

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN
DOSEN MENGAJAR DENGAN ALGORITMA GENETIKA
PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

SKRIPSI

Oleh :

Janviera Jody Pratama

201710225194



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM
PENJADWALAN DOSEN MENGAJAR
DENGAN ALGORITMA GENETIKA PADA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA
RAYA

Nama Mahasiswa : Janviera Jody Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225194

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Juli 2021

Bekasi, 22 Juli 2021

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0321127201

Mugiarso, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0420117403

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM
PENJADWALAN DOSEN MENGAJAR
DENGAN ALGORITMA GENETIKA PADA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

Nama Mahasiswa : Janviera Jody Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225194

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Juli 2021

Bekasi, 22 Juli 2021

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Ahmad Fathurrozi, SE., MMSI.
NIDN. 0327117402

Penguji (I) : Mayadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0408087802

Penguji (II) : R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0321127201

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0322108201

Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN. 0311097302



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Janviera Jody Pratama
NPM : 201710225194
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM
PENJADWALAN DOSEN MENGAJAR DENGAN ALGORITMA GENETIKA
PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS BHAYANGKARA
JAKARTA RAYA”.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 18 Juni 2021

Penulis



Janviera Jody Pratama

201710225194

ABSTRAK

Janviera Jody Pratama. 201710225194. Analisa dan perancangan sistem penjadwalan dosen mengajar dengan algoritma genetika pada fakultas ilmu komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penjadwalan dosen mengajar merupakan salah satu kegiatan penting dalam proses perkuliahan. Penjadwalan mengajar merupakan hal yang penting di dalam Universitas, penjadwalan dapat menciptakan keteraturan salah satunya adalah penjadwalan dosen mengajar. Penjadwalan dosen mengajar merupakan perencanaan belajar mengajar yang meliputi mata kuliah, dosen, waktu dan kelas. Penjadwalan dosen mengajar di fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya masih secara manual dengan menggunakan aplikasi *microsoft excel*. Permasalahan yang muncul saat menggunakan penjadwalan secara manual adalah seringkali kesalahan manusia (human error) yang mengakibatkan jadwal bentrok antar dosen atau tenaga pengajar, mata kuliah, jam, kelas hingga hari. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah *Algoritma genetika*. menggunakan Algoritma Genetika yang merupakan suatu pendekatan komputasional dalam menyelesaikan permasalahan yang optimal dalam menghubungkan antara jadwal mata kuliah, dosen, mahasiswa, ruang kelas dengan menggunakan pemrograman berbasis web. Dalam penelitian ini, penulis menghasilkan sebuah program yang mengaplikasikan algoritma genetika dan hasil yang optimal dengan waktu penjadwalan yang lebih singkat dan memudahkan dalam penyusunan jadwal.

Kata Kunci : Implementasi algoritma genetika, penjadwalan dosen.

ABSTRACT

Janviera Jody Pratama. 201710225194. Analysis and design of a teaching lecturer scheduling system with genetic algorithms at the computer science faculty of Bhayangkara University, Greater Jakarta.

Scheduling of teaching lecturers is one of the important activities in the lecture process. Teaching scheduling is an important thing in the University, scheduling can create regularity, one of which is the scheduling of teaching lecturers. Teaching lecturer scheduling is teaching and learning planning which includes courses, lecturers, time and class. The scheduling of teaching lecturers at the Faculty of Computer Science, Bhayangkara University, Jakarta Raya is still manually using the Microsoft Excel application. The problem that arises when using manual scheduling is the frequent human error that results in schedule clashes between lecturers or teaching staff, courses, hours, classes and days. The method used to solve this problem is a genetic algorithm. using Genetic Algorithm which is a computational approach in solving optimal problems in connecting between course schedules, lecturers, students, classrooms using web-based programming. In this study, the author produces a program that applies genetic algorithms and optimal results with shorter scheduling times and makes it easier to schedule.

