <p>2. Sistem dapat menampilkan menu-menu yang digunakan, yaitu menu tambah, muat ulang, Ubah, dan hapus data peserta didik sistem.</p>	<p>1. Sistem dapat menampilkan halaman data peserta didik <i>Sie test</i>, dan menampilkan data peserta didik yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem.</p> <p>2. Sistem dapat menampilkan menu-menu yang digunakan, yaitu menu tambah, muat ulang, Ubah, dan hapus data peserta didik sistem.</p>	Sukses
9	Tambah Data Peserta Didik	<p>1. Sistem dapat menampilkan rekomendasi seleksi peserta didik berdasarkan pada tahun ajaran dan jalur test yang dipilih sebelumnya.</p> <p>2. Sistem dapat menampilkan rekomendasi siswa yang diterima dan tidak diterima dalam bentuk perangkingan berdasarkan</p>	<p>1. Sistem dapat menampilkan rekomendasi seleksi peserta didik berdasarkan pada tahun ajaran dan jalur test yang dipilih sebelumnya.</p> <p>2. Sistem dapat menampilkan rekomendasi siswa yang diterima dan tidak diterima dalam bentuk perangkingan berdasarkan</p>	Sukses

		pada tahun ajaran dan jalur test yang dipilih sebelumnya.	pada tahun ajaran dan jalur test yang dipilih sebelumnya.	
10	Ubah Data Peserta Didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menyimpan data peserta didik yang diubah kedalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data peserta didik secara keseluruhan dengan data peserta didik yang telah diubah di datagridview data peserta didik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menyimpan data peserta didik yang diubah kedalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan kembali data peserta didik secara keseluruhan dengan data peserta didik yang telah diubah di datagridview data peserta didik. 	Sukses
11	Hapus Data Peserta Didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menghapus data peserta didik yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan data peserta didik terbaru pada halaman utama <i>Sie test</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menghapus data peserta didik yang tersimpan dalam <i>database</i> sistem. 2. Sistem dapat menampilkan data peserta didik terbaru pada halaman utama <i>Sie test</i> 	Sukses
12	Pencarian Data Hasil Rekomendasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menampilkan rekomendasi seleksi peserta didik berdasarkan pada tahun ajaran dan jalur test yang dipilih sebelumnya. 2. Sistem dapat menampilkan rekomendasi siswa yang diterima dan tidak diterima dalam bentuk perangkingan berdasarkan pada tahun ajaran dan jalur test yang dipilih sebelumnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menampilkan rekomendasi seleksi peserta didik berdasarkan pada tahun ajaran dan jalur test yang dipilih sebelumnya. 2. Sistem dapat menampilkan rekomendasi siswa yang diterima dan tidak diterima dalam bentuk perangkingan berdasarkan pada tahun ajaran dan jalur test yang dipilih sebelumnya. 	Sukses
13	Proses seleksi Penerimaan Peserta Didik baru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menampilkan proses perhitungan seleksi penerimaan peserta didik baru berdasarkan dengan jalur test dan tahun ajaran yang dimasukkan sebelumnya. 2. Sistem dapat menampilkan hasil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat menampilkan proses perhitungan seleksi penerimaan peserta didik baru berdasarkan dengan jalur test dan tahun ajaran yang dimasukkan sebelumnya. 2. Sistem dapat menampilkan hasil 	Sukses

		rekomendasi seleksi penerimaan peserta didik baru.	rekomendasi seleksi penerimaan peserta didik baru.	
14	Logout	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa pengguna telah keluar dari sistem. 2. Sistem dapat menampilkan halaman <i>login</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa pengguna telah keluar dari sistem. 2. Sistem dapat menampilkan halaman <i>login</i> 	Sukses

Sumber : [Pengujian]

6.1.2 Analisa Pengujian Fungsionalitas

Proses analisa pengujian fungsionalitas ini dilakukan dengan melihat kesesuaian antara hasil akhir yang diharapkan dengan hasil akhir yang didapatkan dalam pengujian fungsionalitas ini. Berdasarkan pada Tabel 6.15, didapatkan bahwa hasil kinerja sistem memiliki kesesuaian kinerja sebanyak 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa implementasi dan fungsionalitas dari sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan peserta didik baru dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem.

