

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN ASISTEN
MENGUNAKAN METODE ALGORITMA GENETIKA**

DI STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Fikriansyah

11.11.4865

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN ASISTEN
MENGUNAKAN METODE ALGORITMA GENETIKA
DI STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

Fikriansyah

11.11.4865

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Februari 2015

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN ASISTEN
MENGUNAKAN METODE ALGORITMA GENETIKA
DI STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

Fikriansyah

11.11.4865

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Februari 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Armadyah Amborowati, S.Kom, M. Eng
NIK. 190302063

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190000001

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 25 Februari 2015



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 21 Februari 2015



Meterai

Fikriansyah

NIM. 11.11.4865

MOTTO

**"Dan janganlah kalian merasa lemah dan jangan pula bersedih hati.
Sesungguhnya kalianlah orang-orang yang tinggi (derajatnya), jika kalian
orang yang beriman"**

(QS. Ali Imran:139)

"Pertolongan Tuhan akan datang dengan ikhtiar yang terbaik"

(Mario Teguh)



PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmaanirrahiim.

- Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
- Ayahanda tercinta terima kasih telah membesarkan dan mendidikku serta nasihat paling berharga yang telah engkau sampaikan, Insya Allah akan selalu saya ingat dan istiqomah dalam menjalankannya.
- (Almarhumah) Ibunda tercinta terima kasih atas kasih sayang yang telah engkau berikan semasa hidup, Insya Allah kita dapat ditemukan kembali di surga-Nya nanti. Amin...
- Ibunda ku saat ini terima kasih atas kasih sayang, tenaga, dan semuanya yang telah engkau berikan dalam membesarkan dan mendidikku.
- Ibu Yarda terima kasih atas tenaga dan materi yang telah engkau berikan serta menjadi orang tuaku di jogja.
- Sepupuku Sinta, Deza, Tika, Mutia terima kasih telah menyemangati selalu untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Terima kasih ElinerFour, sebuah kelas yang akan selalu saya rindukan begitu juga personil-personilnya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu hehe..
- Teman-teman AEC (2012,2013,2014), terima kasih atas tawa canda, kebersamaan, kesan dan pengalamannya dalam berorganisasi.
- Teman-teman yang telah hadir saat pendadaran saya Herdi, Exter, Pebri, Oka, Oki, Ratri dari ElinerFour, dan Chandra, Sulis, Ratna dari AEC terima kasih telah memberikan support-nya secara langsung.. :)

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Asisten Menggunakan Metode Algoritma Genetika Di STMIK AMIKOM Yogyakarta”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat utama untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Pembuatan skripsi ini tak lepas dari pihak yang telah banyak membantu, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dalam membimbing pembuatan skripsi ini.
3. Kedua orang tua, Bapak, Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan kasih sayang untuk mendukung tekad seorang anak untuk mencapai kesuksesan dunia dan akhirat.
4. Semua pihak yang telah membantu untuk kelancaran skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangatlah penulis harapkan demi memperbaiki kekurangan yang ada dalam skripsi ini. Dan akhirnya penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 20 Februari 2015

Penulis

Fikriansyah

DAFTAR ISI

Judul	i
Persetujuan	ii
Pengesahan	iii
Pernyataan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Intisari	xix
Abstrak	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Analisis	3
1.5.3 Metode Perancangan	4
1.5.4 Metode Pengembangan	4
1.5.5 Metode Pengujian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2. LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi	8
2.2.1 Pengertian Sistem	8
2.2.2 Elemen-elemen Sistem	8

2.2.3	Klasifikasi Sistem.....	9
2.2.4	Pengertian Informasi	11
2.2.5	Kualitas Informasi	11
2.2.6	Nilai Informasi	12
2.2.7	Siklus Informasi	13
2.2.8	Pengertian Sistem Informasi	14
2.2.9	Komponen Sistem Informasi	14
2.2.10	Tingkatan Sistem Informasi	15
2.3	Konsep Arsitektur Sistem	16
2.3.1	Stand Alone	16
2.3.2	Client/Server	16
2.4	Konsep Pemodelan Sistem.....	17
2.4.1	UML.....	17
2.4.2	Diagram UML.....	17
2.4.3	Tujuan UML.....	20
2.5	Konsep Basis Data	21
2.5.1	Pengertian Basis Data.....	21
2.5.2	Manfaat Basis Data	22
2.5.3	Tujuan Basis Data	23
2.6	Bahasa Pemrograman Yang Digunakan.....	24
2.6.1	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>).....	24
2.6.2	CSS (<i>Cascade Style Sheet</i>).....	25
2.6.3	JavaScript	26
2.6.4	PHP (<i>PHP: Hypertext Preprocessor</i>).....	27
2.6.5	CodeIgniter.....	27
2.7	Perangkat Lunak Yang Digunakan	28
2.7.1	Netbeans	28
2.7.2	XAMPP 1.7.4	28
2.7.3	MySQL.....	29
2.7.4	Mozilla Firefox.....	30
2.8	Algoritma	30

