

ABSTRAK

Universitas Kristen Maranatha merupakan salah satu Universitas di Bandung, yang terletak di Jalan Prof.drg.Suria Sumantri, MPH no. 65. Sampai saat ini, pendaftaran kegiatan-kegiatan seminar dan forum yang dilakukan oleh Universitas Kristen Maranatha masih dilakukan secara manual. Belum adanya sarana yang menyediakan informasi kegiatan seminar dan forum dapat membuat mahasiswa/umum tidak mendapatkan informasi yang cukup terhadap kegiatan-kegiatan yang diadakan tersebut. Untuk itu, diperlukan Perangkat Lunak Registrasi Seminar dan Forum Berbasis Web sehingga mahasiswa dapat memperoleh informasi mengenai beragam kegiatan serta dapat melakukan registrasi untuk keikutsertaan. Aplikasi Registrasi Seminar dan Forum Berbasis Web ini dilengkapi dengan fitur *generate QR-Code* untuk *generate* id peserta pada saat kegiatan dilaksanakan. Aplikasi ini menyediakan fitur pemberian testimonial berdasarkan foto, fitur mengirim *feedback*, serta menyediakan fitur laporan kehadiran sebagai referensi dalam pembuatan sertifikat. Pada akhirnya, aplikasi yang dibuat dapat menyediakan sarana registrasi dan sarana informasi mengenai kegiatan seminar dan forum bagi penggunaanya.

Kata kunci: seminar, forum, pendaftaran, informasi, *QR-Code*, testimonial, *feedback*, sertifikat.

ABSTRACT

Maranatha Christian University is a university in Bandung, which is located at Prof. Drg. Suria Sumantri MPH No. 65. Until now, seminars and forums registration by Maranatha Christian University is still manually done. The absensce of providing information about seminars and forum can make student and public do not get proper information about the activities. Therefore, Web Based Seminars and Forums Registration Software is designed so student and public can get informations about the activities held and also to register. Web Based Seminars and Forums Registration Software is equipped with QR-Code to generate id participants during the activities carried out. This application provides features testimonials by providing a photo, send feedback feature, and providing reporting features as a reference in making attendance certificate. In the end, the application made to provide a means of registration and to be a place of information about seminars and forums for its users.

Keywords : seminars, forums, registration, information, QR-Code, testimonial, feedback, certificates.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	vi
PRAKATA	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR SIMBOL	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Pembahasan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Event Management</i>	5
2.2 <i>Website</i>	6
2.3 <i>Javascript</i>	7
2.4 <i>Quick Response Code (QR-Code)</i>	8
2.5 <i>Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)</i>	10
2.6 <i>Social Bookmarking</i>	11
2.7 ASP .NET	11
2.8 C#	12
2.9 Proses Bisnis	13
2.10 <i>Flowchart</i>	15
2.11 <i>Structure Query Language (SQL)</i>	16
2.12 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
2.13 <i>Stored Procedure</i>	17
2.14 UML	18
2.14.1 Use Case.....	18
2.14.2 Activity Diagram	18
2.14.3 <i>Class Diagram</i>	18
2.15 <i>Black Box Testing</i>	19
BAB III ANALISIS DAN DISAIN.....	21
3. 1 Analisis	21
3. 2 Gambaran Keseluruhan	23
3.2.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal	23
3.2.2 Antarmuka dengan Pengguna.....	23