6.2 Pengujian Tingkat Akurasi

Pengujian tingkat akurasi dilakukan untuk mengetahui performa dari sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan peserta didik baru dengan menggunakan metode ELECTRE dan SAW. Pengujian akurasi dilakukan dengan cara membandingkan data hasil keputusan sistem dengan data hasil perhitungan manual yang dihitung oleh pihak SMP BSS.

6.2.1 Skenario Pengujian Akurasi

Skenario pengujian akurasi ini merupakan penjelasan mengenai hasil uji yang dilakukan pada tingkat akurasi sistem. Skenario untuk pengujian akurasi ini mempunyai tiga sub bab yaitu tujuan pengujian, prosedur pengujian dan hasil pengujian dari pengujian akurasi sistem yang dilakukan. Skenario akurasi dilakukan dengan menggunakan data uji yang diambil dari data peserta didik tahun ajaran 2014/2015 dengan jalur test Reguler, yaitu sebanyak 67 data peserta didik dan memerlukan waktu komputasi sekitar 120 menit atau 2 jam.

6.2.1.1 Tujuan Pengujian Tingkat Akurasi

Tujuan dari pengujian akurasi adalah untuk mengetahui seberapa banyak kesesuaian data antara hasil perhitungan oleh sistem dengan hasil perhitungan yang dilakukan oleh pihak SMP BSS. Pihak SMP BSS menggunakan data peserta didik tahun ajaran 2014/2015 dengan jalur test Reguler, yaitu berisi 67 data peserta didik beserta dengan hasil seleksinya. Data tersebut nantinya akan dievaluasi menggunakan sistem dengan perhitungan metode ELECTRE dan SAW. Pengujian akurasi ini juga akan dilakukan pengujian akurasi terhadap nilai batas perhitungan setiap metode juga. Pengujian akurasi nilai batas ini bertujuan untuk mendapatkan nilai batas perhitungan yang memiliki nilai akurasi yang paling tinggi.

6.2.1.2 Prosedur Pengujian Tingkat Akurasi

Prosedur pengujian tingkat akurasi adalah proses pengujian yang dilakukan dengan cara mencocokkan hasil seleksi antara perhitungan manual dengan hasil seleksi perhitungan sistem dengan menggunakan metode ELECTRE dan SAW. Dalam pengujian ini terdapat 67 data peserta didik tahun ajaran 2014/2015 dan jalur test Reguler beserta dengan hasil seleksi manual yang dilakukan oleh pihak SMP BSS. Dalam hal ini pengujian akurasi dilakukan untuk menguji nilai batas yang digunakan dalam perhitungan ELECTRE dan SAW. Berikut merupakan skenario dari pengujian nilai batas perhitungan ELECTRE dan SAW :

6.2.1.2.1 Prosedur Pengujian Nilai Batas ELECTRE

Prosedur pengujian nilai batas ELECTRE ini dilakukan dengan cara merubah batas nilai preferensi yang digunakan dalam seleksi penerimaan siswa baru. Pada pengujian nilai batas metode ELECTRE ini menggunakan nilai batas SAW lebih dari 0.5. Data uji yang digunakan dalam pengujian nilai batas ELECTRE ini adalah nilai data peserta didik sebanyak 67 peserta didik yang diambil pada data tahun ajaran 2014/2015 dan jalur test reguler.

- **Skenario nilai batas 1** adalah nilai batas lebih dari sama dengan 5 (≥ 5). Hasil pengujian dengan skenario nilai batas 1 didapatkan hasil 23 data kasus yang hasil hitungnya sesuai dan 44 data kasus yang hasil hitungnya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi yang didapatkan dari pengujian tersebut dihitung dengan persamaan (2-21) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 44}{67} \times 100\% = 34,32\%$$

- **Skenario nilai batas 2** adalah nilai batas lebih dari sama dengan 10 (≥ 10). Hasil pengujian dengan skenario nilai batas 2 didapatkan hasil 26 data kasus yang hasil hitungnya sesuai dan 41 data kasus yang hasil hitungnya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi yang didapatkan dari pengujian tersebut dihitung dengan persamaan (2-21) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 41}{67} \times 100\% = 38,80\%$$

