

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAL ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
DAFTAR SIMBOL	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-4
1.3. Batasan Masalah.....	I-4
1.4. Tujuan Penelitian	I-4
1.5. Sistematika Penulisan	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2. 1. Visualisasi	II-1
2.1.1. Tujuan Visualisasi	II-2
2.1.2. Karakteristik Visualisasi	II-2
2.2. <i>Treemap</i>	II-3
2.2.1. Sejarah <i>Treemap</i>	II-4
2.2.2. Penelitian Terkait <i>Treemap</i>	II-6
2.3. Algoritma <i>Treemap</i>	II-7
2.4. Sistem Rujukan Pelayanan Kesehatan	II-9
2.4.1. Jenis Rujukan	II-9
2.4.2. Peraturan Rujukan Pasien.....	II-9

2.4.3. Money Sistem Rujukan	II-12
2.4.4. Tata Cara Pelaksanaan Sistem Rujukan	II-12
2.4.4.1. Standar Operasional Prosedur (SOP) Merujuk Pasien	II-12
2.4.4.2. Standar Operasional Prosedur (SOP) Menerima Rujukan Pasien	II-13
2.5. Penyakit	II-14
2.5.1. Klasifikasi Penyakit	II-14
2.5.1.1. Klasifikasi Penyakit Secara Umum	II-14
2.5.1.2. Klasifikasi Penyakit Berdasarkan ICD (<i>International Classification of Diseases</i>)	II-15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1. Tahapan Penelitian	III-1
3.2. Pengumpulan Data	III-2
3.3. Analisa	III-2
3.3.1. Analisa Kebutuhan Data	III-2
3.3.2. Analisa Metode	III-3
3.3.3. Analisa Fungsional Sistem	III-3
3.4. Perancangan	III-3
3.4.1. Perancangan Basis Data	III-3
3.4.2. Perancangan Struktur Menu	III-3
3.4.3. Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)	III-3
3.5. Implementasi dan Pengujian	III-4
3.5.1. Implementasi	III-4
3.5.2. Pengujian	III-4
3.6. Kesimpulan dan Saran	III-4
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	IV-1
4.1. Analisa Regulasi Sistem Rujukan	IV-1
4.1.1. Analisa Monitoring Data	IV-1
4.1.2. Analisa Evaluasi Data	IV-4
4.2. Analisa Sistem	IV-5
4.2.1. Subjek Penelitian	IV-5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.2. Analisa Sistem Lama.....	IV-5
4.2.3. Analisa Sistem Baru	IV-6
4.2.4. Analisa Kebutuhan Data.....	IV-7
4.2.5. Metode <i>Treemap</i>	IV-16
4.2.6. Spesifikasi <i>Software</i> dan <i>Hardware</i> yang dibutuhkan	IV-21
4.2.6.1. <i>Minimal Requirement</i>	IV-21
4.2.6.2. Perangkat Pengembang.....	IV-22
4.3. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	IV-22
4.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	IV-22
4.3.2. <i>Activity Diagram</i>	IV-28
4.3.3. <i>Sequence Diagram</i>	IV-31
4.3.4. <i>Class Diagram</i>	IV-36
4.4. Perancangan	IV-36
4.4.1. Perancangan Menu	IV-37
4.4.2. Perancangan Basis Data	IV-37
4.4.3. Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	IV-39
4.4.3.1. Rancangan Menu <i>Login</i>	IV-39
4.4.3.2. Rancangan Menu Utama Admin	IV-40
4.4.3.3. Rancangan <i>Form</i> Kabupaten	IV-40
4.4.3.4. Rancangan <i>Form</i> Rumah Sakit.....	IV-41
4.4.3.5. Rancangan <i>Form</i> ICD 10.....	IV-41
4.4.3.6. Rancangan <i>Form</i> Penyakit.....	IV-42
4.4.3.7. Rancangan <i>Form</i> Alasan.....	IV-42
4.4.3.8. Rancangan Menu <i>Treemap</i>	IV-43
4.4.3.9. Rancangan Menu Rekomendasi	IV-44
4.4.3.10. Rancangan <i>Form</i> Laporan	IV-44
4.4.3.11. Rancangan Menu Utama <i>User</i> (Rumah Sakit)	IV-44
4.4.3.12. Rancangan <i>Form</i> Rujukan Pasien.....	IV-45
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	V-1
5.1. Implementasi Perangkat Lunak	V-1
5.1.1. Lingkungan Implementasi.....	V-1
5.1.2. Hasil Implementasi.....	V-1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.2. Pengujian.....	V-11
5.2.1. Pengujian <i>White Box</i>	V-11
5.2.1.1. Pengujian <i>White Box</i> Proses <i>Login</i>	V-11
5.2.1.2. Pengujian <i>White Box</i> Menu Data Master Kabupaten.	V-14
5.2.1.3. Pengujian <i>White Box</i> Melihat Visualisasi dengan Metode <i>Treemap</i>	V-19
5.2.2. Pengujian <i>User Acceptance Test</i> (UAT)	V-20
5.2.3. Kesimpulan Pengujian.....	V-23
BAB VI PENUTUP	VI-1
6.1. Kesimpulan.....	VI-1
6.2. Saran.....	VI-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Implementasi <i>Treemap</i>	II-3
2.2. <i>Tree</i> dan Implementasi ke dalam <i>Treemap</i>	II-4
2.3. Implementasi Algoritma <i>Treemap</i>	II-7
3.1. Tahapan Penelitian	III-1
4.1. <i>Flowchart</i> Analisa Sistem Lama	IV-6
4.2. <i>Flowchart</i> Analisa Sistem Baru	IV-7
4.3. Hirarki Data/ <i>Tree Diagram</i> Sistem Visualisasi Data Rujukan Pasien.....	IV-17
4.4. Implementasi <i>Treemap</i> Data Penelusuran Kabupaten/Kota	IV-18
4.5. Implementasi <i>Treemap</i> Data Penelusuran Rumah Sakit	IV-19
4.6. Implementasi <i>Treemap</i> Data Penelusuran ICD 10	IV-19
4.7. Implementasi <i>Treemap</i> Data Penelusuran Diagnosa/Penyakit Golongan Sebab Sakit	IV-20
4.8. Implementasi <i>Treemap</i> Data Penelusuran Rumah Sakit Tujuan	IV-20
4.9. Implementasi <i>Treemap</i> Data Penelusuran Alasan Merujuk	IV-21
4.10. <i>Use Case Diagram</i>	IV-23
4.11. <i>Activity Diagram</i> Proses Login	IV-28
4.12. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Master Kabupaten	IV-29
4.13. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Master Rumah Sakit	IV-29
4.14. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Master Alasan.....	IV-30
4.15. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Master ICD.....	IV-30
4.16. <i>Sequence Diagram</i> Proses Login	IV-31
4.17. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kabupaten	IV-32
4.18. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Rumah Sakit.....	IV-33
4.19. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Alasan	IV-34
4.20. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data ICD 10.....	IV-35
4.21. <i>Class Diagram</i> Sistem Visualisasi Data Rujukan Pasien	IV-36
4.22. Struktur Menu Sistem Visualisasi Data Rujukan Pasien	IV-37
4.23. Rancangan <i>Form Login</i>	IV-39
4.24. Rancangan Menu Utama Admin.....	IV-40
4.25. Rancangan <i>Form</i> Kabupaten.....	IV-40

