BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan kedalam bahasa pemograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dilihat kekurangan – kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1 Implementasi

Tujuan implementasi ini adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan sebagai simulasi dari sistem penjadualan menggunakan algoritma *Taboosearch*.

4.1.1 Perangkat Keras Pengembangan

Perangkat keras yang digunakan untuk pengembangan pengoprasian Perangkat lunak ini antara lain:

a). Processor : Intel Dual Core 1.80 GHz

b). RAM : 512 Mb

c). Harddisk : 80 Gb

d). CD-RW : 32 X 52 X 32

e). Monitor : LCD 17”

f). Keyboard dan Mouse

4.1.2 Perangkat Lunak Pengembangan

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebgai berikut:

a). Sistem Operasi *Microsoft Windows Xp Service Pack 2*

b). Visual Basic 6.0

c). *Microsoft Access* sebagai database yang dipakai.

4.1.3 Implementasi Inputan Simulasi Penjadualan dalam Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi pemrograman *Microsoft Access* dan ADO. Implementasi dalam *Access* dan ADO sebagai berikut:

1. Buat Tabel Kelas

Tabel 4.1 Tabel Kelas dalam *Access*

T_Kelas

Field Name	Data Type
Id_Kelas	Text
Nama_Kelas	Text
Id_Ruang	Text

2. Buat Tabel Guru

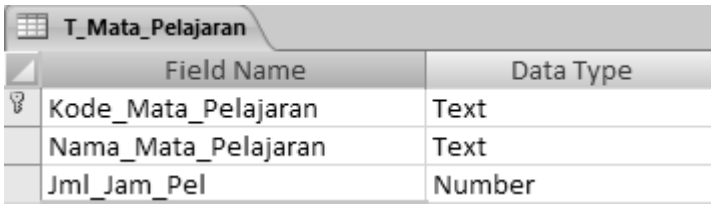
Tabel 4.2 Tabel Guru dalam *Access*

T_Detail_Mapel | T_Kesediaan | T_Ruang | T_Kelas | T_Guru | T_Mata_Pelajaran | T_Waktu | T_Detail_Ruang

Field Name	Data Type	Description
No_Urut_Guru	Text	
Nama_Guru	Text	

3. Buat Tabel Mata Pelajaran

Tabel 4.3 Tabel Mata Pelajaran dalam *Access*

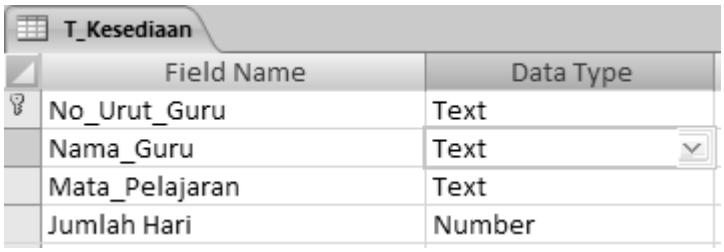


T_Mata_Pelajaran

Field Name	Data Type
Kode_Mata_Pelajaran	Text
Nama_Mata_Pelajaran	Text
Jml_Jam_Pel	Number

4. Buat Tabel Kesediaan

Tabel 4.4 Tabel Kesediaan dalam *Access*

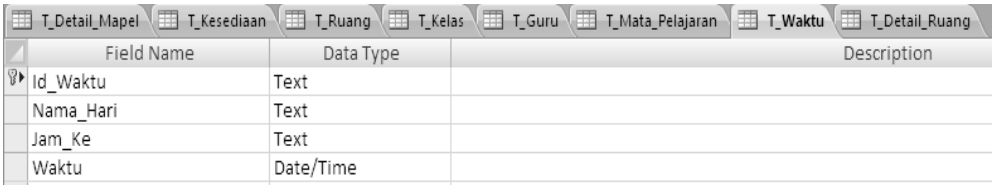


T_Kesediaan

Field Name	Data Type
No_Urut_Guru	Text
Nama_Guru	Text
Mata_Pelajaran	Text
Jumlah Hari	Number