- **Skenario nilai batas 3** adalah nilai batas sama dengan nilai maksimal dari keseluruhan nilai matriks (35). Hasil pengujian dengan skenario nilai batas 3 didapatkan hasil 29 data kasus yang hasil hitungnya sesuai dan 38 data kasus yang hasil hitungnya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi yang didapatkan dari pengujian tersebut dihitung dengan persamaan (2-21) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 38}{67} \times 100\% = 43,28\%$$

Pengujian ini menggunakan nilai batas preferensi metode SAW $> 0,5$ dengan nilai batas eliminasi metode ELECTRE yang diubah-ubah. Hasil perbandingan pengujian nilai batas ELECTRE ditunjukkan pada Tabel 6.16.

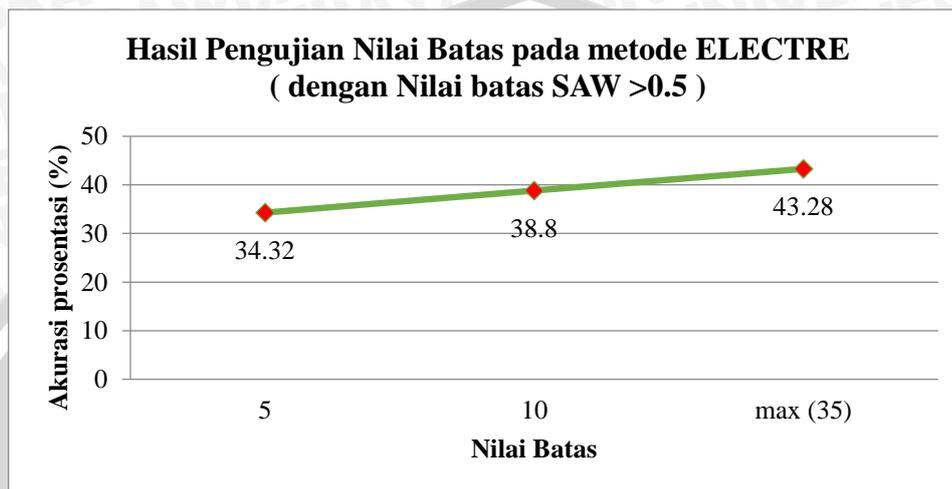
Tabel 6.16 Perbandingan Hasil Pengujian Nilai Batas ELECTRE

No.	No. Test	Keterangan Hasil Hitung Manual	Hasil Hitung Program dengan Nilai Batas 1 (≥ 5)	Hasil Hitung Program dengan Nilai Batas 2 (≥ 10)	Hasil Hitung Program dengan Nilai Batas 3 (max)
1	14150086	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
2	14150082	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
3	14150101	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
4	14150045	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
5	14150077	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
6	14150078	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
7	14150087	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
8	14150059	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
9	14150099	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
10	14150083	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
11	14150070	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
12	14150066	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
13	14150015	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
14	14150050	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
15	14150048	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
16	14150034	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima

17	14150093	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
18	14150075	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
19	14150071	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
20	14150068	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
21	14150084	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
22	14150064	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
23	14150009	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
24	14150026	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
25	14150065	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
26	14150017	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
27	14150055	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
28	14150035	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
29	14150073	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
30	14150102	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
31	14150088	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
32	14150051	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
33	14150047	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
34	14150060	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
35	14150085	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
36	14150092	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
37	14150044	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
38	14150108	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
39	14150024	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
40	14150006	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
41	14150111	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
42	14150028	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
43	14150110	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
44	14150103	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
45	14150046	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
46	14150057	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
47	14150097	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
48	14150080	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
49	14150053	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
50	14150074	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
51	14150094	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
52	14150031	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
53	14150018	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
54	14150104	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
55	14150100	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
56	14150091	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
57	14150081	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
58	14150095	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
59	14150062	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
60	14150107	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
61	14150089	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
62	14150063	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
63	14150105	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
64	14150049	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
65	14150109	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
66	14150042	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
67	14150113	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima

Sumber : [Pengujian]

Pengujian dilakukan untuk mengetahui nilai batas eliminasi metode ELECTRE yang terbaik berdasarkan tingkat akurasi yang dihasilkan. Pengujian ini menggunakan nilai batas preferensi metode ELECTRE > 0.5 dengan nilai batas eliminasi metode ELECTRE yang diubah-ubah. Hasil pengujian nilai batas pada metode ELECTRE dapat ditunjukkan dalam bentuk grafik seperti pada Gambar 6.2.



