



**APLIKASI LAYANAN PERBAIKAN DAN PERAWATAN MOBIL
PADA BENGKEL RICARDO MATIC**

SKRIPSI

Rerinthia Ricardo

1710512020

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

2021



**APLIKASI LAYANAN PERBAIKAN DAN PERAWATAN MOBIL
PADA BENGKEL RICARDO MATIC**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Ilmu Komputer

Rerinthia Ricardo

1710512020

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

2021

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rerinthia Ricardo
NIM : 1710512020
Tanggal : 5 Februari 2021

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 5 Februari 2021

Yang Menyatakan,




Rerinthia Ricardo

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta,
Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rerinthia Ricardo

NIM : 1710512020

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah yang saya buat dengan judul :

APLIKASI LAYANAN PERBAIKAN DAN PERAWATAN MOBIL PADA BENGKEL RICARDO MATIC

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan SKRIPSI saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Tanggal : 15 Januari 2021

Yang Menyatakan,



Rerinthia Ricardo

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

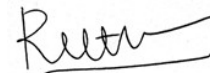
Nama : Rerinthia Ricardo
NIM : 1710512020
Program Studi : S1-Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Layanan Perbaikan dan Perawatan Mobil Pada Bengkel Ricardo Matic

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan Diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi S.1, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



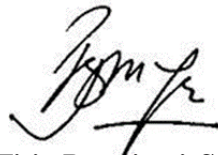
Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM

Penguji I



Ruth Bunga Wadu., S.Kom., M.Kom

Penguji II



Dr. Titin Pramivati, S.Kom., M.Si

Dosen Pembimbing I



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI

Dosen Pembimbing II



Dr. Ermatita, M.Kom

Dekan



Ati Zaidiah, S.Kom., MTI

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 26 Januari 2021



APLIKASI LAYANAN PERBAIKAN DAN PERAWATAN MOBIL PADA BENGKEL RICARDO MATIC

RERINTHIA RICARDO

ABSTRAK

Bengkel merupakan sebuah usaha yang menyediakan jasa pelayanan purna jual pada bidang otomotif. Banyak bengkel yang ada saat ini telah menggunakan kemajuan teknologi dalam bisnisnya seperti menyediakan layanan yang berbasis *online* seperti pemesanan melalui *web* untuk perbaikan kendaraan dan lain sebagainya. Namun hingga saat ini proses tersebut dan juga pendataan pada bengkel Ricardo Matic masih dilakukan secara manual. Dengan adanya keinginan untuk memajukan bengkel Ricardo Matic maka diperlukan penelitian ini untuk membangun aplikasi layanan perbaikan dan perawatan mobil pada bengkel Ricardo Matic yang berbasis web yang dibangun dengan menggunakan metode *waterfall* dan bahasa pemrograman PHP dan HTML serta menggunakan MySQL untuk pendataannya. Dengan adanya aplikasi ini, bengkel Ricardo Matic dapat melakukan manajemen layanan untuk perbaikan dan perawatan mobil lebih baik lagi serta menguntungkan kedua pihak yaitu pihak bengkel dan juga pelanggannya. Karena dengan menggunakan aplikasi ini nantinya pelanggan dapat melakukan reservasi untuk melakukan layanan dari bengkel Ricardo Matic tanpa harus mendatangi bengkel terlebih dahulu serta dapat mengetahui informasi yang berkaitan dengan pelayanan kendaraannya melalui aplikasi ini. Berdasarkan hasil pengujian terhadap aplikasi layanan ini, keseluruhan fungsi dari aplikasi yang telah dibuat telah berjalan dengan baik.

Kata Kunci : Bengkel, Layanan, Kendaraan, Perbaikan dan Perawatan, Aplikasi.