3.2.3	Antarmuka Perangkat Keras	24
3.2.4	Antarmuka Perangkat Lunak.....	24
3.2.5	Antarmuka Komunikasi.....	24
3.2.6	Fitur-fitur Produk Perangkat Lunak	24
3.2.6.1	Fitur Daftar (<i>Sign Up</i>).....	25
3.2.6.2	Fitur <i>Log In</i>	26
3.2.6.3	Fitur Tambah Kegiatan	27
3.2.6.4	Fitur Ubah Kegiatan	28
3.2.6.5	Fitur Hapus Kegiatan.....	30
3.2.6.6	Fitur Daftar Kegiatan.....	31
3.2.6.7	Fitur Cek Pembayaran	32
3.2.6.8	Fitur Konfirmasi Pembayaran	33
3.2.6.9	Fitur Kirim <i>E-mail</i> Konfirmasi	34
3.2.6.10	Fitur Tambah Album	35
3.2.6.11	Fitur Hapus Album	36
3.2.6.12	Fitur Tambah Foto Galeri	37
3.2.6.13	Fitur Hapus Foto.....	38
3.2.6.14	Fitur Tambah Testimonial.....	39
3.2.6.15	Fitur Hapus Testimonial	40
3.2.6.16	Fitur <i>Share to Facebook</i>	41
3.2.6.17	Fitur Ubah Profil.....	42
3.2.6.16	Fitur Lihat <i>History</i> Kegiatan	44
3.2.6.17	Fitur <i>History</i> Kegiatan yang Pernah Diikuti	45
3.2.6.18	Fitur <i>Log Out</i>	45
3.2.6.19	Fitur Melihat Laporan Presensi	46
3.2.6.20	Fitur Tambah <i>Feedback</i>	47
3.2.6.21	Fitur Lihat <i>Feedback</i>	48
3.3	Disain Perangkat Lunak.....	49
3.3.1	Proses Bisnis	49
3.3.1.1	Proses Bisnis Pendaftaran Member	49
3.3.1.2	Proses Bisnis Pendaftaran Kegiatan	51
3.3.1.3	Proses Bisnis Konfirmasi Pembayaran.....	52
3.3.1.4	Proses Pengecekan Pembayaran.....	54
3.3.2	Pemodelan Perangkat Lunak.....	55
3.3.2.1	<i>Use Case</i>	55
3.3.2.2	<i>Use Case Scenario</i>	59
3.3.2.3	<i>Activity Diagram</i>	84
3.3.2.4	<i>Class Diagram</i>	96
3.3.3	Disain Penyimpanan Data.....	96
3.3.3.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	96
3.3.3.2	Transformasi ERD	98
3.3.4	Disain Antarmuka.....	104

3.3.4.1	Disain Antarmuka Halaman Beranda	104
3.3.4.2	Disain Antarmuka Halaman Pendaftaran Member (<i>Sign Up</i>)	105
3.3.4.3	Disain Antarmuka Halaman Ubah Profil Pengguna.....	106
3.3.4.4	Disain Antarmuka Halaman Kegiatan.....	107
3.3.4.5	Disain Antarmuka Halaman Tambah Kegiatan	108
3.3.4.6	Disain Antarmuka Halaman Hapus Kegiatan	109
3.3.4.7	Disain Antarmuka Halaman Daftar Kegiatan	110
3.3.4.8	Disain Antarmuka Halaman Konfirmasi Pembayaran	111
3.3.4.9	Disain Antarmuka Cek Pembayaran.....	112
3.3.4.10	Disain Antarmuka Halaman Lihat <i>History</i> Kegiatan	113
3.3.4.11	Disain Antarmuka Halaman Lihat <i>History</i> Kegiatan yang Pernah Diikuti	114
3.3.4.12	Disain Antarmuka Halaman <i>Feedback</i>	115
3.3.4.13	Disain Antarmuka Halaman Galeri	116
3.3.4.14	Disain Antarmuka Halaman Testimonial.....	118
3.3.4.15	Disain Antarmuka Kirim Email Promosi.....	119
3.3.4.16	Disain Antarmuka Lihat Laporan Absensi	120
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK		121
4.1	Implementasi Class/Modul	121
4.2	Implementasi Penyimpanan Data.....	126
4.3	Implementasi Antarmuka.....	127
BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM		155
5.1	Rencana Pengujian	155
5.2	Pelaksanaan Pengujian	156
5.2.1	Test Case Halaman Log In.....	156
5.2.2	Test Case Halaman Pendaftaran Member	157
5.2.3	Test Case Halaman Lupa Password.....	158
5.2.4	Test Case Halaman Cek Pembayaran	158
5.2.5	Test Case Halaman Pendaftaran Kegiatan.....	159
5.2.6	Test Case Halaman Feedback	161
5.2.7	Test Case Halaman Kirim <i>E-mail</i> Promosi.....	162
5.2.8	Test Case Halaman Konfirmasi Pembayaran.....	162
5.2.9	Test Case Halaman Profil	163
5.2.10	Test Case Halaman Tambah Album	165
5.2.11	Test Case Halaman Tambah Foto.....	166
5.2.12	Test Case Halaman Tambah Kegiatan.....	167
5.2.13	Test Case Halaman Tambah Waktu	167
5.2.14	Test Case Halaman Ubah Kegiatan	169
5.2.15	Test Case Halaman Ubah Waktu.....	170
5.2.16	Test Case Halaman Pengaturan.....	171
5.3	Ringkasan Pengujian	173
5.4	Ringkasan Beta Testing.....	173