Keywords: Implementation of genetic algorithms, lecturer scheduling.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Janviera Jody Pratama
NPM : 201710225194
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :“ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN DOSEN MENGAJAR DENGAN ALGORITMA GENETIKA PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA” beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 18 Juni 2021
Yang Menyatakan



Janviera Jody Pratama

201710225194

KATA PENGANTAR

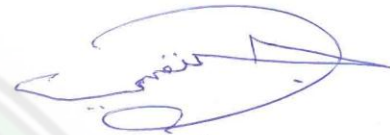
Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi ALLAH Subhanahu Wa Ta'ala pencipta seluruh alam semesta yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **"ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN DOSEN DENGAN ALGORITMA GENETIKA PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA"** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1) Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, akan tetapi semoga segala usaha yang telah dilakukan dapat bermanfaat bagi semua. Dalam proses penulisan tugas akhir ini ada begitu banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan perhatian kepada saya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan nasihat, do'a dan dukungan moril maupun materil untuk penulis dalam menuntut ilmu, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Inspektur Jenderal Polisi Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, S.U., M.M, selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus Bekasi.
4. Rakhmat Purnomo, S.Pd. S.Kom., M.Kom selaku Kaprodi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus Bekasi.
5. Dian Hartanti, S.Kom., MMSI selaku Sekretaris Program Studi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus Bekasi.
6. Bapak R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom dan Bapak Mugiarto, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan, serta motivasi dalam membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Segenap dosen Jurusan Informatika atas segala ilmu dan bimbingannya.

8. Serta semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu dan tidak mengurangi rasa hormat penulis sedikitpun.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan. Aamiin yaa robbal 'alamin.

Bekasi, 18 Juni 2021



Janviera Jody Pratama
201710225194



DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	1
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.7 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.8 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.8.1 Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
1.8.2 Metode Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
1.8.3 Metode Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
1.8.4 Metode Pengujian	Error! Bookmark not defined.
1.9 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Algoritma Genetika	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Komponen Utama Algoritma Genetika	Error! Bookmark not defined.
2.2 Penjadwalan Dosen Mengajar	Error! Bookmark not defined.
2.3 Algoritma.....	Error! Bookmark not defined.

2.4	PHP (PHP: Hypertext Preprocessor).....	Error! Bookmark not defined.
2.5	SDLC (System Development Life Cycle)	Error! Bookmark not defined.
2.6	UML (Unified Modeling Language).....	Error! Bookmark not defined.
2.7	MySQL.....	Error! Bookmark not defined.
2.8	Framework.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.1	Fungsi Framework.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.2	Jenis Framework.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Objek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1	Profil lembaga	Error! Bookmark not defined.
3.1.2	Visi dan misi.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.3	Struktur organisasi	Error! Bookmark not defined.
3.2	Kerangka Berfikir	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Diagram alur penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Metode pengumpulan data	Error! Bookmark not defined.
3.3	Analisis Sistem Berjalan	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	<i>UseCase</i> Diagram Sistem Yang Berjalan	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	<i>Activity diagram</i> sistem berjalan	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Sequence diagram sistem berjalan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Analisis Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Kebutuhan Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
BAB IV.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	<i>Usecase diagram</i> penjadwalan sistem usulan	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	<i>Activity diagram</i> sistem usulan.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Sequence diagram sistem usulan	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Class diagram sistem usulan	Error! Bookmark not defined.
4.2	Perancangan Algoritma	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Proses algoritma genetika dalam penjadwalan dosen mengajar	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Perancangan sistem penjadwalan dosen mengajar	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Penerapan algoritma genetika	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Membangkitkan Kromosom.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Evaluasi <i>fitness</i>	Error! Bookmark not defined.