5. Buat Tabel Waktu

Tabel 4.5 Tabel Waktu dalam *Access*

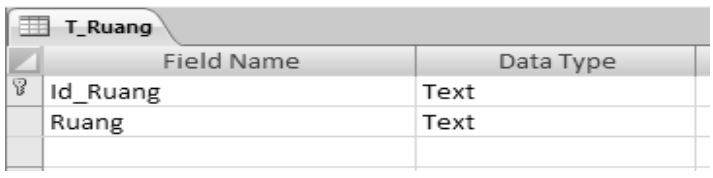


T_Detail_Mapel | T_Kesediaan | T_Ruang | T_Kelas | T_Guru | T_Mata_Pelajaran | T_Waktu | T_Detail_Ruang

Field Name	Data Type	Description
Id_Waktu	Text	
Nama_Hari	Text	
Jam_Ke	Text	
Waktu	Date/Time	

6. Buat Tabel Ruang

Tabel 4.6 Tabel Ruang dalam *Access*



T_Ruang

Field Name	Data Type
Id_Ruang	Text
Ruang	Text

7. Buat Tabel Detail Ruang

Tabel 4.7 Tabel Detail Ruang dalam *Access*

T_Detail_Ruang

Field Name	Data Type
Id_Kelas	Text
Id_Ruang	Text

4.1.4 Implementasi Algoritma *Taboosearch*

Implementasi algoritma *Taboosearch* dilakukan dengan menampilkan *source code* untuk penjadualan mata pelajran di SMPN 1 Teluk Jambe. Sebagai berikut:

```
COUNT_ = 0
For kk = 1 To temp_jml_kelas
random_s:
  Randomize
  s = Int(Rnd * (temp_jml_kelas + 1))
  If s = 0 Then GoTo random_s
  If s > temp_jml_kelas Then GoTo random_s
   If tbu_s(s) = True Then
random_ts:
      ts = Int(Rnd * 18)
      If ts = 0 Then GoTo random_ts
      If ts > 18 Then GoTo random_ts
      If tbu_ts(ts) = True Then
          tbu_ts(ts) = False
          If temp_kes_hari(ts) = True Then
             If tb_list_(ts, s + split_kelas + tingkat) = False Then
             GoTo random_ts
             Else
             COUNT_ = COUNT_ + 1
             tb_list_(ts, s + split_kelas + tingkat) = True
             node((ts + (ts - 1)), s + split_kelas + tingkat) = set_mat_pel & " ( " & set_guru
& " ) "
             node((ts * 2), s + split_kelas + tingkat) = set_mat_pel & " ( " & set_guru & " )
"


               If (Label1.Caption <> "Proses Penjadualan") Then
                 If (set_mat_pel = Label1.Caption) Then 'jika ketemu maka tulis dalam excel
                     node2((ts + (ts - 1)), s + split_kelas + tingkat) = set_mat_pel & " ( " &
set_guru & " ) "
                     node2((ts * 2), s + split_kelas + tingkat) = set_mat_pel & " ( " &
set_guru & " ) "
```

```
                End If
              End If
            End If
          Else
            GoTo random_ts
          End If

Else
            GoTo random_ts
          End If
      Else
      GoTo random_ts
      End If
     tbu_s(s) = False
  Else
  GoTo random_s
  End If

Next kk

Next ii

If JAM_PELAJARAN = 4 And MARK = 1 Then
MARK = 0
GoTo ULANG
End If
```

4.1.5 Implementasi Antarmuka Simulasi Penjadualan

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun sebagai simulasi dari analisa algoritma *TabooSeacrh* untuk penjadualan Mata Pelajaran di SMPN 1 Teluk Jambe dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk Pengguna (Bagian Kurikulum).