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.26. Rancangan <i>Form</i> Rumah Sakit	IV-41
4.27. Rancangan <i>Form</i> ICD 10	IV-42
4.28. Rancangan <i>Form</i> Penyakit	IV-42
4.29. Rancangan <i>Form</i> Alasan	IV-43
4.30. Rancangan Menu <i>Treemap</i>	IV-43
4.31. Rancangan Menu Rekomendasi	IV-44
4.32. Rancangan <i>Form</i> Cetak Laporan	IV-44
4.33. Rancangan Menu Utama Rumah Sakit	IV-45
4.34. Rancangan <i>Form</i> Rujuk	IV-45
5.1. Tampilan <i>Login</i> Sistem	V-2
5.2. Halaman Utama Sistem.....	V-2
5.3. Menu Data Master Kabupaten	V-3
5.4. Menu Data Master Rumah Sakit	V-3
5.5. Menu Data Master ICD	V-4
5.6. Menu Data Master Penyakit.....	V-4
5.7. Menu Data Master Alasan.....	V-5
5.8. Menu Tampilan Visualisasi <i>Treemap</i>	V-6
5.9. Menu Tampilan Visualisasi <i>Treemap By Category</i> Kasus Penyakit Terbanyak.....	V-6
5.10. Menu Tampilan Visualisasi <i>Treemap By Category</i> Kasus Tingkat Rujukan Tertinggi	V-7
5.11. Menu Tampilan Visualisasi <i>Treemap By Category</i> Alasan Terbanyak	V-7
5.12. Menu Tampilan <i>Form</i> <i>Costom Treemap</i>	V-8
5.13. Tampilan Menu Rekomendasi	V-8
5.14. Tampilan Menu Laporan.....	V-9
5.15. Hasil Laporan	V-9
5.16. Tampilan Menu Rujukan.....	V-10
5.17. Tampilan Tambah Data Rujukan	V-10
C.1. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Master Penyakit	C-5
C.2. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Rujukan Pasien	C-5
C.3. <i>Activity Diagram</i> Melihat Rekomendasi Data Rujukan	C-6