4.2.6 Seleksi	Error! Bookmark not defined.
4.2.7 Kawin silang (<i>crossover</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.2.8 Mutasi	Error! Bookmark not defined.
4.3 Perancangan Antarmuka	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Perancangan antarmuka dashboard penjadwalan	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Perancangan antarmuka menu dosen....	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Perancangan antarmuka menu matakuliah	Error! Bookmark not defined.
4.3.4 Perancangan antarmuka menu pengampu	Error! Bookmark not defined.
4.3.5 Perancangan antarmuka menu ruang ...	Error! Bookmark not defined.
4.3.6 Perancangan antarmuka menu jam	Error! Bookmark not defined.
4.3.7 Perancangan antarmuka menu hari	Error! Bookmark not defined.
4.3.8 Perancangan antarmuka menu penjadwalan	Error! Bookmark not defined.
4.4 Implementasi	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Implementasi antarmuka dashboard penjadwalan	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Implementasi antar muka menu dosen..	Error! Bookmark not defined.
4.4.3 Implementasi antarmuka menu matakuliah	Error! Bookmark not defined.
4.4.4 Implementasi antar muka menu pengampu	Error! Bookmark not defined.
4.4.5 Implementasi antarmuka menu ruang ...	Error! Bookmark not defined.
4.4.6 Implementasi antarmuka menu jam	Error! Bookmark not defined.
4.4.7 Implementasi antarmuka menu hari	Error! Bookmark not defined.
4.4.8 Implementasi antarmuka menu penjadwalan	Error! Bookmark not defined.
4.5 Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.1 <i>Blackbox testing</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5.2 Hasil Pengujian Form dosen	Error! Bookmark not defined.
4.5.3 Hasil Pengujian Form Matakuliah	Error! Bookmark not defined.
4.5.4 Hasil Pengujian Form Pengampu	Error! Bookmark not defined.
4.5.5 Hasil Pengujian Form Ruang	Error! Bookmark not defined.
4.5.6 Hasil Pengujian Form Jam	Error! Bookmark not defined.
4.5.7 Hasil Pengujian Form Hari.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.8 Hasil Pengujian Form Penjadwalan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Usecase Diagram Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Skenario Sistem Usulan form dosen	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Skenario Sistem Usulan Form Matakuliah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Skenario Sistem Usulan Form Pengampu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Skenario Sistem Usulan Form Pengampu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Skenario Sistem Usulan form jam	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Skenario Sistem Usulan form hari	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Skenario Sistem Usulan form hari	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Skenario Activity Diagram Form Dosen Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Activity Diagram Matakuliah Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Activity Diagram Pengampu Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Activity Diagram Ruang Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 Activity Diagram Jam Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 Activity Diagram Hari Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 Activity Diagram Penjadwalan Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 16 Keterangan Class Diagram Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 17 Keterangan Class Diagram Genetika.Jadwal Kuliah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 18 Keterangan Class Diagram Genetika.Pengampu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 19 Keterangan Class Diagram Genetika.Ruang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 20 Keterangan Class Diagram Genetika.Jam	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 21 Keterangan Class Diagram Genetika.Hari	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 22 Keterangan Class Diagram Genetika.Matakuliah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 23 Tabel Pengkodean Hari	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 24 Tabel Pengkodean Ruang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 25 Tabel Pengkodean Jam.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 26 Ilustrasi Model Kromosom.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 27 Tabel Dosen	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 28 Tabel MataKuliah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 29 Tabel Ruang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 30 Tabel Waktu.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 31 Tabel Kelas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 32 Tabel Penjadwalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 33 Tabel Aturan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 34 Tabel Gen Dan Kromosom.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 35 Perhitungan Nilai Fitness	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 36 Persentase Fintess	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 37 pengujian sistem aplikasi penjadwalan Blackbox testing **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 38 Pengujian Tambah Data Dosen (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 39 Pengujian Tambah Data Dosen (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 40 Pengujian Melihat Data Dosen (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 41 Pengujian Merubah Data Dosen (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 42 Pengujian Hapus Data Dosen (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 43 Pengujian Hapus Data Dosen (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 44 Pengujian Cari Data Dosen (benar).. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 45 Pengujian Tambah Matakuliah (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 46 Pengujian Tambah Matakuliah (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 47 Pengujian Melihat Data Matakuliah (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 48 Pengujian Merubah Data Matakuliah (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 49 Pengujian Hapus Data Matakuliah (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 50 Pengujian Hapus Data Matakuliah (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 51 Pengujian Cari Data Matakuliah (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 52 Pengujian Tambah Pengampu (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 53 Pengujian Tambah Pengampu (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 54 Pengujian Melihat Data Pengampu (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 55 Pengujian Merubah Data Pengampu (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 56 Pengujian Hapus Data Pengampu (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 57 Pengujian Hapus Data Pengampu (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 58 Pengujian Cari Data Pengampu (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 59 Pengujian Tambah Ruang (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 60 Pengujian Tambah Ruang (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 61 Pengujian Melihat Data Ruang (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 62 Pengujian Merubah Data Ruang (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 63 Pengujian Hapus Data Ruang (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 64 Pengujian Hapus Data Ruang (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 65 Pengujian Tambah Jam (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 66 Pengujian Tambah Jam (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 67 Pengujian Melihat Data Jam (benar).. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 68 Pengujian Merubah Data Jam (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 69 Pengujian Hapus Data Jam (benar) ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 70 Pengujian Hapus Data Jam (salah)... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 71 Pengujian Tambah Hari (benar)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 72 Pengujian Tambah Hari (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 73 Pengujian Melihat Data Hari (benar) . **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 74 Pengujian Merubah Data Hari (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 75 Pengujian Hapus Data Hari (benar) .. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 76 Pengujian Hapus Data Hari (salah).. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 77 Pengujian Proses Penjadwalan (benar) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 78 Pengujian Proses Penjadwalan (salah) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 79 Pengujian Proses Print/Export Penjadwalan (benar) **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. 1 pengumpulan data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 1 Rumus Fitness	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Contoh Crossover 1 Titik.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Contoh Crossover Banyak Titik.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Contoh Inversion Mutation	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Contoh Insertion Mutation.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Contoh Exchange Mutation	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Gambar Tahapan SDLC	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Gambar SDLC.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Contoh penerapan Use case diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Simbol UML	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Contoh Penerapan Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 Simbol Activity Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13 Contoh Penerapan Class Diagram..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 14 Contoh Simbol Class Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Fasilkom	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Diagram alur penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Sistem Berjalan..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Activity Diagram Sistem Berjalan ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Sequence Diagram Sistem Berjalan .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Usecase Diagram Penjadwalan Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Activity Diagram Dosen Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Activity Diagram Matakuliah Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Activity Diagram Pengampu Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Activity Diagram ruanga Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Activity Diagram Jam Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Activity Diagram Hari Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Activity Diagram Menu Penjadwalan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Activity Diagram Penjadwalani Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Menu Dosen	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Menu Matakuliah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Menu Pengampu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Menu Ruang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Menu Jam.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Menu Hari	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Menu Penjadwalan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 18 Class Diagram Sistem Usulan.....	Error! Bookmark not defined.

