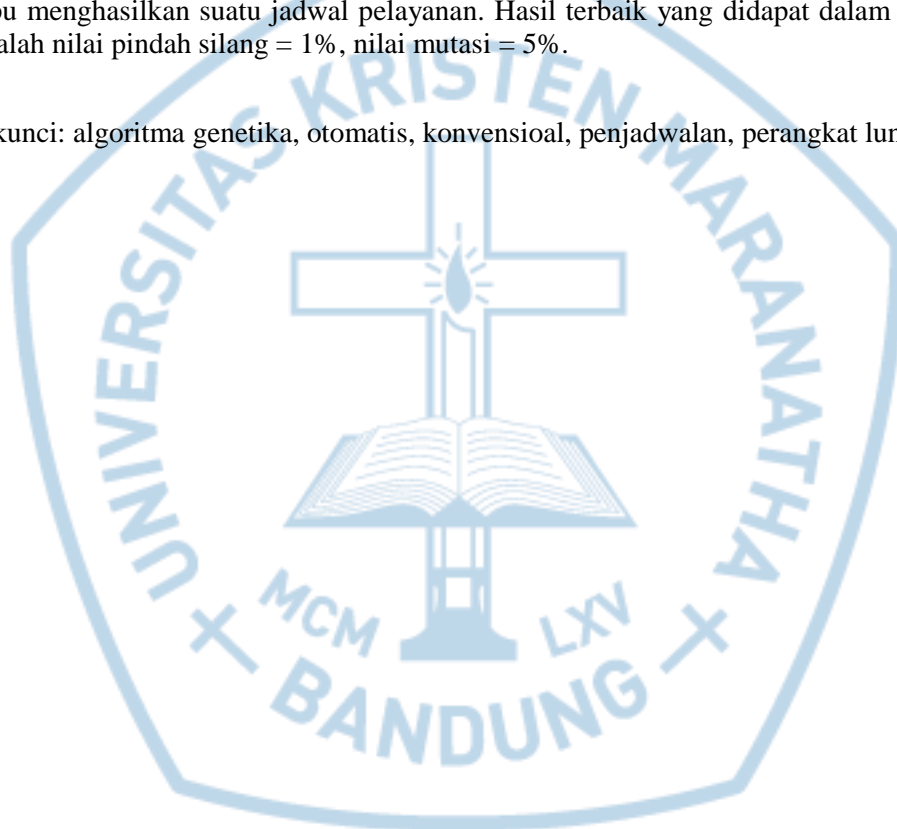


## ABSTRAK

Penjadwalan pelayanan dalam sebuah gereja merupakan hal yang rumit untuk dikerjakan secara konvensional karena banyaknya aspek yang harus dipertimbangkan diantaranya jumlah majelis jemaat, kategori kebaktian yang diadakan, dan waktu kebaktian yang diselenggarakan. Hingga saat ini, GKI Guntur masih melakukan penjadwalan pelayanan secara konvensional. Oleh karena itu, sebuah perangkat lunak harus dibuat untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut. Perangkat lunak tersebut menggunakan metode algoritma genetika. Dengan menggunakan algoritma genetika dapat membuat sistem penjadwalan pelayanan yang otomatis dengan memperhatikan berbagai aspek yang menjadi pertimbangan dan memiliki waktu proses yang lebih cepat dibandingkan dengan cara konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk membuat penjadwalan pelayanan secara otomatis. Data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data majelis jemaat GKI Guntur. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman Java serta menggunakan MySQL dengan tool phpMyAdmin sebagai basis datanya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mampu menghasilkan suatu jadwal pelayanan. Hasil terbaik yang didapat dalam laporan ini adalah nilai pindah silang = 1%, nilai mutasi = 5%.