Gambar 6.2. Grafik Tingkat Akurasi Hasil Pengujian Nilai Batas pada metode ELECTRE

Sumber: [Pengujian]

Hasil perhitungan akurasi pengujian nilai batas pada metode ELECTRE didapatkan bahwa pengujian dengan skenario nilai batas 3 dengan nilai batas sama dengan nilai maksimal dari keseluruhan nilai matriks (35) dan menghasilkan akurasi maksimal yaitu sebesar 43,28%.

6.2.1.2.2 Prosedur Pengujian Nilai Batas SAW

Prosedur pengujian nilai batas SAW ini dilakukan dengan cara mengubah batas nilai preferensi yang digunakan dalam seleksi penerimaan siswa baru. Pengujian nilai batas metode SAW ini menggunakan nilai batas ELECTRE yang mempunyai tingkat akurasi paling tinggi yaitu skenario nilai batas 3, nilai batas sama dengan nilai maksimal dari keseluruhan nilai matriks (35). Data uji yang digunakan dalam pengujian nilai batas ELECTRE ini adalah nilai data peserta didik sebanyak 75 peserta didik yang diambil pada data tahun ajaran 2014/2015 dan jalur test reguler.

- Skenario Nilai batas 1 > 0.3 :

Hasil pengujian dengan skenario nilai batas 1 didapatkan hasil 22 data kasus yang hasil hitungnya sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS

dan 45 data kasus yang hasil hitungannya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi yang didapatkan dari pengujian tersebut dihitung dengan persamaan (2-21) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 45}{67} \times 100\% = 32,83\%$$

- **Skenario Nilai batas 2 > 0.5:**

Hasil pengujian dengan skenario nilai batas 2 didapatkan hasil 29 data kasus yang hasil hitungannya sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS dan 38 data kasus yang hasil hitungannya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi yang didapatkan dari pengujian tersebut dihitung dengan persamaan (2-21) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 38}{67} \times 100\% = 43,28\%$$

- **Skenario Nilai batas 3 > 0.7:**

Hasil pengujian dengan skenario nilai batas 3 didapatkan hasil 65 data kasus yang hasil hitungannya sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS dan 2 data kasus yang hasil hitungannya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi yang didapatkan dari pengujian tersebut dihitung dengan persamaan (2-21) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 2}{67} \times 100\% = 97,01\%$$

- **Skenario Nilai batas 4 = 1:**

Hasil pengujian dengan skenario nilai batas 4 didapatkan hasil 16 data kasus yang hasil hitungannya sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS dan 51 data kasus yang hasil hitungannya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi yang didapatkan dari pengujian tersebut dihitung dengan persamaan (2-21) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 51}{67} \times 100\% = 23,88\%$$

Hasil perbandingan pengujian nilai batas ditunjukkan pada Tabel 6.17.