CAR REPAIR AND CAR SERVICE APPLICATION ON THE RICARDO MATIC WORKSHOP

RERINTHIA RICARDO

ABSTRACT

The workshop is a business that provides after-sales services in the automotive sector. Many workshops that exist today have used technological advances in their business such as providing online-based services such as ordering via the web for vehicle repairs and so on. However, until now, the process and data collection at the Ricardo Matic workshop are still being done manually. With the desire to advance the Ricardo Matic workshop, this research is needed to build a car repair and maintenance service application at the web-based Ricardo Matic workshop which is built using the waterfall method and programming languages PHP and HTML and uses MySQL for data collection. With this application, Ricardo Matic's repair shop can carry out service management for car repair and maintenance even better and benefit both parties, namely the repair shop and also its consumers. Because by using this application, consumers will be able to make reservations to make services from the Ricardo Matic workshop without having to go to the workshop before and be able to find out information related to vehicle service through this application. Based on the test results of this service application, the overall functions of the application that have been made have run well.

Keywords: *Workshop, Service, Vehicle, Repair and Maintenance, Application.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan kepada Allah SWT. Yang Maha Esa dan Nabi Muhammad SAW. atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Layanan Perbaikan dan Perawatan Mobil pada Bengkel Ricardo Matic” dengan lancar. Tugas Akhir ini merupakan syarat wajib kelulusan agar dapat meraih gelar sebagai Sarjana Komputer dari Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Terdapat kebanggaan tersendiri jika penelitian ini bisa selesai dengan baik, tentu karena bimbingan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis sampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., MM. selaku Ketua Jurusan Program Studi Sistem Informasi.
3. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., MTI. selaku Ketua Program Studi Sarjana Jurusan Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing akademik.
4. Ibu Dr. Titin Pramiyati, S.Kom, M.Si selaku Dosen Pembimbing I tugas akhir.
5. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI selaku Dosen Pembimbing II tugas akhir.
6. Ibu penulis Endah Dwi Retnowati, Ayah penulis Ricky Ricardo, Kakek penulis Martindra Prasaba, Adik laki-laki Danendra Dhiya A. R., dan Adik Perempuan Nasywa Ariella N. R.
7. Pihak Bengkel Ricardo Matic yang telah membantu penelitian tugas akhir ini dengan dengan sangat baik.
8. Sahabat, teman-teman seperjuangan, dan pihak yang tidak dapat dituliskan secara rinci yang telah membantu banyak dalam penyusunan penelitian ini.

Dengan tersusunnya Tugas Akhir ini penulis harap dapat menambah wawasan bagi pembacanya. Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Terima Kasih

Tangerang, 10 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Luaran yang diharapkan	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
2.1 Konsep Sistem Informasi Layanan Servis Kendaraan	5
2.1.1 Definisi Sistem.....	5
2.1.2 Definisi Informasi	7
2.1.3 Definisi Sistem Informasi Layanan Servis Kendaraan	8
2.2 Metode Rekayasa Perangkat Lunak	9
2.2.1 Analisis PIECES	9
2.2.2 Metode <i>Waterfall</i>	10
2.3 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	12
2.4 Basis Data.....	13

2.4.1	MySQL.....	14
2.5	Website.....	14
2.5.1	<i>HyperText Markup Language (HTML)</i>	15
2.5.2	PHP	15
2.6	Proses Bisnis Layanan Servis Kendaraan pada Bengkel.....	16
2.7	Penelitian Terkait	17
BAB III	.....	20
3.1	Tahapan Penelitian	20
3.2	Kegiatan Penelitian.....	20
3.2.1	Pengumpulan Data	20
3.2.2	Analisis Sistem.....	21
3.2.3	Perancangan Sistem	22
3.2.4	Dokumentasi Sistem	22
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.4	Alat dan Bahan Penelitian	23
3.5	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	24
BAB IV	.....	25
4.1	Profil Perusahaan.....	25
4.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan	25
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	25
4.1.3	Struktur Perusahaan	26
4.2	Analisis Sistem Berjalan	27
4.2.1	Prosedur Sistem Berjalan	27
4.2.2	Use Case Sistem Berjalan	27
4.2.3	Identifikasi Masalah dengan Metode PIECES.....	28
4.2.4	Permasalahan Pokok	30
4.2.5	Solusi Pemecahan Masalah.....	31
4.3	Rancangan Sistem Usulan	31
4.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	31
4.3.2	Analisis Kebutuhan Data.....	33
4.3.3	Analisis Kebutuhan Pengguna	34