2.8.1	Pengertian Algoritma	30
2.8.2	Algoritma Genetika	31
BAB 3.	ANALISIS DAN PERANCANGAN	34
3.1	Tinjauan Umum.....	34
3.1.1	Sejarah	34
3.1.2	Struktur Organisasi.....	35
3.2	Analisis Masalah	35
3.2.1	Analisis PIECES.....	35
3.2.2	Analisis Kebutuhan	37
3.2.3	Analisis Kelayakan.....	39
3.3	Perancangan Sistem.....	40
3.3.1	Perancangan Proses	40
3.3.2	Perancangan Basis Data	81
3.3.3	Perancangan Tampilan (<i>Interface</i>)	86
3.3.4	Perancangan Penjadwalan dengan Algoritma Genetika.....	98
BAB 4.	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	102
4.1	Database dan Tabel	102
4.2	Tampilan(<i>Interface</i>)	106
4.2.1	Admin.....	107
4.2.2	Member	118
4.3	Koneksi Form dan Database Server.....	120
4.4	Pengujian Program	120
4.4.1	Pengujian White-box (<i>White-box Testing</i>)	120
4.4.2	Pengujian Black-box (<i>Black-box Testing</i>).....	124
4.5	Manual Instalasi SIPAP	126
4.5.1	Instalasi Server (XAMPP).....	126
4.5.2	Instalasi Aplikasi (CodeIgniter)	129
BAB 5.	PENUTUP	131
5.1	Kesimpulan.....	131
5.2	Saran.....	131
	Daftar Pustaka	132

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 3.1</u>	Analisis Kinerja.....	36
<u>Tabel 3.2</u>	Struktur Tabel Asisten.....	83
<u>Tabel 3.3</u>	Struktur Tabel Matakuliah	83
<u>Tabel 3.4</u>	Struktur Tabel Asisten Matakuliah	83
<u>Tabel 3.5</u>	Struktur Tabel Kelas	84
<u>Tabel 3.6</u>	Struktur Tabel Dosen	84
<u>Tabel 3.7</u>	Struktur Tabel Lab	84
<u>Tabel 3.8</u>	Struktur Tabel Hari	85
<u>Tabel 3.9</u>	Struktur Tabel Jadwal Kosong.....	85
<u>Tabel 3.10</u>	Struktur Tabel Jadwal Matakuliah.....	85
<u>Tabel 3.11</u>	Struktur Tabel Jadwal Asisten	86
<u>Tabel 3.12</u>	Struktur Tabel Jurusan	86
<u>Tabel 4.1</u>	Contoh Query Pembuatan Tabel	102