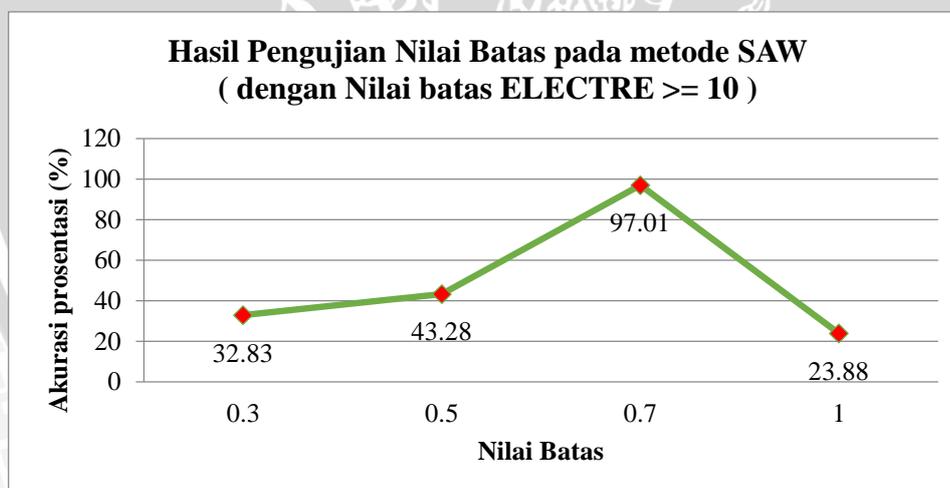
Tabel 6.17 Perbandingan Hasil Pengujian Nilai Batas SAW

No.	No. Test	Keterangan Hasil Hitung Manual	Hasil Hitung Program dengan Nilai Batas 1 (>0.3)	Hasil Hitung Program dengan Nilai Batas 2 (>0.5)	Hasil Hitung Program dengan Nilai Batas 3 (>0.7)	Hasil Hitung Program dengan Nilai Batas 4 (=1)
1	14150086	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
2	14150082	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
3	14150101	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
4	14150045	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
5	14150077	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
6	14150078	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
7	14150087	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
8	14150059	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
9	14150099	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
10	14150083	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
11	14150070	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
12	14150066	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
13	14150015	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
14	14150050	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
15	14150048	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
16	14150034	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
17	14150093	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
18	14150075	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
19	14150071	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
20	14150068	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
21	14150084	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima
22	14150064	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
23	14150009	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
24	14150026	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
25	14150065	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
26	14150017	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
27	14150055	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
28	14150035	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
29	14150073	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
30	14150102	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
31	14150088	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
32	14150051	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
33	14150047	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
34	14150060	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
35	14150085	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
36	14150092	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
37	14150044	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
38	14150108	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
39	14150024	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
40	14150006	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
41	14150111	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
42	14150028	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
43	14150110	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
44	14150103	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
45	14150046	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
46	14150057	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
47	14150097	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
48	14150080	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
49	14150053	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima

50	14150074	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
51	14150094	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
52	14150031	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
53	14150018	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
54	14150104	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
55	14150100	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
56	14150091	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
57	14150081	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
58	14150095	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
59	14150062	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
60	14150107	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
61	14150089	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
62	14150063	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
63	14150105	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
64	14150049	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
65	14150109	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
66	14150042	Tidak Diterima				
67	14150113	Tidak Diterima				

Sumber : [Pengujian]

Pengujian dilakukan untuk mengetahui nilai batas preferensi metode SAW yang terbaik berdasarkan tingkat akurasi yang dihasilkan. Pengujian ini menggunakan nilai batas eliminasi metode ELECTRE batas maksimal (35) dengan nilai batas preferensi metode SAW yang diubah-ubah. Hasil pengujian nilai batas pada metode SAW dapat ditunjukkan dalam bentuk grafik seperti pada Gambar 6.3.



Gambar 6.3. Grafik Tingkat Akurasi Hasil Pengujian Nilai Batas pada metode SAW

Sumber: [Pengujian]

Hasil perhitungan akurasi pengujian nilai batas pada metode SAW didapatkan bahwa pengujian dengan skenario nilai batas 3 dengan nilai batas preferensi 0.7 menghasilkan akurasi tertinggi sebesar 97,01%.

6.2.1.2.3 Prosedur Pengujian Kuota

Prosedur pengujian kuota ini dilakukan dengan cara mengubah nilai kuota yang digunakan dalam seleksi penerimaan peserta didik baru. Pada pengujian kuota ini menggunakan nilai batas ELECTRE maksimal (35) dan nilai batas SAW sebesar lebih dari 0,7 (>0,7) karena memiliki akurasi tertinggi. Kuota yang dibutuhkan pihak BSS dalam proses seleksi peserta didik tahun ajaran 2014/2015 jalur test Reguler gelombang 1 sebesar 20 peserta didik dari 67 peserta didik yang mendaftar, sedangkan pengujian kuota dilakukan 3 kali dengan nilai kuota 15, 20 dan 25.