Kata kunci: algoritma genetika, otomatis, konvensional, penjadwalan, perangkat lunak



## ABSTRACT

*Scheduling of services in a church is a complicated task to do conventionally because there are a lot of aspects that should be considered include the amount of person, the category of services held, and the time services are held. Until now, GKI Guntur is still using conventional way in scheduling. Because of that, a software should be developed which could handle this problem. The software that will be made use genetic algorithms method. Genetic algorithms can make an automated scheduling service system by taking into account various aspects into consideration and have a faster processing time than the conventional way. This research aims to create automated scheduling service. The data used in this research is data of persons on GKI Guntur. The application is built using Java programming language and MySQL with phpMyAdmin tool as its database. The test result showed that the application is able to generate a schedule. Based on this report the best results is crossover rate = 1% and mutation rate = 5%*

*Keywords: genetic algorithm, automated, conventional, scheduling, software*



# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Pembahasan .....	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	2
1.6 Sistematika Penyajian .....	3
BAB 2 KAJIAN TEORI .....	4
2.1 Algoritma Genetika.....	4
2.1.1 Komponen-komponen Algoritma Genetika.....	4
2.1.1.1 Skema Pengkodeaan .....	4
2.1.1.2 Nilai Fitness .....	5
2.1.1.3 Seleksi Orang Tua.....	5

2.1.1.4 Pindah Silang ( <i>Crossover</i> ) .....	6
2.1.1.5 Mutasi.....	8
2.1.1.6 Elitisme .....	8
2.1.1.7 Kriteria Penghentian.....	9
2.2 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	9
2.2.1 <i>Entity</i> .....	9
2.2.2 <i>Relationship</i> .....	9
2.2.3 <i>Attribute</i> .....	10
2.2.4 <i>Cardinality</i> .....	10
2.3 UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	10
2.3.1 <i>Activity Diagram</i> .....	11
2.3.2 <i>Class Diagram</i> .....	11
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	12
3.1 Analisis Implementasi Algoritma Genetika .....	12
3.2 Analisa Basis Data .....	20
3.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	20
3.2.2 ER to Table .....	21
3.3 Analisis UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	25
3.3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	25
3.3.1.1 <i>Use Case</i> Aplikasi Penjadwalan Pelayanan Majelis Jemaat GKI Guntur .....	25
3.3.1.2 <i>Use Case dan Scenario</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	26
3.3.1.3 <i>Use Case dan Scenario</i> Mengelola Data Majelis Jemaat.....	27
3.3.1.4 <i>Use Case dan Scenario</i> Mengelola Data Penjadwalan .....	29
3.3.1.5 <i>Use Case dan Scenario</i> Mengelola Data Pelayanan .....	31
3.3.1.6 <i>Use Case dan Scenario</i> Mengelola Data Kebaktian.....	32

3.3.1.7 Use Case dan <i>Scenario</i> Mengelola Data Aktif Pelayanan .....	33
3.3.2 <i>Activity Diagram</i> .....	35
3.3.2.1 <i>Activity Diagram Login</i> .....	35
3.3.2.2 <i>Activity Diagram Add User</i> .....	36
3.3.2.3 <i>Activity Diagram Edit User</i> .....	37
3.3.2.4 <i>Activity Diagram View User</i> .....	38
3.3.2.5 <i>Activity Diagram Search User</i> .....	39
3.3.2.6 <i>Activity Diagram Add Majelis Jemaat</i> .....	40
3.3.2.7 <i>Activity Diagram Edit Majelis Jemaat</i> .....	41
3.3.2.8 <i>Activity Diagram View Majelis Jemaat</i> .....	42
3.3.2.9 <i>Activity Diagram Search Majelis Jemaat</i> .....	43
3.3.2.10 <i>Activity Diagram Add Pelayanan</i> .....	44
3.3.2.11 <i>Activity Diagram View Pelayanan</i> .....	45
3.3.2.12 <i>Activity Diagram Add Kebaktian</i> .....	46
3.3.2.13 <i>Activity Diagram View Kebaktian</i> .....	47
3.3.2.14 <i>Activity Diagram Add Jumlah Pelayan</i> .....	48
3.3.2.15 <i>Activity Diagram View Jumlah Pelayan</i> .....	49
3.3.2.16 <i>Activity Diagram Add Aktif Pelayanan</i> .....	50
3.3.2.17 <i>Activity Diagram View Aktif Pelayanan</i> .....	51
3.3.3 <i>Class Diagram</i> .....	51
3.3.3.1 <i>Class Diagram Aktif</i> .....	51
3.3.3.2 <i>Class Diagram Detail Pelayanan</i> .....	52
3.3.3.3 <i>Class Diagram Detail Pelayanan Kebaktian</i> .....	52
3.3.3.4 <i>Class Diagram Jadwal Kebaktian</i> .....	53
3.3.3.5 <i>Class Diagram Kebaktian</i> .....	53
3.3.3.6 <i>Class Diagram Majelis Jemaat</i> .....	54