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 2.1</u>	Pemrosesan Data Menjadi Informasi	11
<u>Gambar 2.2</u>	Siklus Informasi	13
<u>Gambar 2.3</u>	Simbol-simbol Use Case	18
<u>Gambar 2.4</u>	Simbol-simbol Class Diagram	19
<u>Gambar 2.5</u>	Simbol-simbol Activity Diagram	20
<u>Gambar 2.6</u>	XAMPP	29
<u>Gambar 2.7</u>	Mozilla Firefox	30
<u>Gambar 2.8</u>	Seleksi <i>Roulette Wheel</i>	32
<u>Gambar 2.9</u>	Siklus AG	33
<u>Gambar 3.1</u>	Struktur Organisasi Forum Asisten	35
<u>Gambar 3.2</u>	Use Case User	41
<u>Gambar 3.3</u>	Activity Diagram Menampilkan Data Asisten	42
<u>Gambar 3.4</u>	Activity Diagram Menambahkan Data Asisten	42
<u>Gambar 3.5</u>	Activity Diagram Meng-update Data Asisten	43
<u>Gambar 3.6</u>	Activity Diagram Menghapus Data Asisten	43
<u>Gambar 3.7</u>	Activity Diagram Menampilkan Data Jurusan	43
<u>Gambar 3.8</u>	Activity Diagram Menambahkan Data Jurusan	44
<u>Gambar 3.9</u>	Activity Diagram Meng-update Data Jurusan	44
<u>Gambar 3.10</u>	Activity Diagram Menghapus Data Jurusan	45
<u>Gambar 3.11</u>	Activity Diagram Menampilkan Data Matakuliah	45
<u>Gambar 3.12</u>	Activity Diagram Menambahkan Data Matakuliah	45
<u>Gambar 3.13</u>	Activity Diagram Meng-update Data Matakuliah	46
<u>Gambar 3.14</u>	Activity Diagram Menghapus Data Matakuliah	46
<u>Gambar 3.15</u>	Activity Diagram Menampilkan Data Kelas	46
<u>Gambar 3.16</u>	Activity Diagram Menambahkan Data Kelas	47
<u>Gambar 3.17</u>	Activity Diagram Meng-update Data Kelas	47
<u>Gambar 3.18</u>	Activity Diagram Menghapus Data Kelas	48
<u>Gambar 3.19</u>	Activity Diagram Menampilkan Data Dosen	48
<u>Gambar 3.20</u>	Activity Diagram Menambahkan Data Dosen	48

<u>Gambar 3.21</u>	Activity Diagram Meng-update Data Dosen.....	49
<u>Gambar 3.22</u>	Activity Diagram Menghapus Data Dosen	49
<u>Gambar 3.23</u>	Activity Diagram Menampilkan Data Hari Perkuliahan.....	50
<u>Gambar 3.24</u>	Activity Diagram Menambahkan Data Hari Perkuliahan	50
<u>Gambar 3.25</u>	Activity Diagram Meng-update Data Hari Perkuliahan.....	51
<u>Gambar 3.26</u>	Activity Diagram Menghapus Data Hari Perkuliahan	51
<u>Gambar 3.27</u>	Activity Diagram Menampilkan Data Lab.....	51
<u>Gambar 3.28</u>	Activity Diagram Menambahkan Data Lab	52
<u>Gambar 3.29</u>	Activity Diagram Meng-update Data Lab.....	52
<u>Gambar 3.30</u>	Activity Diagram Menghapus Data Lab	53
<u>Gambar 3.31</u>	Activity Diagram Menampilkan Data Asisten Matakuliah.....	53
<u>Gambar 3.32</u>	Activity Diagram Menambahkan Data Asisten Matakuliah	53
<u>Gambar 3.33</u>	Activity Diagram Meng-update Data Asisten Matakuliah.....	54
<u>Gambar 3.34</u>	Activity Diagram Menghapus Data Asisten Matakuliah	54
<u>Gambar 3.35</u>	Activity Diagram Mencari Data Asisten Matakuliah.....	55
<u>Gambar 3.36</u>	Activity Diagram Menampilkan Data Jadwal Matakuliah.....	55
<u>Gambar 3.37</u>	Activity Diagram Menambahkan Data Jadwal Matakuliah.....	56
<u>Gambar 3.38</u>	Activity Diagram Menghapus Data Jadwal Matakuliah	56
<u>Gambar 3.39</u>	Activity Diagram Mencari Data Jadwal Matakuliah	57
<u>Gambar 3.40</u>	Activity Diagram Membuat Penjadwalan Asisten.....	57
<u>Gambar 3.41</u>	Activity Diagram Menghapus Penjadwalan Asisten.....	58
<u>Gambar 3.42</u>	Activity Diagram Menampilkan Laporan Jadwal Asisten.....	58
<u>Gambar 3.43</u>	Activity Diagram Membuat Jadwal Kosong.....	59
<u>Gambar 3.44</u>	Activity Diagram Menghapus Jadwal Kosong	59
<u>Gambar 3.45</u>	Activity Diagram Menampilkan Jadwal Kosong.....	59
<u>Gambar 3.46</u>	Activity Diagram Menampilkan Jadwal Praktikum.....	60
<u>Gambar 3.47</u>	Activity Diagram Mendaftar Akun Penjadwalan.....	60
<u>Gambar 3.48</u>	Activity Diagram Login	60
<u>Gambar 3.49</u>	Class Diagram Penjadwalan.....	61
<u>Gambar 3.50</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Asisten.....	62
<u>Gambar 3.51</u>	Sequence Diagram Menambahkan Data Asisten	62