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	176
6.1 Kesimpulan	176
6.2 Saran	177
DAFTAR PUSTAKA	178
LAMPIRAN A HASIL KUISIONER	179
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	180

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur <i>QR-Code</i>	8
Gambar 2. 2 Contoh <i>QR-Code</i>	9
Gambar 2. 3 Gambar Disain SMTP.....	10
Gambar 3. 1 Proses Bisnis Pendaftaran Kegiatan (Manual)	22
Gambar 3. 2 Gambar Proses Bisnis Pendaftaran Member	50
Gambar 3. 3 Gambar Proses Bisnis Pendaftaran Kegiatan	52
Gambar 3. 4 Gambar Proses Bisnis Konfirmasi Pembayaran.....	53
Gambar 3. 5 Gambar Proses Bisnis Pengecekan Pembayaran.....	54
Gambar 3. 6 Gambar <i>Use Case System</i>	56
Gambar 3. 7 Sub Sistem Pengaturan	57
Gambar 3. 8 Sub Sistem Mengelola Provinsi Asal.....	57
Gambar 3. 9 Sub Sistem Mengelola Metode Pembayaran.....	58
Gambar 3. 10 Sub Sistem Mengelola Data Bank	58
Gambar 3. 11 Sub Sistem Mengelola Data Pembicara	59
Gambar 3. 12 Gambar <i>Activity</i> Pendaftaran <i>Member</i>	84
Gambar 3. 13 Gambar <i>Activity</i> Mengelola Kegiatan.....	85
Gambar 3. 14 Gambar <i>Activity</i> Konfirmasi Pembayaran.....	86
Gambar 3. 15 Gambar <i>Activity</i> Mengelola Testimonial	87
Gambar 3. 16 Gambar <i>Activity</i> Pengecekan Pembayaran.....	88
Gambar 3. 17 Gambar <i>Activity</i> Mengelola Galeri (Tambah dan Hapus Album) ..	89
Gambar 3. 18 Gambar <i>Activity</i> Mengelola Galeri (Tambah dan Hapus Foto).....	90
Gambar 3. 19 Gambar <i>Activity</i> Melihat <i>History</i> Kegiatan yang Diadakan.....	91
Gambar 3. 20 Gambar <i>Activity</i> Melihat <i>History</i> Kegiatan yang Telah Diikuti.....	92
Gambar 3. 21 Gambar <i>Activity</i> Kirim <i>E-mail</i> Promosi.....	93
Gambar 3. 22 Gambar <i>Activity</i> Kirim <i>Feedback</i>	94
Gambar 3. 23 Gambar <i>Activity</i> Lihat Laporan Absensi.....	95
Gambar 3. 24 Gambar <i>Class Diagram</i>	96
Gambar 3. 25 Gambar <i>Entity Relationship Diagram</i>	97
Gambar 3. 26 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda	104
Gambar 3. 27 Rancangan Antarmuka Halaman Pendaftaran Member.....	105
Gambar 3. 28 Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Profil Pengguna.....	106
Gambar 3. 29 Rancangan Antarmuka Halaman Kegiatan	107
Gambar 3. 30 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Kegiatan.....	108
Gambar 3. 31 Rancangan Antarmuka Halaman Hapus Kegiatan	109
Gambar 3. 32 Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Kegiatan	110
Gambar 3. 33 Rancangan Antarmuka Halaman Konfirmasi Pembayaran.....	111
Gambar 3. 34 Rancangan Antarmuka Halaman Cek Pembayaran.....	112
Gambar 3. 35 Rancangan Antarmuka Halaman Lihat <i>History</i> Kegiatan.....	113