3.3.3.7 <i>Class Diagram</i> Pelayanan .....	55
3.3.3.8 <i>Class Diagram Role</i> .....	55
3.3.3.9 <i>Class Diagram User</i> .....	56
3.4 Rancangan Antarmuka .....	56
3.4.1 Rancangan Antarmuka <i>Form Login</i> .....	57
3.4.2 Rancangan Antarmuka Menu Utama .....	58
3.4.3 Rancangan Antarmuka Tambah <i>User</i> .....	59
3.4.4 Rancangan Antarmuka Dialog Kata Kunci Koordinator .....	60
3.4.5 Rancangan Antarmuka Dialog <i>Password Lama User</i> .....	60
3.4.6 Rancangan Antarmuka Daftar <i>User</i> .....	61
3.4.7 Rancangan Antarmuka <i>Edit User</i> .....	62
3.4.8 Rancangan Antarmuka Tambah Majelis Jemaat.....	63
3.4.9 Rancangan Antarmuka Daftar Majelis Jemaat.....	64
3.4.10 Rancangan Antarmuka <i>Edit</i> Majelis Jemaat .....	65
3.4.11 Rancangan Antarmuka Pilih Pelayanan .....	66
3.4.12 Rancangan Antarmuka Generate Jadwal Pelayanan .....	67
3.4.13 Rancangan Antarmuka Jadwal Pelayanan .....	68
3.4.14 Rancangan Antarmuka Tambah Pelayanan .....	69
3.4.15 Rancangan Antarmuka Tambah Kebaktian .....	70
3.4.16 Rancangan Antarmuka Tambah Jumlah Pelayan.....	71
3.4.17 Rancangan Antarmuka Lihat Jumlah Pelayan .....	71
3.4.18 Rancangan Antarmuka Tambah Aktif Pelayanan .....	72
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	73
4.1 Halaman <i>Login</i> .....	73
4.2 Halaman Utama Aplikasi .....	74
4.3 Halaman Tambah <i>User</i> .....	75

4.4 Dialog Kata Kunci Koordinator .....	76
4.5 Dialog Password Lama <i>User</i> .....	76
4.6 Halaman Daftar <i>User</i> .....	77
4.7 Halaman <i>Edit User</i> .....	78
4.8 Halaman Tambah Majelis Jemaat .....	79
4.9 Halaman Pilih Pelayanan .....	80
4.10 Halaman Daftar Majelis Jemaat .....	81
4.11 Halaman <i>Edit Majelis Jemaat</i> .....	82
4.12 Halaman <i>Generate Jadwal Pelayanan</i> .....	83
4.12.1 Proses Inisialisasi .....	84
4.12.2 Proses Penentuan Aturan Individu & Populasi .....	84
4.12.3 Proses Seleksi Orang Tua.....	87
4.12.4 Proses Pindah Silang / <i>Crossover</i> .....	88
4.12.5 Proses Mutasi .....	89
4.13 Halaman Jadwal Pelayanan.....	90
4.14 Halaman Tambah Pelayanan.....	91
4.15 Halaman Tambah Kebaktian.....	92
4.16 Halaman Tambah Jumlah Pelayan.....	93
4.17 Halaman Lihat Jumlah Pelayan.....	93
4.18 Halaman Tambah Aktif Pelayanan .....	94
<b>BAB 5 PENGUJIAN</b> .....	<b>95</b>
5.1 Pengujian Halaman <i>Login</i> .....	95
5.2 Pengujian Halaman Utama.....	96
5.2.1 Pengujian Halaman Utama Koordinator .....	96
5.2.2 Pengujian Halaman Utama Majelis Jemaat.....	98
5.3 Pengujian Menu <i>User</i> .....	99