<u>Gambar 3.52</u>	Sequence Diagram Meng-update Data Asisten.....	63
<u>Gambar 3.53</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Asisten	63
<u>Gambar 3.54</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Jurusan	63
<u>Gambar 3.55</u>	Sequence Diagram Menambahkan Data Jurusan.....	64
<u>Gambar 3.56</u>	Sequence Diagram Meng-update Data Jurusan	64
<u>Gambar 3.57</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Jurusan	64
<u>Gambar 3.58</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Matakuliah	65
<u>Gambar 3.59</u>	Sequence Diagram Menambahkan Data Matakuliah.....	65
<u>Gambar 3.60</u>	Sequence Diagram Meng-update Data Matakuliah	65
<u>Gambar 3.61</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Matakuliah	66
<u>Gambar 3.62</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Kelas.....	66
<u>Gambar 3.63</u>	Sequence Diagram Menambahkan Data Kelas	66
<u>Gambar 3.64</u>	Sequence Diagram Meng-update Data Kelas	67
<u>Gambar 3.65</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Kelas	67
<u>Gambar 3.66</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Dosen	68
<u>Gambar 3.67</u>	Sequence Diagram Menambahkan Data Dosen.....	68
<u>Gambar 3.68</u>	Sequence Diagram Meng-update Data Dosen	69
<u>Gambar 3.69</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Dosen	69
<u>Gambar 3.70</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Hari Perkuliahan	69
<u>Gambar 3.71</u>	Sequence Diagram Menambahkan Data Hari Perkuliahan.....	70
<u>Gambar 3.72</u>	Sequence Diagram Meng-update Data Hari Perkuliahan	70
<u>Gambar 3.73</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Hari Perkuliahan.....	71
<u>Gambar 3.74</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Lab	71
<u>Gambar 3.75</u>	Sequence Diagram Menambahkan Data Lab.....	72
<u>Gambar 3.76</u>	Sequence Diagram Meng-update Data Lab	72
<u>Gambar 3.77</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Lab	73
<u>Gambar 3.78</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Asisten Matakuliah	73
<u>Gambar 3.79</u>	Sequence Diagram Menambahkan Data Asisten Matakuliah.....	74
<u>Gambar 3.80</u>	Sequence Diagram Meng-update Data Asisten Matakuliah	74
<u>Gambar 3.81</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Asisten Matakuliah.....	75
<u>Gambar 3.82</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Jadwal Matakuliah	75

<u>Gambar 3.83</u>	Sequence Diagram Menambahkan Data Jadwal Matakuliah.....	76
<u>Gambar 3.84</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Jadwal Matakuliah.....	76
<u>Gambar 3.85</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Jadwal Asisten.....	77
<u>Gambar 3.86</u>	Sequence Diagram Membuat Data Jadwal Asisten	77
<u>Gambar 3.87</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Jadwal Asisten	78
<u>Gambar 3.88</u>	Sequence Diagram Download Laporan Data Jadwal Asisten.....	78
<u>Gambar 3.89</u>	Sequence Diagram Menampilkan Data Jadwal Kosong	79
<u>Gambar 3.90</u>	Sequence Diagram Membuat Data Jadwal Kosong.....	79
<u>Gambar 3.91</u>	Sequence Diagram Menghapus Data Jadwal Kosong.....	79
<u>Gambar 3.92</u>	Sequence Diagram Menampilkan Jadwal Setiap Asisten	80
<u>Gambar 3.93</u>	Sequence Diagram Mendaftar Akun Asisten.....	80
<u>Gambar 3.94</u>	Sequence Diagram Login.....	80
<u>Gambar 3.95</u>	Perancangan ERD	81
<u>Gambar 3.96</u>	Relasi Antar Tabel.....	82
<u>Gambar 3.97</u>	Tampilan Login.....	87
<u>Gambar 3.98</u>	Tampilan Menu Utama	87
<u>Gambar 3.99</u>	Tampilan Atur Jadwal Kosong.....	88
<u>Gambar 3.100</u>	Tampilan Jadwal Saya.....	88
<u>Gambar 3.101</u>	Tampilan Tambah atau Update Asisten	89
<u>Gambar 3.102</u>	Tampilan Daftar Asisten	89
<u>Gambar 3.103</u>	Tampilan Tambah atau Update Matakuliah.....	90
<u>Gambar 3.104</u>	Tampilan Daftar Matakuliah.....	90
<u>Gambar 3.105</u>	Tampilan Tambah atau Update Kelas	91
<u>Gambar 3.106</u>	Tampilan Daftar Kelas	91
<u>Gambar 3.107</u>	Tampilan Tambah atau Update Dosen.....	92
<u>Gambar 3.108</u>	Tampilan Daftar Dosen	92
<u>Gambar 3.109</u>	Tampilan Tambah atau Update Hari Perkuliahan.....	93
<u>Gambar 3.110</u>	Tampilan Daftar Hari Perkuliahan.....	93
<u>Gambar 3.111</u>	Tampilan Tambah atau Update Lab.....	94
<u>Gambar 3.112</u>	Tampilan Daftar Lab	94
<u>Gambar 3.113</u>	Tampilan Tambah atau Update Asisten Matakuliah.....	95