4.3.4	Use Case Diagram Sistem Usulan.....	34
4.3.5	Activity Diagram Sistem Usulan	51
4.3.6	Sequence Diagram Sistem Usulan	63
4.3.7	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	73
4.3.8	Rancangan Basis Data.....	73
4.3.9	Struktur Menu	77
4.3.10	Rancangan Antarmuka.....	78
4.3.11	Rancangan Kode	88
4.4	Pengujian Sistem	90
4.5	Implementasi Sistem	97
BAB V	.....	101
5.1	Kesimpulan.....	101
5.2	Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	.....	102
RIWAYAT HIDUP	.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Karakteristik Sistem	7
Gambar 2. Alur Model Perangkat Lunak Waterfall.....	11
Gambar 3. Tahapan Penelitian	20
Gambar 4. Struktur Perusahaan.....	26
Gambar 5. Use Case Diagram Sistem Berjalan	28
Gambar 6. Use Case Diagram Sistem Usulan.....	35
Gambar 7. Use Case Diagram Usulan Registrasi Akun.....	36
Gambar 8. Use Case Diagram Usulan Login	37
Gambar 9. Use Case Diagram Usulan Mendaftar Kendaraan.....	38
Gambar 10. Use Case Diagram Usulan Membuat Pesanan	39
Gambar 11. Use Case Diagram Usulan Melihat Informasi Daftar Pesanan	40
Gambar 12. Use Case Diagram Usulan Mencetak Struk Transaksi.....	41
Gambar 13. Use Case Diagram Usulan Melihat Riwayat Transaksi	42
Gambar 14. Use Case Diagram Usulan Melihat Informasi Service Room.....	43
Gambar 15. Use Case Diagram Usulan Mengelola Daftar Pesanan	44
Gambar 16. Use Case Diagram Usulan Mengelola Daftar Transaksi.....	46
Gambar 17. Use Case Diagram Usulan Mengelola Daftar Pelanggan.....	47
Gambar 18. Use Case Diagram Usulan Mengubah Profile.....	48
Gambar 19. Use Case Diagram Usulan Logout	50
Gambar 20. Activity Diagram Registrasi Akun	51
Gambar 21. Activity Diagram Login	52
Gambar 22. Activity Diagram Mendaftar Kendaraan.....	53
Gambar 23. Activity Diagram Membuat Pesanan	54
Gambar 24. Activity Diagram Melihat Informasi Daftar Pesanan	55
Gambar 25. Activity Diagram Mencetak Struk Transaksi.....	56
Gambar 26. Activity Diagram Melihat Riwayat Transaksi	56
Gambar 27. Activity Diagram Melihat Informasi Service Room	57
Gambar 28. Activity Diagram Mengelola Daftar Pesanan	58
Gambar 29. Activity Diagram Mengelola Daftar Transaksi.....	59
Gambar 30. Activity Diagram Mengelola Daftar Pelanggan.....	60
Gambar 31. Activity Diagram Mengubah Profile.....	61
Gambar 32. Activity Diagram Mengubah Password	62
Gambar 33. Activity Diagram Logout	62
Gambar 34. Sequence Diagram Registrasi Akun.....	63
Gambar 35. Sequence Diagram Login	63
Gambar 36. Sequence Diagram Mendaftar Kendaraan.....	64
Gambar 37. Sequence Diagram Membuat Pesanan	65
Gambar 38. Sequence Diagram Melihat Informasi Daftar Pesanan	66
Gambar 39. Sequence Diagram Mencetak Struk Transaksi.....	67