- **Skenario nilai kuota 1 (kuota=15).** Hasil pengujian dengan skenario nilai kuota 1 didapatkan hasil 60 data kasus yang hasil hitungannya sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS dan 7 data kasus yang hasil hitungannya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi yang didapatkan dari pengujian tersebut dihitung dengan persamaan (2-21) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 7}{67} \times 100\% = 89,55\%$$

- **Skenario nilai kuota 2 (kuota=20).** Hasil pengujian dengan skenario nilai kuota 2 didapatkan hasil 65 data kasus yang hasil hitungannya sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS dan 2 data kasus yang hasil hitungannya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi yang didapatkan dari pengujian tersebut dihitung dengan persamaan (2-21) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 2}{67} \times 100\% = 97,01\%$$

- **Skenario nilai kuota 3 (kuota=25).** Hasil pengujian dengan skenario nilai kuota 3 didapatkan hasil 62 data kasus yang hasil hitungannya sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS dan 5 data kasus yang hasil hitungannya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi yang didapatkan dari pengujian tersebut dihitung dengan persamaan (2-21) maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 5}{67} \times 100\% = 92,53\%$$

Hasil perbandingan pengujian nilai kuota ditunjukkan pada Tabel 6.18.

Tabel 6.18 Perbandingan Hasil Pengujian Nilai Kuota

No.	No. Test	Keterangan Hasil Hitung Manual	Hasil Hitung Program dengan Nilai Kuota 1 (=15)	Hasil Hitung Program dengan Nilai Kuota 2 (=20)	Hasil Hitung Program dengan Nilai Kuota 3 (=25)
1	14150086	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
2	14150082	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
3	14150101	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
4	14150045	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
5	14150077	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
6	14150078	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
7	14150087	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
8	14150059	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
9	14150099	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
10	14150083	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
11	14150070	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
12	14150066	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
13	14150015	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
14	14150050	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
15	14150048	Diterima	Tidak Diterima	Diterima	Diterima
16	14150034	Diterima	Tidak Diterima	Diterima	Diterima
17	14150093	Diterima	Tidak Diterima	Diterima	Diterima
18	14150075	Diterima	Tidak Diterima	Diterima	Diterima
19	14150071	Diterima	Tidak Diterima	Diterima	Diterima
20	14150068	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Diterima
21	14150084	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Diterima
22	14150064	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Diterima
23	14150009	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Diterima
24	14150026	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
25	14150065	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
26	14150017	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Diterima
27	14150055	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
28	14150035	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
29	14150073	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
30	14150102	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
31	14150088	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
32	14150051	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
33	14150047	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
34	14150060	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
35	14150085	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
36	14150092	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
37	14150044	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
38	14150108	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
39	14150024	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
40	14150006	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
41	14150111	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
42	14150028	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
43	14150110	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
44	14150103	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
45	14150046	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
46	14150057	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
47	14150097	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
48	14150080	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
49	14150053	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
50	14150074	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima

51	14150094	Tidak Diterima	Diterima	Diterima	Diterima
52	14150031	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
53	14150018	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
54	14150104	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
55	14150100	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
56	14150091	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
57	14150081	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
58	14150095	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
59	14150062	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
60	14150107	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
61	14150089	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
62	14150063	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
63	14150105	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
64	14150049	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
65	14150109	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
66	14150042	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima
67	14150113	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Tidak Diterima

Sumber : [Pengujian]

6.2.1.3 Hasil Pengujian Tingkat Akurasi

Dalam pengujian terdapat 67 data peserta didik tahun ajaran 2014/2015 dan jalur test Reguler beserta dengan hasil seleksi manual yang dilakukan oleh pihak SMP BSS. Data tersebut akan dievaluasi dengan hasil rekomendasi sistem yang menggunakan metode ELECTRE dan SAW. Rincian dari perbandingan hasil keputusan manual dengan sistem untuk 67 data peserta didik tahun ajaran 2014/2015 dan jalur test Reguler ditunjukkan pada Tabel 6.19.