<u>Gambar 3.114</u>	Tampilan Daftar Asisten Matakuliah.....	95
<u>Gambar 3.115</u>	Tampilan Daftar Jadwal Matakuliah.....	95
<u>Gambar 3.116</u>	Tampilan Tambah Jadwal Matakuliah.....	96
<u>Gambar 3.117</u>	Tampilan Penjadwalan Matakuliah.....	96
<u>Gambar 3.118</u>	Tampilan Tambah Jurusan	97
<u>Gambar 3.119</u>	Tampilan Daftar Jurusan	97
<u>Gambar 3.120</u>	Tampilan Form Pendaftaran.....	98
<u>Gambar 3.121</u>	Flowchart Penjadwalan Algoritma Genetika	99
<u>Gambar 4.1</u>	Tabel-tabel Dalam Database	102
<u>Gambar 4.2</u>	Tabel Asisten.....	103
<u>Gambar 4.3</u>	Tabel Jurusan	103
<u>Gambar 4.4</u>	Tabel Matakuliah	103
<u>Gambar 4.5</u>	Tabel Asisten Matakuliah	103
<u>Gambar 4.6</u>	Tabel Lab	104
<u>Gambar 4.7</u>	Tabel Kelas.....	104
<u>Gambar 4.8</u>	Tabel Hari.....	104
<u>Gambar 4.9</u>	Tabel Dosen	104
<u>Gambar 4.10</u>	Tabel Jadwal Kosong	105
<u>Gambar 4.11</u>	Tabel Jadwal Matakuliah	105
<u>Gambar 4.12</u>	Tabel Jadwal Asisten.....	105
<u>Gambar 4.13</u>	Relasi Antar Tabel.....	106
<u>Gambar 4.14</u>	Tampilan Login.....	106
<u>Gambar 4.15</u>	Tampilan Pendaftaran	107
<u>Gambar 4.16</u>	Tampilan Menu Utama	107
<u>Gambar 4.17</u>	Tampilan Data Asisten.....	108
<u>Gambar 4.18</u>	Tampilan Tambah Asisten	108
<u>Gambar 4.19</u>	Tampilan Update Asisten.....	109
<u>Gambar 4.20</u>	Tampilan Data Matakuliah.....	109
<u>Gambar 4.21</u>	Tampilan Tambah Matakuliah	110
<u>Gambar 4.22</u>	Tampilan Update Matakuliah.....	110
<u>Gambar 4.23</u>	Tampilan Data Kelas.....	111