Tabel 4.8 Tabel Implementasi Antarmuka

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Login Sebagai Pengguna(bagian Kurikulum)	Uutama.frm
Pengolahan Data Kelas	File Untuk Mengolah Data Kelas	Ukelas. frm
Pengolahan Data Option Guru	File Untuk Mengolah Data Option Guru	Uguru. frm

Pengolahan Data Mata Pelajaran	File ntuk Mengolah Data Mata Pelajaran	Ump. frm
Pengolahan Data Waktu	File Untuk Mengolah Data Waktu	Uwaktu. frm
Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Pengolahan Data Ruang	File Untuk Mengolah Data Ruang	Uruang. frm
Pengolahan Data Kesediaan	File Untuk Mengolah Data Kesediaan	Usedia. frm
Pengolahan Jadual	File Untuk Mengolah Penjadualan	Ujadual. frm
Laporan Per Hari	File Untuk Mengolah Laporan Per Hari	Ulaphari. frm
Laporan Per Kelas	File Untuk Mengolah Laporan Per Kelas	Ulapperkelas. frm
Kelas Lab	File Untuk Mengolah Data Laboratorium Komputer	ULab. frm

4.1.6 Tampilan Antarmuka Program Simulasi

1. Tampilan Form Menu Utama



Gambar 4.1 Tampilan *Form* Menu Utama