Tabel 6.19 Perbandingan Hasil Hitung Manual dengan Hasil Hitung Sistem

No.	No. Test	Keterangan Hasil Hitung Manual	Hasil Hitung Program	Kesesuaian
1	14150086	Diterima	Diterima	Sesuai
2	14150082	Diterima	Diterima	Sesuai
3	14150101	Diterima	Diterima	Sesuai
4	14150045	Diterima	Diterima	Sesuai
5	14150077	Diterima	Diterima	Sesuai
6	14150078	Diterima	Diterima	Sesuai
7	14150087	Diterima	Diterima	Sesuai
8	14150059	Diterima	Diterima	Sesuai
9	14150099	Diterima	Diterima	Sesuai
10	14150083	Diterima	Diterima	Sesuai
11	14150070	Diterima	Diterima	Sesuai
12	14150066	Diterima	Diterima	Sesuai
13	14150015	Diterima	Diterima	Sesuai
14	14150050	Diterima	Diterima	Sesuai
15	14150048	Diterima	Diterima	Sesuai
16	14150034	Diterima	Diterima	Sesuai
17	14150093	Diterima	Diterima	Sesuai
18	14150075	Diterima	Diterima	Sesuai

19	14150071	Diterima	Diterima	Sesuai
20	14150068	Diterima	Tidak Diterima	Tidak Sesuai
21	14150084	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
22	14150064	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
23	14150009	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
24	14150026	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
25	14150065	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
26	14150017	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
27	14150055	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
28	14150035	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
29	14150073	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
30	14150102	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
31	14150088	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
32	14150051	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
33	14150047	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
34	14150060	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
35	14150085	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
36	14150092	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
37	14150044	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
38	14150108	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
39	14150024	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
40	14150006	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
41	14150111	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
42	14150028	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
43	14150110	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
44	14150103	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
45	14150046	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
46	14150057	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
47	14150097	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
48	14150080	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
49	14150053	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
50	14150074	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
51	14150094	Tidak Diterima	Diterima	Tidak Sesuai
52	14150031	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
53	14150018	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
54	14150104	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
55	14150100	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
56	14150091	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
57	14150081	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
58	14150095	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
59	14150062	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
60	14150107	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
61	14150089	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
62	14150063	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
63	14150105	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
64	14150049	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
65	14150109	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
66	14150042	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai
67	14150113	Tidak Diterima	Tidak Diterima	Sesuai

Sumber : [Pengujian]

Hasil keputusan yang dikeluarkan oleh sistem dari 67 data peserta didik tahun ajaran 2014/2015 dan jalur test Reguler terdapat 65 data kasus yang hasil hitungnya sesuai dan 2 data kasus yang hasil hitungnya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS dengan kuota peserta didik diterima sebesar 20. Berdasarkan data perbandingan hasil keputusan antara sistem dengan perhitungan manual maka tingkat akurasi dari sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan peserta didik baru menggunakan metode ELECTRE dan SAW dihitung dengan persamaan (2-21) adalah sebagai berikut :

$$Akurasi = \frac{67 - 2}{67} \times 100\% = 97,01\%$$

6.2.1. Analisa Pengujian Tingkat Akurasi

Proses analisa dari hasil pengujian akurasi sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan peserta didik baru dengan menggunakan metode perhitungan ELECTRE dan SAW dilakukan berdasarkan perbandingan hasil hitung sistem dengan hasil hitung manual. Berdasarkan 67 data peserta didik tahun ajaran 2014/2015 dan jalur test Reguler didapatkan hasil 65 data kasus yang hasil hitungnya sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS dan 2 data kasus yang hasil hitungnya tidak sesuai dengan hasil perhitungan manual pihak SMP BSS. Tingkat akurasi dari hasil perhitungan sistem berdasarkan hasil perhitungan dengan presentase sebesar 97,01% sedangkan tingkat kesalahan sistem dengan presentase sebesar 2,99%. Berdasarkan tingkat kesalahan sistem dengan presentase 2,99% disebabkan karena kurang sesuainya nilai batas dari metode ELECTRE maupun SAW yang mempengaruhi dalam proses perhitungan seleksi penerimaan peserta didik baru.