Gambar 40. Sequence Diagram Melihat Riwayat Transaksi	67
Gambar 41. Sequence Diagram Melihat Informasi Service Room.....	68
Gambar 42. Sequence Diagram Mengelola Daftar Pesanan	69
Gambar 43. Sequence Diagram Mengelola Daftar Transaksi.....	70
Gambar 44. Sequence Diagram Mengelola Daftar Pelanggan.....	71
Gambar 45. Sequence Diagram Mengubah Profile.....	72
Gambar 46. Sequence Diagram Mengubah Password	72
Gambar 47. Class Diagram	73
Gambar 48. Struktur Menu Pelanggan.....	77
Gambar 49. Struktur Menu Admin	77
Gambar 50. Rancangan Antarmuka Halaman Registrasi.....	78
Gambar 51. Rancangan Antarmuka Halaman Login Pelanggan	78
Gambar 52. Rancangan Antarmuka Halaman Login Admin	79
Gambar 53. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Pelanggan.....	79
Gambar 54. Rancangan Antarmuka Halaman Dashboard Admin	80
Gambar 55. Rancangan Antarmuka Halaman Kendaraan Pelanggan.....	80
Gambar 56. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Kendaraan	81
Gambar 57. Rancangan Antarmuka Halaman Servis Kendaraan	81
Gambar 58. Rancangan Antarmuka Halaman Pesanan Pelanggan.....	82
Gambar 59. Rancangan Antarmuka Halaman Riwayat Transaksi Pelanggan	82
Gambar 60. Rancangan Antarmuka Halaman Service Room.....	83
Gambar 61. Rancangan Antarmuka Halaman Pesanan Admin	83
Gambar 62. Rancangan Antarmuka Halaman Transaksi Admin	84
Gambar 63. Rancangan Antarmuka Struk Transaksi.....	84
Gambar 64. Rancangan Antarmuka Halaman Pelanggan Admin.....	85
Gambar 65. Rancangan Antarmuka Halaman Detail Pelanggan	85
Gambar 66. Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Profile Pelanggan	86
Gambar 67. Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Profile Admin	86
Gambar 68. Rancangan Antarmuka Halaman Ganti Password Pelanggan.....	87
Gambar 69. Rancangan Antarmuka Halaman Ganti Password Admin	87
Gambar 70. Rancangan Antarmuka Halaman Logout	88

DAFTAR TABEL

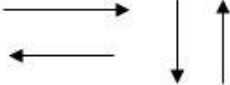




Tabel 1. Prosedur Bengkel	17
Tabel 2. Perbandingan Penelitian Terkait	19
Tabel 3. Jadwal Kegiatan Penelitian	24
Tabel 4. Narasi Use Case Diagram Usulan Registrasi Akun	36
Tabel 5. Narasi Use Case Diagram Usulan Login	37
Tabel 6. Narasi Use Case Diagram Usulan Mendaftar Kendaraan	38
Tabel 7. Narasi Use Case Diagram Usulan Membuat Pesanan	40
Tabel 8. Narasi Use Case Diagram Usulan Melihat Informasi Daftar Pesanan.....	41
Tabel 9. Narasi Use Case Diagram Usulan Mencetak Struk Transaksi.....	42
Tabel 10. Narasi Use Case Diagram Usulan Melihat Riwayat Transaksi.....	43
Tabel 11. Narasi Use Case Diagram Usulan Melihat Informasi Service Room	44
Tabel 12. Narasi Use Case Diagram Usulan Mengelola Daftar Pesanan	45
Tabel 13. Narasi Use Case Diagram Usulan Mengelola Daftar Transaksi	47
Tabel 14. Narasi Use Case Diagram Usulan Mengelola Daftar Pelanggan	48
Tabel 15. Narasi Use Case Usulan Mengubah Profile	49
Tabel 16. Narasi Use Case Diagram Usulan Logout	50
Tabel 17. Rancangan Basis Data Admin.....	74
Tabel 18. Rancangan Basis Data Pelanggan	74
Tabel 19. Rancangan Basis Data Kendaraan	75
Tabel 20. Rancangan Basis Data Service Room	75
Tabel 21. Rancangan Basis Data Kendaraan Service	76
Tabel 22. Rancangan Basis Data Faktur Pembayaran	76
Tabel 23. Rancangan Basis Data Riwayat Pesanan	76
Tabel 24. Pengujian Login	91
Tabel 25. Pengujian Mendaftar Kendaraan.....	92
Tabel 26. Pengujian Membuat Pesanan	92
Tabel 27. Pengujian Melihat Informasi Pesanan	92
Tabel 28. Pengujian Cetak Struk.....	93
Tabel 29. Pengujian Riwayat Pesanan	93
Tabel 30. Pengujian Ubah Profile	93
Tabel 31. Pengujian Ganti Password	94
Tabel 32. Pengujian Mengelola Pesanan	96
Tabel 33. Pengujian Mengelola Transaksi	96
Tabel 34. Pengujian Mengelola Pelanggan.....	97
Tabel 35. Pengujian Logout	97