2. Tampilan Inputan Penjadualan



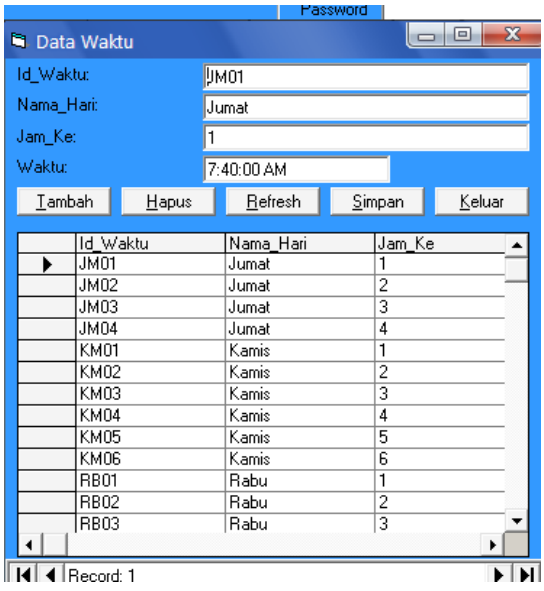
Gambar 4.2 Tampilan *Form* Data Kelas



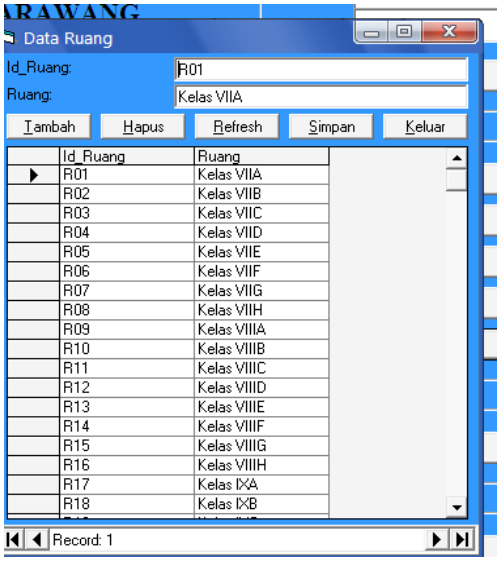
Gambar 4.3 Tampilan *Form* Data Guru



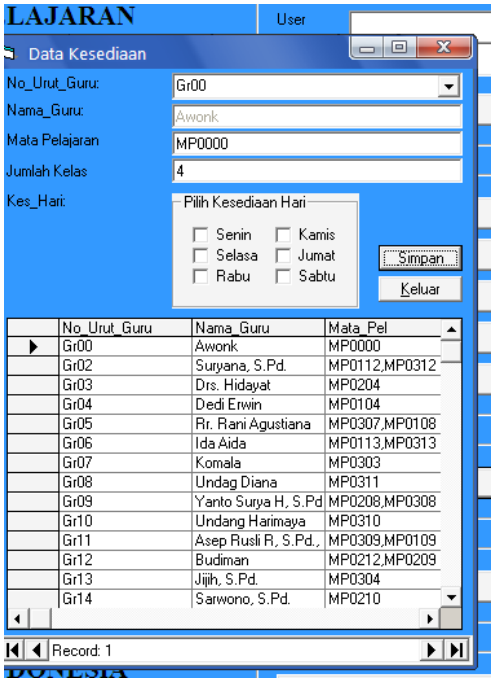
Gambar 4.4 Tampilan *Form* Data Mata Pelajaran



Gambar 4.5 Tampilan *Form* Data Waktu

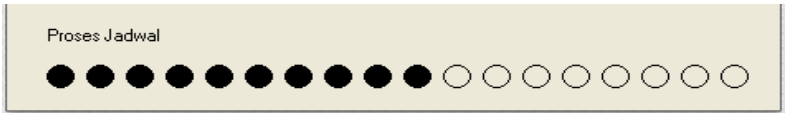


Gambar 4.6 Tampilan *Form* Data Ruang

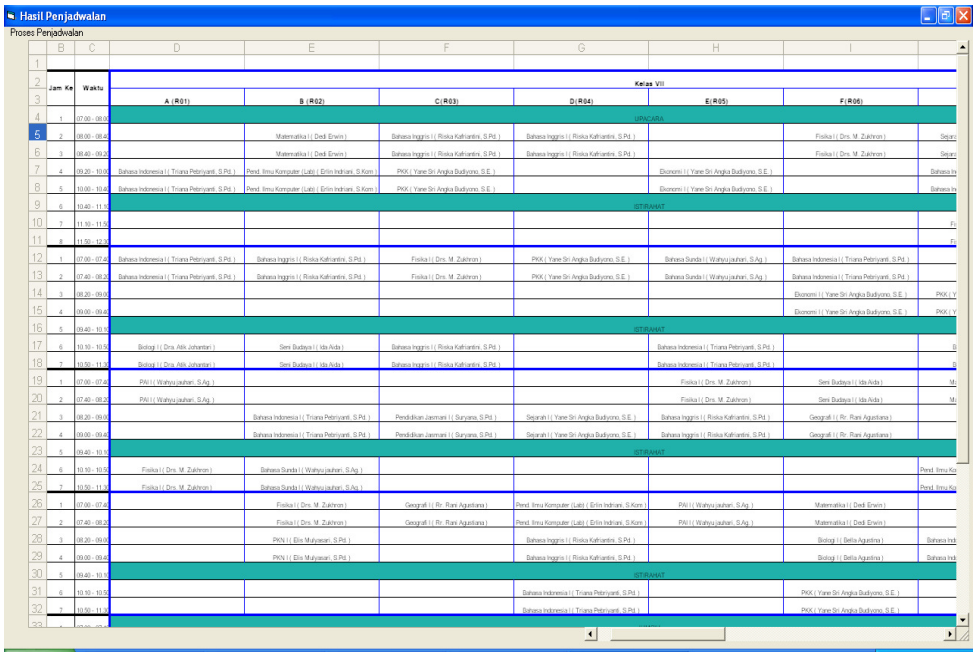


Gambar 4.7 Tampilan *Form* Data Kesediaan

3. Tampilan Proses *Taboosearch*



Gambar 4.8 Tampilan Proses Jadual



Gambar 4.9 Tampilan Hasil Jadual

4.2 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian black box. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian Program Simulasi

Tabel 4.9 Rencana Pengujian Sistem Penjadualan

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	UserName	*BlackBox*
	Password	*BlackBox*
Pengolahan Data Kelas	Tambah Data Kelas	*BlackBox*
	Simpan Data Kelas	*BlackBox*