Gambar 3. 36 Rancangan Antarmuka Halaman Lihat <i>History</i> Kegiatan yang Pernah Diikuti.....	114
Gambar 3. 37 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Feedback</i>	115
Gambar 3. 38 Rancangan Antarmuka Halaman Galeri	116
Gambar 3. 39 Rancangan Antarmuka Halaman Detail Foto.....	117
Gambar 3. 40 Rancangan Antarmuka Halaman Testimonial.....	118
Gambar 3. 41 Rancangan Antarmuka Halaman Kirim <i>E-Mail</i> Promosi	119
Gambar 3. 42 Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Laporan Absensi.....	120
Gambar 4. 1 Diagram Penyimpanan Data.....	127
Gambar 4. 2 Halaman <i>Log In</i>	127
Gambar 4. 3 Halaman Pendaftaran <i>Member</i>	128
Gambar 4. 4 Halaman <i>Reset Password</i>	129
Gambar 4. 5 Halaman Beranda.....	130
Gambar 4. 6 Halaman Profil Pengguna	131
Gambar 4. 7 Tampilan Ubah Personal Info.....	132
Gambar 4. 8 Tampilan Ubah Username dan Password	132
Gambar 4. 9 Halaman Kegiatan	133
Gambar 4. 10 Halaman Detail Kegiatan	134
Gambar 4. 11 Halaman Konfirmasi Pembayaran.....	135
Gambar 4. 12 Halaman <i>History</i> Kegiatan Saya.....	136
Gambar 4. 13 Halaman <i>Feedback</i>	137
Gambar 4. 14 Halaman Beranda Admin	138
Gambar 4. 15 Halaman Tambah Kegiatan.....	139
Gambar 4. 16 Halaman Ubah Kegiatan	140
Gambar 4. 17 Halaman Hapus Kegiatan.....	141
Gambar 4. 18 Halaman Cek Pembayaran	142
Gambar 4. 19 Halaman Kirim <i>Email</i> Promosi	143
Gambar 4. 20 Halaman Lihat <i>Feedback</i>	144
Gambar 4. 21 Halaman Laporan Absensi	145
Gambar 4. 22 Halaman Galeri (Daftar Album).....	146
Gambar 4. 23Halaman Galeri (Daftar Foto)	146
Gambar 4. 24 Halaman Tambah Album	147
Gambar 4. 25 Halaman Testimonial	148