DAFTAR LAMPIRAN

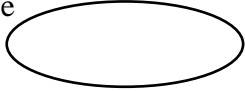

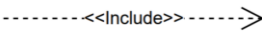
Lampiran 1. Transkrip Wawancara.....	2
Lampiran 2. Halaman Registrasi Akun.....	3
Lampiran 3. Halaman Login Pelanggan.....	3
Lampiran 4. Halaman Beranda	3
Lampiran 5. Halaman Daftar Kendaraan	4
Lampiran 6. Halaman Form Tambah Kendaraan.....	4
Lampiran 7. Halaman Form Servis Kendaraan.....	4
Lampiran 8. Halaman Pesanan Pelanggan	5
Lampiran 9. Halaman Riwayat Transaksi.....	6
Lampiran 10. Struk Transaksi.....	6
Lampiran 11. Halaman Profile.....	7
Lampiran 12. Halaman Ganti Password.....	7
Lampiran 13. Halaman Login Admin	7
Lampiran 14. Halaman Dashboard Admin	8
Lampiran 15. Halaman Service Room	8
Lampiran 16. Halaman Form Konfirmasi Pesanan.....	8
Lampiran 17. Halaman Pesanan (Admin).....	9
Lampiran 18. Halaman Transaksi.....	10
Lampiran 19. Halaman Pelanggan	11
Lampiran 20. Halaman Detail Pelanggan	11
Lampiran 21. Halaman Detail Pesanan.....	12
Lampiran 22. Form Kendaraan Manual	12
Lampiran 23. Hasil Turnitin.....	13

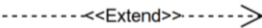

DAFTAR SIMBOL

a) Flowchart

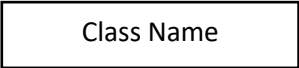





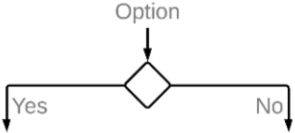
Simbol	Deskripsi
	Simbol penghubung antar proses
	Simbol keluar-masuk prosedur atau proses dalam halaman yang sama
	Simbol yang proses yang menunjukkan pengolahan yang sedang dilakukan
	Simbol kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan tanggapan jawaban
	Simbol proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya

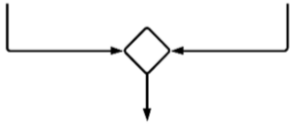
b) Use Case Diagram

Simbol	Deskripsi
Use Case 	Bagian fungsionalitas sistem secara keseluruhan. Berbentuk elips dan diberi nama atau judul didalam atau diatas elips tersebut
Association 	Hubungan antara actor dan <i>use case</i>
Include 	Hubungan wajib antara <i>use case</i> yang digunakan, artinya harus menjalankan use case yang berhubungan