	Hapus Data Kelas	*BlackBox*
Pengolahan Data Option Guru	Tambah Data Guru	*BlackBox*
	Simpan Data Guru	*BlackBox*
	Hapus Data Guru	*BlackBox*
Pengolahan Data Mata Pelajaran	Tambah Data Mata Pelajaran	*BlackBox*
	Simpan Data Mata Pelajaran	*BlackBox*
	Hapus Data Mata Pelajaran	*BlackBox*
Item Uji	**Detail Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Pengolahan Data Waktu	Tambah Data Waktu	*BlackBox*
	Simpan Data Waktu	*BlackBox*
	Hapus Data Waktu	*BlackBox*
Pengolahan Data Ruang	Tambah Data Ruang	*BlackBox*
	Simpan Data Ruang	*BlackBox*
	Hapus Data Waktu	*BlackBox*
Pengolahan Data Kesediaan	Simpan Data Kesediaan	*BlackBox*
Pengolahan Data Jadual	Proses Jadual	*BlackBox*
Laporan Per Hari	Laporan Keseluruhan	*BlackBox*
Laporan Per Kelas	Laporan Per Kelas	*BlackBox*
Kelas Lab	Data Kelas Lab Hasil Penjadualan	*BalckBox*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian (Pengujian Alpha)

4.2.2.1 Pengujian Login

Tabel 4.10 Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: Admin	Login admin sukses dan tampil pesan	Login admin sukses. Sesuai yang	Diterima

Password: password	"akses diterima"	diharapkan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : abcd Password : 1234	Tidak dapat login dan tampil pesan "akses ditolak"	User tidak dapat login dan tampil pesan "akses ditolak". Sesuai yang diharapkan	Diterima
Username atau password kosong	Tidak dapat login dan tampil pesan "akses ditolak"	User Tidak dapat login dan tampil pesan "akses ditolak". Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.2 Pengujian Pengolahan Data Kelas

1. Tambah Data Kelas

Tabel 4.11 Pengujian Tambah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Kelas : A01 Nama Kelas : VII	Id Kelas dan Nama Kelas tercantum pada tabel kelas.	Dapat mengisi id Kelas, Nama Kelas, Sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Kelas kosong dan Nama Kelas Kosong	Tidak bisa tambah data Kelas dan tampil pesan "Data Belum lengkap.	Admin Tidak bisa tambah data Kelas dan tampil pesan "Data Belum	Diterima

	kembali"	lengkap. kembali". Sesuai yang diharapkan	

2. Simpan Data Kelas

Tabel 4.12 Pengujian Simpan Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Penyimpanan Tambah Data Kelas	Data yang telah simpan tercantum di tabel.	Proses penambahan benar, Sesuai yang diharapkan	Diterima

3. Hapus Data Kelas

Tabel 4.13 Pengujian Hapus Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data yang akan dihapus	Data yang telah dihapus tidak tercantum lagi di *tabel.*	Proses menghapus benar, data tidak terdapat lagi di *t.* Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.3 Pengujian Perngolahan Data Option Guru

1. Tambah Data Guru

Tabel 4.14 Pengujian Tambah Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No_Urut_Guru:	No_Urut_Guru dan Nama Guru	Dapat mengisi No_Urut_Guru dan	Diterima

Gr01 Nama Guru : Komarudin	tercantum pada tabel Guru.	Nama Guru Sesuai yang diharapkan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No_Urut_Guru kosong dan Nama Guru Kosong	Tidak bisa tambah data Guru dan tampil pesan "Data Belum lengkap. kembali"	Admin Tidak bisa tambah data Guru dan tampil pesan "Data Belum lengkap. kembali". Sesuai yang diharapkan	Diterima

2. Simpan Data Guru

Tabel 4.15 Pengujian Simpan Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Penyimpanan Tambah Data Guru	Data yang telah simpan tercantum di tabel.	Proses penambahan benar, Sesuai yang diharapkan	Diterima