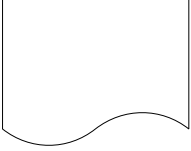
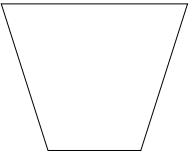
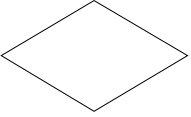
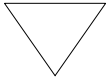
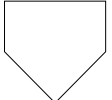
DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 <i>Scenario Log In</i>	59
Tabel 3. 2 <i>Scenario Lihat History Kegiatan</i>	60
Tabel 3. 3 <i>Scenario Tambah Testimonial</i>	61
Tabel 3. 4 <i>Scenario Hapus Testimonial</i>	61
Tabel 3. 5 <i>Scenario Ubah Profil Pengguna</i>	62
Tabel 3. 6 <i>Scenario Log Out</i>	63
Tabel 3. 7 <i>Scenario Pendaftaran Member</i>	64
Tabel 3. 8 <i>Scenario Tambah Kegiatan</i>	65
Tabel 3. 9 <i>Scenario Ubah Kegiatan</i>	65
Tabel 3. 10 <i>Scenario Hapus Kegiatan</i>	66
Tabel 3. 11 <i>Scenario Melihat Laporan Absensi</i>	67
Tabel 3. 12 <i>Scenario Cek Pembayaran</i>	68
Tabel 3. 13 <i>Scenario Kirim E-Mail Konfirmasi</i>	68
Tabel 3. 14 <i>Scenario Kirim E—Mail Promosi</i>	69
Tabel 3. 15 <i>Scenario Tambah Album</i>	70
Tabel 3. 16 <i>Scenario Hapus Album</i>	71
Tabel 3. 17 <i>Scenario Tambah Foto</i>	71
Tabel 3. 18 <i>Scenario Hapus Foto</i>	72
Tabel 3. 19 <i>Scenario Melihat Feedback</i>	73
Tabel 3. 20 <i>Scenario Atur Peserta Loyal</i>	74
Tabel 3. 21 <i>Scenario Tambah Provinsi</i>	74
Tabel 3. 22 <i>Scenario Hapus Provinsi</i>	75
Tabel 3. 23 <i>Scenario Tambah Metode Pembayaran</i>	76
Tabel 3. 24 <i>Scenario Hapus Metode Pembayaran</i>	76
Tabel 3. 25 <i>Scenario Tambah Bank</i>	77
Tabel 3. 26 <i>Scenario Hapus Bank</i>	78
Tabel 3. 27 <i>Scenario Tambah Pembicara</i>	78
Tabel 3. 28 <i>Scenario Hapus Pembicara</i>	79
Tabel 3. 29 <i>Scenario Daftar Kegiatan Universitas</i>	80
Tabel 3. 30 <i>Scenario Konfirmasi Pembayaran</i>	81
Tabel 3. 31 <i>Scenario Lihat History Kegiatan yang Pernah Diikuti</i>	81
Tabel 3. 32 <i>Scenario Mengirim Feedback</i>	82
Tabel 3. 33 <i>Scenario Daftar Kegiatan Umum</i>	83
Tabel 3. 34 <i>Tranformasi Tabel Pengguna</i>	98
Tabel 3. 35 <i>Transformasi Tabel Jabatan</i>	98
Tabel 3. 36 <i>Transformasi Tabel Provinsi</i>	99
Tabel 3. 37 <i>Transformasi Tabel Peserta</i>	99
Tabel 3. 38 <i>Transformasi Tabel Bank</i>	99
Tabel 3. 39 <i>Transformasi Tabel Metode Pembayaran</i>	100