- Gambar 4. 19 Probabilitas Rolette Wheel Selection **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 20 Proses Kawin Silang 1 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 21 Proses Kawin Silang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 22 Proses mutasi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 23 Perancangan Antarmuka Dashboard Penjadwalan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 24 Perancangan Antarmuka Menu Dosen **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 25 Perancangan Antarmuka Menu Matakuliah **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 26 Perancangan Antarmuka Menu Pengampu **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 27 Perancangan Antarmuka Menu Ruang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 28 Perancangan Antarmuka Menu Jam **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 29 Perancangan Antarmuka Menu Hari **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 30 Perancangan Antarmuka Menu Penjadwalan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 31 Implementasi Antarmuka Dashboard **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 32 Implementasi Antarmuka Menu Dosen **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 33 Implementasi Antarmuka Menu Mata Kuliah **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 34 Implementasi Antarmuka Menu Pengampu **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 35 Implementasi Antarmuka Menu Ruang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 36 Implementasi Antarmuka Menu Jam **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 37 Implementasi Antarmuka Menu Hari **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 38 Implementasi Antarmuka Menu Penjadwalan **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

1. Plagiarisme
2. Biodata Mahasiswa
3. Kartu bimbingan skripsi pembimbing 1
4. Kartu bimbingan skripsi pembimbing 2