3. Hapus Data Guru

Tabel 4.16 Pengujian Hapus Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data yang akan dihapus.	Data yang telah dihapus tidak tercantum lagi di *tabel.*	Proses menghapus benar, data tidak terdapat lagi di *tabel*. Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.4 Pengujian Pengolahan Data Mata Pelajaran

1. Tambah Data Mata Pelajaran

Tabel 4.17 Pengujian Tambah Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Mp : MP0101 Nama Mata Pelajaran : PAI 1	Kode_Mp dan Nama Mata Pelajaran tercantum pada tabel Mata Pelajaran.	Dapat mengisi Kode_Mp dan Nama Mata Pelajaran , Sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode_Mp kosong dan Nama Mata Pelajaran Kosong	Tidak bisa tambah data Mata Pelajaran dan tampil pesan “Data Belum lengkap. kembali”	Admin Tidak bisa tambah data Mata Pelajaran dan tampil pesan “Data Belum lengkap. kembali”. Sesuai yang diharapkan	Diterima

2. Simpan Data Mata Pelajaran

Tabel 4.18 Pengujian Simpan Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Penyimpanan Tambah Data Mata Pelajaran	Data yang telah simpan tercantum di tabel.	Proses penambahan benar, Sesuai yang diharapkan	Diterima

3. Hapus Data Mata Pelajaran

Tabel 4.19 Pengujian Tambah Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data yang akan dihapus	Data yang telah dihapus tidak tercantum lagi di *tabel.*	Proses menghapus benar, data tidak terdapat lagi di *t.* Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.5 Pengujian Pengolahan Data Waktu

1. Tambah Data Waktu

Tabel 4.20 Pengujian Tambah Data Waktu

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Waktu : JM01 Nama Hari : Jumat Jam ke: 1 Waktu 7.40	Id Waktu dan Nama Hari, Jam jke dan waktu tercantum pada tabel waktu.	Dapat mengisi id Kelas, Nama Kelas, Sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id Waktu dan Nama Hari, Jam jke dan waktu	Tidak bisa tambah data Waktu dan tampil pesan "Data Belum lengkap. kembali"	Admin Tidak bisa tambah data Waktu dan tampil pesan "Data Belum lengkap. kembali". Sesuai yang diharapkan	Diterima

2. Simpan Data Waktu

Tabel 4.21 Pengujian Simpan Data Waktu

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Penyimpanan Simpan Data Waktu	Data yang telah tersimpan tercantum di tabel.	Proses penambahan benar, Sesuai yang diharapkan	Diterima

3. Hapus Data Waktu

Tabel 4.22 Pengujian Hapus Data Waktu

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data yang akan dihapus	Data yang telah dihapus tidak tercantum lagi di *tabel.*	Proses menghapus benar, data tidak terdapat lagi di *t*. Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.6 Pengujian Pengolahan Data Ruang

1. Tambah Data Ruang

Tabel 4.23 Pengujian Tambah Data Ruang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Ruang : R01 Ruang : VII A	Id Ruang dan Ruang tercantum pada tabel Ruang.	Dapat mengisi id Ruang, Ruang, Sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Ruang kosong dan Ruang Kosong	Tidak bisa tambah data Ruang dan tampil pesan "Data Belum lengkap. kembali"	Admin Tidak bisa tambah data Ruang dan tampil pesan "Data Belum lengkap. kembali". Sesuai yang diharapkan	Diterima

2. Simpan Data Ruang

Tabel 4.24 Pengujian Simpan Data Ruang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Penyimpanan Tambah Data Ruang	Data yang telah simpan tercantum di tabel.	Proses penambahan benar, Sesuai yang diharapkan	Diterima

3. Hapus Data Ruang

Tabel 4.25 Pengujian Hapus Data Ruang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data yang akan dihapus	Data yang telah dihapus tidak tercantum lagi di *tabel.*	Proses menghapus benar, data tidak terdapat lagi di *t*. Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.7 Pengujian Pengolahan Data Kesediaan