5.3.1 Pengujian Fitur Tambah <i>User</i> .....	99
5.3.2 Pengujian Fitur <i>Edit User</i> .....	102
5.3.3 Pengujian Fitur Daftar <i>User</i> .....	103
5.4 Pengujian Menu Majelis Jemaat .....	106
5.4.1 Pengujian Fitur Tambah Majelis Jemaat.....	106
5.4.2 Pengujian Fitur <i>Edit</i> Majelis Jemaat .....	109
5.4.3 Pengujian Fitur Daftar Majelis Jemaat.....	112
5.5 Pengujian Menu Penjadwalan .....	113
5.5.1 Pengujian Fitur Jadwal Pelayanan .....	113
5.5.2 Pengujian Fitur <i>Generate</i> Jadwal .....	115
5.6 Pengujian Menu Tambah Pelayanan.....	117
5.7 Pengujian Menu Tambah Kebaktian.....	117
5.7.1 Pengujian Fitur Tambah Kebaktian .....	117
5.7.2 Pengujian Fitur Tambah Jumlah Pelayan.....	118
5.8 Pengujian Menu Tambah Aktif Pelayanan .....	120
5.9 Pengujian Nilai <i>Crossover</i> dan Nilai Mutasi .....	120
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN .....	123
6.1 Simpulan .....	123
6.2 Saran.....	123
DAFTAR PUSTAKA .....	1



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh seleksi orang tua menggunakan metode <i>roulette-wheel</i> .....	6
Gambar 2.2 Pindah Silang Satu Titik.....	7
Gambar 2.3 Pindah Silang Banyak Titik .....	7
Gambar 2.4 Pindah Silang Pola Seragam .....	7
Gambar 2.5 Contoh mutasi tingkat kromosom. ....	8
Gambar 2.6 Contoh mutasi tingkat gen .....	8
Gambar 2.7 Contoh mutasi tingkat bit .....	8
Gambar 3.1 Alur Proses Algoritma Genetika .....	12
Gambar 3.2 ERD Aplikasi Penjadwalan Pelayanan Majelis Jemaat GKI Guntur	21
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Penjadwalan Pelayanan Majelis Jemaat GKI Guntur .....	25
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	26
Gambar 3.5 <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Majelis Jemaat .....	27
Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Mengelola Data Penjadwalan.....	29
Gambar 3.7 <i>Use Case</i> Mengelola Data Pelayanan.....	31
Gambar 3.8 <i>Use Case</i> Mengelola Data Kebaktian.....	32
Gambar 3.9 <i>Use Case</i> Mengelola Data Aktif Pelayanan .....	33
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram Login</i> .....	35
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram Add User</i> .....	36
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram Edit User</i> .....	37
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram View User</i> .....	38
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram Search User</i> .....	39
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram Add Majelis Jemaat</i> .....	40
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram Edit Majelis Jemaat</i> .....	41
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram View Majelis Jemaat</i> .....	42
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram Search Majelis Jemaat</i> .....	43
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram Add Pelayanan</i> .....	44
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram View Pelayanan</i> .....	45
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram Add Kebaktian</i> .....	46
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram View Kebaktian</i> .....	47
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram Add Jumlah Pelayan</i> .....	48