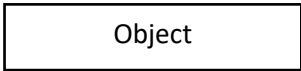




<p>Extend</p> 	<p>Terdiri dari langkah-langkah yang diekstraksi dari <i>use case</i> untuk menyederhanakan aslinya atau sebagai pilihan (boleh dijalankan boleh tidak)</p>
<p>Actor</p> 	<p>Orang yang berinteraksi dengan sistem untuk memberikan informasi dan menerima informasi (pertukaran informasi)</p>

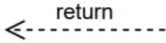

c) *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Object</p> 	<p>Merepresentasikan suatu aliran informasi dari <i>activity</i> atau <i>action</i></p>
<p>Control Flow</p> 	<p>Menampilkan alur atau urutan suatu eksekusi</p>
<p>Action</p> 	<p>Bagian sederhana dari suatu kebiasaan</p>
<p>Activity</p> 	<p>Merepresentasikan aktivitas yang sedang dilakukan atau sedang terjadi</p>
<p>Initial Node</p> 	<p>Menandakan awal mulainya <i>activity diagram</i></p>
<p>Final Activity Node</p> 	<p>Menandakan akhir dari <i>activity diagram</i></p>
<p>Decision Node</p> 	<p>Suatu kondisi jika terdapat kemungkinan perbedaan transisi</p>


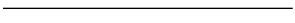
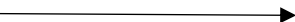

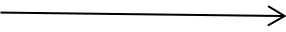
<p>Merge Node</p> 	<p>Menggabungkan kembali perpecahan alur <i>decision</i> yang dibuat oleh <i>decision node</i></p>
---	--

d) Sequence Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Object</p> 	<p>Object merupakan instance dari sebuah class dan dituliskan tersusun secara horizontal.</p>
<p>Actor</p> 	<p>Orang yang berinteraksi dengan sistem untuk memberikan informasi dan menerima informasi (pertukaran informasi)</p>
<p>Activation</p> 	<p>Activation dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah lifeline. Activation mengindikasikan sebuah object yang akan melakukan sebuah aksi.</p>
<p>Message Entry</p> 	<p>Message, digambarkan dengan anak panah horizontal antara Activation. Message mengindikasikan komunikasi antara object-object.</p>
<p>Lifeline</p> 	<p>Lifeline mengindikasikan keberadaan sebuah object dalam basis waktu. Notasi untuk Lifeline adalah garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah object.</p>
<p>Message To Self</p>	<p>Simbol ini menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>

	
<p>Message Return</p> 	<p>Menggambarkan hasil dari pengiriman message dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri</p>

e) *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Class</p> 	<p>Kelas pada struktur sistem yang di dalamnya berisi nama kelas, atribut, dan operasi. Atribut adalah properti yang menjelaskan keadaan suatu kelas. Operasi adalah aksi atau fungsi yang bisa dilakukan sebuah kelas. Tanda +, -, dan # merupakan sifat dari masing-masing atribut atau operasi. Tanda + artinya public atau dapat dipanggil oleh semua kelas. Tanda - artinya private atau hanya bisa dipanggil dari dalam kelas itu sendiri. Tanda # artinya protected atau hanya bisa dipanggil oleh kelas yang bersangkutan dan kelas turunannya.</p>
<p>Asosiasi</p> 	<p>Hubungan antar kelas dengan kondisi yang bermacam-macam sesuai konteks.</p>
<p>Generalisasi</p> 	<p>Memungkinkan pewarisan atribut dan operasi antara kelas induk dengan kelas turunan (inherited).</p>
<p>Agregation</p> 	<p>Relasi yang digunakan ketika satu kelas dibentuk dari kelas-kelas lain. Berkaitan dengan bagian dari suatu keutuhan.</p>
<p>Asosiasi Berarah</p> 	<p>Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.</p>