C.4. <i>Activity Diagram</i> Melihat Visualisasi <i>Treemap</i> Data Rujukan	C-6
C.5. <i>Activity Diagram</i> Mencetak Laporan Data Rujukan	C-7
C.6. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Penyakit	C-8
C.7. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Rujukan Pasien	C-9
C.8. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Rekomendasi	C-10
C.9. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Laporan	C-10



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Template Laporan Data Monitoring Rujukan Pasien di Rumah Sakit.....	IV-3
4.2. Data Rujukan Pasien RSUD Rokan Hulu	IV-8
4.3. Data Kabupaten di Provinsi Riau.....	IV-9
4.4. Data Pengkodean Penyakit Berdasarkan ICD 10.....	IV-10
4.5. Data Nama Penyakit yang Tidak Boleh Dirujuk	IV-11
4.6. Spesifikasi <i>Use Case Login</i>	IV-24
4.7. Spesifikasi <i>Use Case</i> Mengelola Data Kabupaten	IV-24
4.8. Spesifikasi <i>Use Case</i> Mengelola Data Rumah Sakit.....	IV-25
4.9. Spesifikasi <i>Use Case</i> Mengelola Data Alasan	IV-26
4.10. Spesifikasi <i>Use Case</i> Mengelola Data ICD 10	IV-27
4.11. Perancangan Basis Data	IV-37
5.1. Pengujian <i>White Box</i> Proses <i>Login</i>	V-11
5.2. Pengujian <i>White Box</i> Proses <i>Insert</i> Data Master Kabupaten	V-14
5.3. Hasil Pengujian <i>White Box</i> Menu <i>Treemap</i>	V-19
5.4. Bobot <i>Likert</i> pada Masing-Masing Alternatif Jawaban	V-20
5.5. Kategori dan Interval pada Skala <i>Likert</i>	V-20
5.6. Hasil Perhitungan UAT dengan Skala <i>Likert</i>	V-21
A.1. Daftar Nama Rumah Sakit	A-1
B.1. Daftar Nama Penyakit/Diagnosa/Golongan Sebab Sakit	B-1
C.1. Spesifikasi <i>Use Case</i> Mengelola Data Penyakit.....	C-1
C.2. Spesifikasi <i>Use Case</i> Mengelola Data Rujukan Pasien.....	C-2
C.3. Spesifikasi <i>Use Case</i> Melihat Rekomendasi	C-3
C.4. Spesifikasi <i>Use Case</i> Melihat <i>Treemap</i>	C-3
C.5. Spesifikasi <i>Use Case</i> Mencetak Laporan	C-4
D.1. Pengujian <i>White Box</i> Data Master ICD 10 Proses <i>Insert</i>	D-1
D.2. Pengujian <i>White Box</i> Data Master ICD 10 Proses <i>Update</i>	D-4
D.3. Pengujian <i>White Box</i> Data Master ICD 10 Proses <i>Delete</i>	D-5
D.4. Pengujian <i>White Box</i> Data Master Penyakit Proses <i>Insert</i>	D-6
D.5. Pengujian <i>White Box</i> Data Master Penyakit Proses <i>Update</i>	D-8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D.6. Pengujian <i>White Box</i> Data Master Penyakit Proses <i>Delete</i>	D-9
D.7. Pengujian <i>White Box</i> Data Master Alasan Proses <i>Insert</i>	D-10
D.8. Pengujian <i>White Box</i> Data Master Alasan Proses <i>Update</i>	D-12
D.9. Pengujian <i>White Box</i> Data Master Alasan Proses <i>Delete</i>	D-13
D.10. Pengujian <i>White Box</i> Data Rujuk Pasien	D-14