1. Simpan Data Kesediaan

Tabel 4.26 Pengujian Simpan Data Kesediaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Penyimpanan Tambah Data Kesediaan	Data yang telah simpan tercantum di tabel.	Proses penambahan benar, Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.8 Pengujian Pengolahan Data Jadual

Tabel 4.27 Pengujian Pengolahan Data Jadual

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua data yang dibutuhkan dalam penjadualan	Data yang dibutuhkan sudah tersimpan di masing-masing tabelnya.	Dapat Mengisi semua jadual yang dibutuhkan sesuai data inputan.	Ditolak (Masih ada Jadual Kosong / Tidak Terisi

			semua)
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua data yang dibutuhkan dalam penjadualan tidak ada.	Tidak bisa olah jadual tampil pesan "Data Belum lengkap. kembali"	Admin Tidak bisa mengolah "Data Belum lengkap. kembali". Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.9 Pengujian Proses *Taboosearch*

Tabel 4.28 Pengujian Proses *Taboosearch*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menampilkan proses Keseluruhan Hasil Penjadualan.	Proses keseluruhan tampil.	Proses keseluruhan terdapat banyak *Taboolist* yang kosong.	Ditolak

4.2.2.10 Pengujian Laporan Per Hari

Tabel 4.29 Pengujian Laporan Per Hari

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menampilkan Laporan Keseluruhan Hasil Penjadualan.	Laporan Keseluruhan tampil.	Proses laporan keseluruhan benar Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.11 Pengujian Laporan Per Kelas

Tabel 4.30 Pengujian Laporan Per Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menampilkan Laporan Per Kelas Hasil Penjadualan.	Laporan Per Kelas Tampil.	Proses Laporan Per Kelas benar Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.12 Prengujian Kelas Lab

Tabel 4.31 Pengujian Kelas Lab

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menampilkan Data Kelas Lab Hasil PEnjadualan	Data pencarian lab komputer Tampil.	Proses pencarian lab komputer benar Sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.3 Pengujian Betha

Pengujian *betha* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan sebagai bahan perbandingan. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk mendapatkan persentase penilaian. (Lembaran kuesioner dilampirkan).

4.2.3.1 Pengolahan Hasil Pengujian Betha

Persentase nilai dibuat dengan rumus umum **(*P/n*) * *100%***, dimana ***P*** adalah jumlah jawaban pada satu kategori pertanyaan dan jawaban, sedangkan ***n*** adalah jumlah total responden, yaitu 5 orang. Hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel 4.32 Hasil Pengujian Pernyataan No. 1

Pernyataan No.1				
Kategori Jawaban	**Sering**	**Pernah**	**Belum Pernah**	**Sama Sekali Belum Pernah**
Frekuensi Jawaban	1	1	1	2
Presentasi Nilai				
Jumlah Frekuensi	1	1	2	2
Jumlah Presesntase	20%	20%	20%	40%

Tabel 4.33 Hasil Pengujian Pernyataan No. 2

Pernyataan No.2				
Kategori Jawaban	**Sering**	**Pernah**	**Belum Pernah**	**Sama Sekali Belum Pernah**
Frekuensi Jawaban	0	1	2	2
Presentasi Nilai				
Jumlah Frekuensi	0	1	2	2
Jumlah Presesntase	0%	20%	40%	40%

Tabel 4.34 Hasil Pengujian Pernyataan No. 3

Pernyataan No.3				
Kategori Jawaban	**Sering**	**Pernah**	**Belum Pernah**	**Sama Sekali Belum Pernah**
Frekuensi Jawaban	0	0	0	5
Presentasi Nilai				
Jumlah Frekuensi	0	0	0	5
Jumlah Presesntase	0%	0%	0%	100%

4.2.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari hasil pengujian *betha* yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan di lapangan, didapat kesimpulan bahwa algoritma *Taboosearch* belum sepenuhnya dikenal di kalangan mahasiswa, sehingga memungkinkan algoritma ini jarang digunakan dalam penyelesaian masalah optimasi oleh mahasiswa-mahasiswa yang bergerak di bidang teknologi informasi.