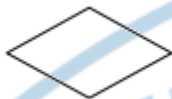



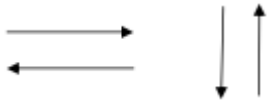

Gambar 3.24 <i>Activity Diagram View Jumlah Pelayan</i> .....	49
Gambar 3.25 <i>Activity Diagram Add Aktif Pelayanan</i> .....	50
Gambar 3.26 <i>Activity Diagram View Aktif Pelayanan</i> .....	51
Gambar 3.27 <i>Class Diagram Aktif</i> .....	51
Gambar 3.28 <i>Class Diagram Detail Pelayanan</i> .....	52
Gambar 3.29 <i>Class Diagram Detail Pelayanan Kebaktian</i> .....	52
Gambar 3.30 <i>Class Diagram Jadwal Kebaktian</i> .....	53
Gambar 3.31 <i>Class Diagram Kebaktian</i> .....	53
Gambar 3.32 <i>Class Diagram Majelis Jemaat</i> .....	54
Gambar 3.33 <i>Class Diagram Pelayanan</i> .....	55
Gambar 3.34 <i>Class Diagram Role</i> .....	55
Gambar 3.35 <i>Class Diagram User</i> .....	56
Gambar 3.36 Rancangan Antarmuka <i>Form Login</i> .....	57
Gambar 3.37 Rancangan Antarmuka Menu Utama .....	58
Gambar 3.38 Rancangan Antarmuka Tambah <i>User</i> .....	59
Gambar 3.39 Rancangan Antarmuka Dialog Kata Kunci Koordinator .....	60
Gambar 3.40 Rancangan Antarmuka Dialog <i>Password Lama User</i> .....	60
Gambar 3.41 Rancangan Antarmuka Daftar <i>User</i> .....	61
Gambar 3.42 Rancangan Antarmuka <i>Edit User</i> .....	62
Gambar 3.43 Rancangan Antarmuka Tambah Majelis Jemaat .....	63
Gambar 3.44 Rancangan Antarmuka Daftar Majelis Jemaat .....	64
Gambar 3.45 Rancangan Antarmuka <i>Edit Majelis Jemaat</i> .....	65
Gambar 3.46 Rancangan Antarmuka Pilih Pelayanan .....	66
Gambar 3.47 Rancangan Antarmuka <i>Generate Jadwal Pelayanan</i> .....	67
Gambar 3.48 Rancangan Antarmuka Jadwal Pelayanan .....	68
Gambar 3.49 Rancangan Antarmuka Tambah Pelayanan .....	69
Gambar 3.50 Rancangan Antarmuka Tambah Kebaktian .....	70
Gambar 3.51 Rancangan Antarmuka Tambah Jumlah Pelayan .....	71
Gambar 3.52 Rancangan Antarmuka Lihat Jumlah Pelayan .....	71
Gambar 3.53 Rancangan Antarmuka Tambah Aktif Pelayanan .....	72
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i> .....	73
Gambar 4.2 Halaman Utama Aplikasi .....	74




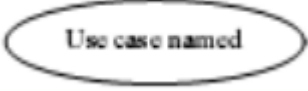
Gambar 4.3 Halaman Tambah <i>User</i> .....	75
Gambar 4.4 Dialog Kata Kunci Koordinator .....	76
Gambar 4.5 Dialog Password Lama <i>User</i> .....	76
Gambar 4.6 Halaman Daftar <i>User</i> .....	77
Gambar 4.7 Halaman <i>Edit User</i> .....	78
Gambar 4.8 Halaman Tambah Majelis Jemaat .....	79
Gambar 4.9 Halaman Pilih Pelayanan .....	80
Gambar 4.10 Halaman Daftar Majelis Jemaat .....	81
Gambar 4.11 Halaman <i>Edit</i> Majelis Jemaat.....	82
Gambar 4.12 Halaman <i>Generate</i> Jadwal Pelayanan .....	83
Gambar 4.13 Proses Inisialisasi .....	84
Gambar 4.14 Proses Penentuan Aturan Pertama Individu .....	85
Gambar 4.15 Proses Penentuan Aturan Kedua Individu.....	85
Gambar 4.16 Proses Penentuan Aturan Populasi.....	86
Gambar 4.17 Proses Seleksi Orang Tua.....	87
Gambar 4.18 Proses Pindah Silang / <i>Crossover</i> .....	88
Gambar 4.19 Proses Mutasi .....	89
Gambar 4.20 Halaman Jadwal Pelayanan.....	90
Gambar 4.21 Halaman Tambah Pelayanan.....	91
Gambar 4.22 Halaman Tambah Kebaktian.....	92
Gambar 4.23 Halaman Tambah Jumlah Pelayan .....	93
Gambar 4.24 Halaman Lihat Jumlah Pelayan.....	93
Gambar 4.25 Halaman Tambah Aktif Pelayanan .....	94






## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Majelis Jemaat .....	13
Tabel 3.2 Tabel Jenis Kebaktian .....	13
Tabel 3.3 Tabel Pelayanan .....	14
Tabel 3.4 Tabel Kebaktian .....	14
Tabel 3.5 Tabel Aturan dan Nilai Penalti.....	15
Tabel 3.6 Tabel <i>User</i> .....	21
Tabel 3.7 Tabel <i>Role</i> .....	22
Tabel 3.8 Tabel Majelis .....	22
Tabel 3.9 Tabel Aktif .....	23
Tabel 3.10 Tabel Pelayanan .....	23
Tabel 3.11 Tabel Detail Pelayanan Majelis .....	23
Tabel 3.12 Tabel Detail Pelayanan Kebaktian.....	24
Tabel 3.13 Tabel Kebaktian .....	24
Tabel 3.14 Tabel Jadwal Kebaktian .....	24
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Halaman <i>Login</i> .....	95
Tabel 5.2 Tabel Penujian Halaman Utama Koordinator .....	96
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Halaman Utama Majelis Jemaat .....	98
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Fitur Tambah <i>User</i> .....	99
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Fitur <i>Edit User</i> .....	102
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Fitur Daftar <i>User</i> .....	103
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Fitur Tambah Majelis Jemaat.....	106
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Fitur <i>Edit</i> Majelis Jemaat .....	109
Tabel 5.9 Tabel Pengujian Fitur Daftar Majelis Jemaat .....	112
Tabel 5.10 Tabel Pengujian Fitur Jadwal Pelayanan .....	113
Tabel 5.11 Tabel Pengujian Fitur <i>Generate</i> Jadwal.....	115
Tabel 5.12 Tabel Pengujian Fitur Tambah Pelayanan .....	117
Tabel 5.13 Tabel Pengujian Fitur Tambah Kebaktian .....	117
Tabel 5.14 Tabel Pengujian Fitur Tambah Jumlah Pelayan .....	118
Tabel 5.15 Tabel Pengujian Menu Tambah Aktif Pelayanan .....	120
Tabel 5.16 Tabel Pengujian Nilai <i>Crossover</i> dan Nilai Mutasi .....	120



## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		<i>Manual operation</i>	Menyatakan suatu tindakan yang tidak dilakukan oleh komputer
Flowchart		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan
Flowchart		<i>Start/End</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
Flowchart		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui <i>printer</i> )
Flowchart		<i>Offline Storage</i>	Menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
Flowchart		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses
ERD		Entitas (persegi panjang)	Digunakan untuk menggambarkan obyek hasil

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
			representasi dari dunia nyata.
ERD		Hubungan/ <i>relation</i> (belah ketupat)	<i>Entitas</i> dapat berhubungan satu sama lain. Hubungan ini disebut dengan <i>relation</i> .
ERD		Atribut ( <i>oval</i> )	Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu entitas, yang menjadi suatu ciri khas/perbedaan antara entitas satu dengan entitas lain.
ERD		Garis ( <i>line</i> )	Digunakan untuk menghubungkan entitas dengan relasi/hubungan, maupun entitas dengan atribut.
<i>Use Case</i>		<i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> digambarkan sebagai elips dengan nama <i>Use Case</i> dituliskan didalam elips tersebut.

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti						
Use Case		Actor	Actor adalah pengguna sistem. Actor tidak terbatas hanya manusia saja, aplikasi lain yang berhubungan dengan sistem pun bisa disebut actor						
Use Case		Association	Association menunjukkan hubungan statis antar dua class.						
Class Diagram	<table border="1" data-bbox="544 1003 754 1182"> <tr> <td>Nama Class</td> </tr> <tr> <td>+ atribut</td> </tr> <tr> <td>+ atribut</td> </tr> <tr> <td>+ atribut</td> </tr> <tr> <td>+ method</td> </tr> <tr> <td>+ method</td> </tr> </table>	Nama Class	+ atribut	+ atribut	+ atribut	+ method	+ method	Class	Class adalah dekripsi kelompok obyek-obyek yang merupakan hasil representasi dari dunia nyata yang memiliki properti/atribut, operasi/method, dan relasi yang sama
Nama Class									
+ atribut									
+ atribut									
+ atribut									
+ method									
+ method									
Activity Diagram		Start/Initial State	Titik awal						
Activity Diagram		End/Final State	Titik akhir						
Activity Diagram		Activity/Action State	Menunjukkan proses						



<b>Jenis</b>	<b>Notasi/Lambang</b>	<b>Nama</b>	<b>Arti</b>
<i>Activity Diagram</i>		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan
<i>Activity Diagram</i>		<i>Control Flow</i>	Perpindahan dari satu proses ke proses lain





## DAFTAR SINGKATAN

AG	Algoritma Genetika
ERD	Entity Relationship Diagram
GKI	Gereja Kristen Indonesia
MJ	Majelis Jemaat
UML	Unified Modelling Language