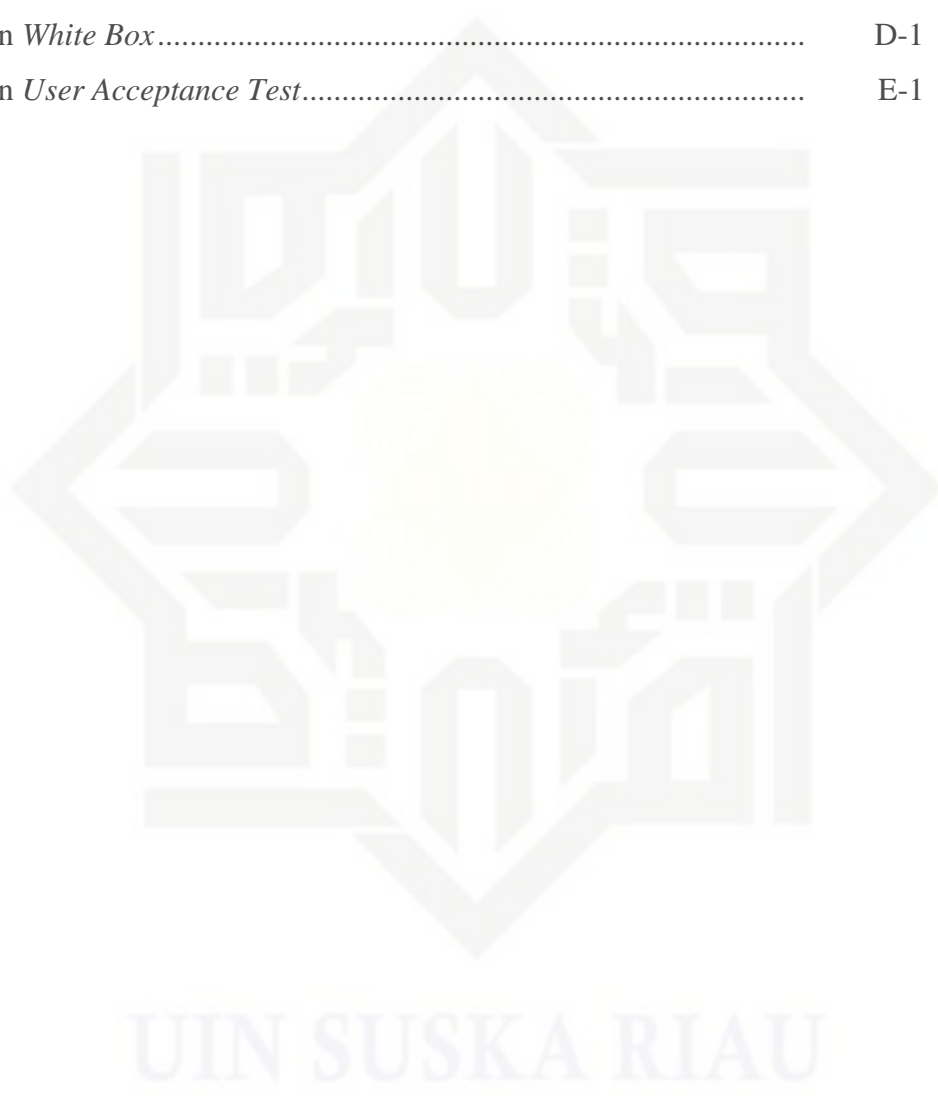
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




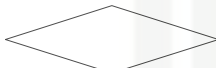
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Daftar Nama Rumah Sakit.....	A-1
B. Daftar Nama Penyakit/Diagnosa/Golongan Sebab Sakit.....	B-1
C. Perancangan Aplikasi	C-1
D. Pengujian <i>White Box</i>	D-1
E. Pengujian <i>User Acceptance Test</i>	E-1






DAFTAR SIMBOL



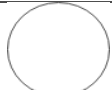
Keterangan Notasi Simbol *Flowchart*

Simbol	Keterangan
	Mulai dan akhir program
	Proses
	Data
	Keputusan

Keterangan Notasi Simbol *Use Case Diagram*





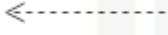

Simbol	Keterangan
	Aktor: simbol orang atau <i>stakeholder</i> yang berinteraksi dengan sistem
	<i>Use Case</i> : simbol pekerjaan dalam sistem
	<i>Relationship</i> : simbol yang menghubungkan aktor dan <i>use case</i>

Keterangan Notasi Simbol *Sequence Diagram*






Simbol	Keterangan
	Aktor: simbol orang atau <i>stakeholder</i> yang berinteraksi dengan sistem
	<i>Control</i> : simbol yang digunakan menghubungkan <i>boundary</i> dan tabel
	Entiti: simbol yang digunakan untuk menggambarkan tabel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

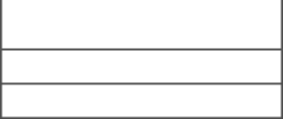
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<i>Boundary</i> : simbol untuk menggambarkan <i>form</i> atau <i>view</i>
	<i>Lifeline</i> : simbol yang merupakan tanda keberadaan sebuah objek pada basis waktu
	<i>Activation</i> : simbol yang merupakan tanda sebuah objek melakukan sebuah aksi
	<i>Message</i> : simbol yang digunakan untuk mengirimkan pesan
	<i>Return</i> : operasi objek yang menghasilkan kembalian ke objek lain
	Simbol yang menggambarkan pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri

Keterangan Notasi Simbol Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	Titik awal
	Titik akhir
	<i>Activity</i> : menunjukkan aktifitas-aktifitas pada <i>activity diagram</i>
	Keputusan: simbol pilihan untuk mengambil keputusan
	Fork: simbol untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel

Keterangan Notasi Simbol Class Diagram

Simbol	Keterangan
	Kelas: bagian atas adalah nama <i>class</i> . Bagian tengah adalah <i>property</i> / <i>atribut class</i> . Bagian akhir adalah <i>method</i> <i>method</i> dari sebuah <i>class</i>