<u>Gambar 4.24</u>	Tampilan Tambah Kelas	111
<u>Gambar 4.25</u>	Tampilan Update Kelas.....	111
<u>Gambar 4.26</u>	Tampilan Data Dosen.....	112
<u>Gambar 4.27</u>	Tampilan Tambah Dosen	112
<u>Gambar 4.28</u>	Tampilan Update Dosen.....	112
<u>Gambar 4.29</u>	Tampilan Hari Perkuliahan	113
<u>Gambar 4.30</u>	Tampilan Tambah Hari	113
<u>Gambar 4.31</u>	Tampilan Update Hari.....	113
<u>Gambar 4.32</u>	Tampilan Data Lab.....	114
<u>Gambar 4.33</u>	Tampilan Tambah Lab	114
<u>Gambar 4.34</u>	Tampilan Update Lab.....	114
<u>Gambar 4.35</u>	Tampilan Data Asisten Matakuliah.....	115
<u>Gambar 4.36</u>	Tampilan Tambah Asisten Matakuliah	115
<u>Gambar 4.37</u>	Tampilan Update Asisten Matakuliah.....	115
<u>Gambar 4.38</u>	Tampilan Data Jurusan.....	116
<u>Gambar 4.39</u>	Tampilan Tambah Jurusan	116
<u>Gambar 4.40</u>	Tampilan update Jurusan.....	116
<u>Gambar 4.41</u>	Tampilan Data Jadwal Matakuliah	117
<u>Gambar 4.42</u>	Tampilan Tambah Jadwal Matakuliah.....	117
<u>Gambar 4.43</u>	Tampilan Input Ketersediaan Asisten	118
<u>Gambar 4.44</u>	Tampilan Atur Jadwal Kosong.....	118
<u>Gambar 4.45</u>	Tampilan Jadwal Tiap Asisten	119
<u>Gambar 4.46</u>	Tampilan Laporan Penjadwalan Per Matakuliah	119
<u>Gambar 4.47</u>	Tampilan Script Koneksi.....	120
<u>Gambar 4.48</u>	Script Acak.....	121
<u>Gambar 4.49</u>	Script Seleksi Roulette	122
<u>Gambar 4.50</u>	Script Baris Slot	122
<u>Gambar 4.51</u>	Script Sesuai Jadwal Kosong	123
<u>Gambar 4.52</u>	Script Merangkum Aturan 1-5	124
<u>Gambar 4.53</u>	Input Ketersediaan	124
<u>Gambar 4.54</u>	Hasil Penjadwalan	125

<u>Gambar 4.55</u>	Instalasi XAMPP.....	127
<u>Gambar 4.56</u>	Menjalankan Server	128
<u>Gambar 4.57</u>	Uji Coba Server.....	129
<u>Gambar 4.58</u>	Konfigurasi URL.....	130
<u>Gambar 4.59</u>	Konfigurasi Database.....	130



INTISARI

Menyusun jadwal asisten praktikum pada perkuliahan praktikum merupakan hal yang rumit karena harus menyesuaikan dengan aturan-aturan yang ada dan diserahkan kepada seorang koordinator. Seorang koordinator matakuliah tertentu menerima jadwal kosong dari anggota-anggota yang lain. Setelah itu jadwal kosong tadi disalin kembali untuk memudahkan penjadwalan membuat pekerjaan sangat tidak efisiensi, tentu hal ini memakan waktu yang cukup lama belum lagi kesalahan koordinator (*human error*) dalam memasukkan data maka tak heran hasil yang diperoleh dalam mengolah datanya sekitar 2 slot baris dalam waktu 15 menit.

Masalah penjadwalan asisten praktikum merupakan salah satu masalah yang rumit dan lama untuk diselesaikan tetapi apabila ditemukan solusi maka akan mudah untuk menentukan data yang benar sesuai dengan aturan-aturan yang ada

Algoritma genetika adalah algoritma komputasi yang dapat menyelesaikan masalah penjadwalan yang rumit dan diinspirasi teori evolusi yang kemudian diadopsi menjadi algoritma komputasi untuk mencari solusi suatu permasalahan dengan cara biologis. Algoritma genetika akan memilih jadwal secara acak sesuai dengan aturan-aturan yang telah dibuat sehingga diperoleh hasil yang dibutuhkan.

Kata Kunci : Penjadwalan, Algoritma, Algoritma Genetika, Asisten Praktikum

ABSTRACT

Scheduling lab assistant in the course lab is complicated because it must conform with the existing rules and submitted to the coordinator. A specific course coordinator receives an empty schedule from other members. After the empty schedule was copied back to facilitate scheduling makes the job very inefficient, of course it takes a long time not to mention the error coordinator (human error) to enter data then no wonder the results obtained in the processing of data about 2 slots line in time 15 minutes.

Scheduling problem is one of the lab assistants and complex issue to be resolved but if a solution is found it will be easy to determine the correct data in accordance with the existing rules.

Genetic algorithm is a computational algorithm that can solve complex scheduling problem and inspired by the theory of evolution which was later adopted into a computational algorithm to find the solution of a problem with biological means. Genetic algorithm will choose a random schedule in accordance with the rules that have been made in order to obtain the required results.

Keywords: Scheduling, Algorithm, Genetic Algorithm, Lab Assistant