Tabel 3. 40 Transformasi Tabel Kegiatan.....	100
Tabel 3. 41 Transformasi Tabel Pembicara	100
Tabel 3. 42 Transformasi Tabel Waktu	101
Tabel 3. 43 Transformasi Tabel Absensi	101
Tabel 3. 44 Transformasi Tabel Galeri	101
Tabel 3. 45 Transformasi Tabel Detail Foto	102
Tabel 3. 46 Transformasi Tabel Email Promosi.....	102
Tabel 3. 47 Transformasi Tabel Penerima Email	102
Tabel 3. 48 Transformasi Tabel Variabel	102
Tabel 3. 49 Transformasi Tabel Testimonial	103
Tabel 3. 50 Transformasi Tabel <i>Feedback</i>	103
Tabel 3. 51 Transformasi Tabel <i>Rating</i>	103
Tabel 4. 1 <i>Class</i> csPengguna.....	121
Tabel 4. 2 <i>Class</i> csPeserta.....	122
Tabel 4. 3 <i>Class</i> csKegiatan	122
Tabel 4. 4 <i>Class</i> csWaktu.....	123
Tabel 4. 5 <i>Class</i> cs <i>Feedback</i>	123
Tabel 4. 6 <i>Class</i> csAbsensi.....	123
Tabel 4. 7 <i>Class</i> csGaleri	124
Tabel 4. 8 <i>Class</i> csTestimonial.....	124
Tabel 4. 9 <i>Class</i> csEmailPromosi	124
Tabel 4. 10 <i>Class</i> csPembicara.....	125
Tabel 4. 11 <i>Class</i> csPengaturan.....	125
Tabel 5. 1 <i>Test Case</i> Halaman <i>Log In</i>	156
Tabel 5. 2 <i>Test Case</i> Halaman Pendaftaran Member.....	157
Tabel 5. 3 <i>Test Case</i> Halaman Lupa <i>Password</i>	158
Tabel 5. 4 <i>Test Case</i> Halaman Cek Pembayaran.....	158
Tabel 5. 5 <i>Test Case</i> Halaman Pendaftaran Kegiatan.....	159
Tabel 5. 6 <i>Test Case</i> Halaman <i>Feedback</i>	161
Tabel 5. 7 <i>Test Case</i> Halaman Kirim <i>E-mail</i> Promosi.....	162
Tabel 5. 8 <i>Test Case</i> Halaman Konfirmasi Pembayaran	162
Tabel 5. 9 <i>Test Case</i> Halaman Profil	163
Tabel 5. 10 <i>Test Case</i> Halaman Tambah Album.....	165
Tabel 5. 11 <i>Test Case</i> Halaman Tambah Foto	166
Tabel 5. 12 <i>Test Case</i> Halaman Tambah Kegiatan.....	167
Tabel 5. 13 <i>Test Case</i> Halaman Tambah Waktu	167
Tabel 5. 14 <i>Test Case</i> Halaman Ubah Kegiatan.....	169
Tabel 5. 15 <i>Test Case</i> Halaman Ubah Waktu	170
Tabel 5. 16 <i>Test Case</i> Halaman Pengaturan.....	171
Tabel 5. 17 Tabel Ringkasan Kuisisioner.....	173

DAFTAR SIMBOL

1. Daftar Simbol *Flowchart*

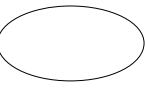
Simbol	Keterangan
	Dokumen. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan semua jenis dokumen, merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi, yang menunjukkan masukan dan keluaran baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.
	Proses Manual. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual atau pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan komputer.
	Proses Komputer. Simbol ini menggambarkan kegiatan proses dari pengolahan data dengan komputer secara <i>online</i> .
Decision 	Simbol keputusan yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program
Input manual 	Input yang dimasukkan secara manual dari keyboard
	Arsip. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan <i>file</i> komputer / non komputer yang disimpan sebagai arsip.
	Penghubung pada halaman yang sama. Simbol ini digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama. Di dalam simbol ini dicantumkan nomor sebagai penghubung.
	Penghubung pada halaman yang berbeda. Simbol ini digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus dengan sambungannya ada di halaman yang lain, sesuai dengan nomor yang tercantum dalam simbol.

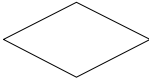
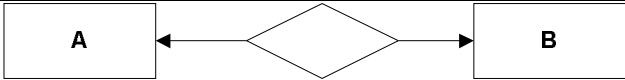
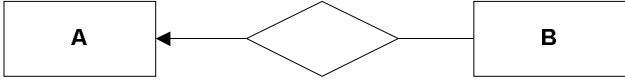
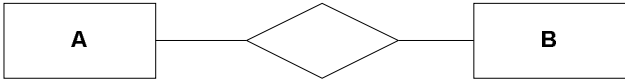
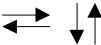
Simbol	Keterangan
	Garis Alir. Simbol ini menunjukkan aliran/arah dari proses pengolahan data.

2. Daftar Simbol Activity Diagram

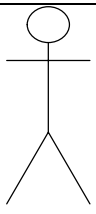
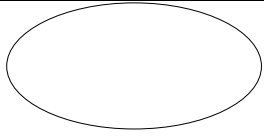
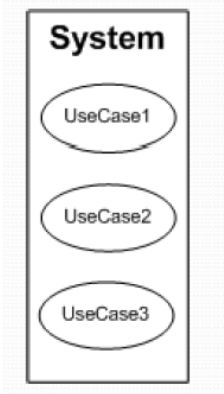
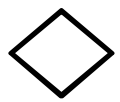
Simbol	Deskripsi
	Simpul awal adalah titik awal dari diagram.
	Simpul Aktivitas Akhir (<i>Activity Final Node</i>) adalah titik akhir dari diagram.
	<i>Action State</i> merepresentasikan aktivitas yang terjadi.
	<i>Decision</i> atau Keputusan menyatakan pilihan yang ada.
	<i>Transition</i> merupakan tanda panah yang menunjukkan alur dari <i>activity 1</i> ke <i>activity</i> berikutnya

3. Daftar Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

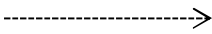
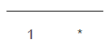
Simbol	Keterangan
	Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.
	Atribut merupakan properti deskriptif yang dimiliki oleh sebuah entitas.

Simbol	Keterangan
	Relasi merupakan penunjuk adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Lambang relasi digambar dengan sebuah belah ketupat.
	Setiap entitas di entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas di B, demikian sebaliknya.
	Setiap entitas di entitas A berhubungan dengan berapapun entitas di B. Namun setiap entitas di B hanya dapat berhubungan paling banyak dengan satu entitas di A.
	Setiap entitas di entitas A berhubungan dengan berapapun entitas di B, demikian sebaliknya.
	Garis Alir. Simbol ini menunjukkan aliran/arah dari proses pengolahan data.

4. Daftar Simbol *Use Case*

Simbol	Deskripsi
	<i>Actor</i> adalah pengguna yang dapat mengakses sistem.
	<i>Use Case</i> adalah peran-peran / hak akses yang dapat <i>actor</i> lakukan dalam sebuah sistem..
	<i>System Boundaries</i> merupakan batasan sistem yang menghubungkan <i>use case-use case</i> ke dalam satu grup.
	<i>Decision</i> atau Keputusan menyatakan pilihan yang ada.
	<i>Transition</i> merupakan tanda panah yang menunjukkan alur dari <i>activity 1</i> ke <i>activity</i> berikutnya

5. Daftar Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
	<i>Class</i>. Dalam UML, sebuah <i>class</i> terbagi menjadi tiga bagian. Nama <i>class</i>, terletak di bagian atas. Atribut <i>class</i> di bagian tengah berisi atribut yang dimiliki <i>class</i> tersebut. Dan bagian bawah berisi operasi-operasi yang melambangkan perilaku <i>class</i>.
+	<i>Public visibility</i>, melambangkan bahwa operasi tersebut dapat diakses oleh <i>class</i> manapun.
#	<i>Protected visibility</i>, melambangkan bahwa operasi tersebut hanya dapat diakses oleh <i>class</i> tersebut dan turunan (<i>inheritance</i>) nya
-	<i>Private visibility</i>, melambangkan bahwa operasi tersebut hanya dapat diakses oleh <i>class</i> tersebut.
	<i>Dependancy</i>, melambangkan bahwa sebuah <i>class</i> harus mengetahui / berhubungan dengan <i>class</i> lainnya untuk menggunakan objek dari <i>class</i> tersebut.
	<i>Association</i>, melambangkan bahwa sebuah <i>class</i> harus memiliki referensi dari sebuah objek lain.
	<i>Generalization</i>, digunakan untuk mendeskripsikan bahwa sebuah <i>class</i> yang merupakan turunan dari tipe <i>class</i> yang lain.