



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) BERBASIS WEB
PADA PT JALA LINTAS MEDIA**

SKRIPSI

NURDIANSYAH

1710512058

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

2021



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) BERBASIS WEB
PADA PT JALA LINTAS MEDIA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu
Komputer**

NURDIANSYAH

1710512058

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurdiansyah

NIM : 1710512058

Program Studi : 10 Januari 2021

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya tulis sendiri dan semua sumber kutipan maupun rujukan telah saya nyatakan dengan benar. Jika di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 10 Januari 2021

Yang menyatakan,



Nurdiansyah

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Nurdiansyah
NIM : 1710512058
Program Studi : S1 - Sistem Informasi
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) Berbasis Web pada PT Jala Lintas Media

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

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* (CRM) BERBASIS WEB PADA PT JALA LINTAS MEDIA

Beserta perangkat yang ada (jika diperbolehkan).

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.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 10 Januari 2021

Yang menyatakan,



Nurdiansyah

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Skripsi berikut:

Nama : Nurdiansyah
NIM : 1710512058
Program Studi : S1 - Sistem Informasi
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) Berbasis Web pada PT Jala Lintas Media

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 - Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Catur Nugrahaeni P. D., M.Kom.

Penguji Utama



Ria Astriratma, S.Kom., MCs.

Penguji Lembaga



Nur Hafifah Matondang, S.Kom., MM.

Pembimbing I



Sarika, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing II



Ati Zaidiah, S.Kom., MTL.

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Persetujuan : 12 Februari 2021



ABSTRAK

Nama : Nurdiansyah
Program Studi : S1 - Sistem Informasi
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) Berbasis Web pada PT Jala Lintas Media

Dalam suatu perusahaan komersil, pelanggan merupakan sasaran dari penyediaan barang dan jasa yang dilakukan sebuah perusahaan. Sama halnya pada PT Jala Lintas Media, yaitu perusahaan jasa telekomunikasi khususnya internet yang selalu mengutamakan pelanggan. Sistem informasi *Customer Relationship Management* (CRM) dapat menjadi solusi dalam membantu pengelolaan data pelanggan sehingga kualitas pelayanan kepada pelanggan meningkat. Penelitian yang dilakukan selama tujuh bulan pada tahun 2020 terhadap PT Jala Lintas Media menghasilkan sistem informasi CRM yang dibangun menggunakan metode *Waterfall* dengan didasarkan hasil analisis PIECES pada sistem yang berjalan. Sistem usulan berbasis web yang memiliki fitur seperti pengelolaan data dan pengaduan akan membantu PT Jala Lintas Media dalam meningkatkan kualitas layanan. Dengan demikian akan memberikan nilai lebih pada hubungan antara perusahaan dengan pelanggan.

Kata kunci: Sistem Informasi, *Customer Relationship Management*, Pelanggan

ABSTRACT

Name : Nurdiansyah
Study Program : S1 - Information Systems
Judul : Design and Build a Web-Based Customer Relationship Management (CRM) Information System at PT Jala Lintas Media

In a commercial company, customers are the target of providing goods and services by a company. Including PT Jala Lintas Media, which is a telecommunication service company, especially in the internet sector, that always puts customers first. Customer Relationship Management (CRM) information systems can be a solution to help manage customer data so that the quality of service to customers increases. Research conducted for seven months in 2020 on PT Jala Lintas Media resulted in a CRM information system built using the Waterfall method based on the results of the PIECES analysis on the running system. The proposed web-based system which has features such as data management and complaints will assist PT Jala Lintas Media in improving service quality. Thus it will provide more value to the relationship between the company and customers.

Keywords: Information System, Customer Relationship Management, Customer

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat dan Karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Web pada PT Jala Lintas Media**”.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI. selaku Kepala Jurusan Program Studi S1 Sistem Informasi.
3. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., MTI. selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Ibu Nur Hafifah Matondang, S.Kom., MM. MTI. selaku Dosen Pembimbing I
5. Ibu Sarika, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II
6. PT Jala Lintas Media sebagai tempat penelitian
7. Orang tua Penulis yang banyak memberikan dukungan baik moril maupun materil.
8. Semua pihak yang tidak dapat Penulis rinci satu per satu yang telah membantu dalam proses penyusunan tulisan ini.

Penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Penulis ucapkan terima kasih.

Jakarta, 10 Januari 2021



Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SIMBOL	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Luaran yang diharapkan	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Informasi	5
2.2 Sistem	5
2.3 Sistem Informasi	7
2.4 <i>Customer Relationship Management (CRM)</i>	8
2.5 Basis Data	10
2.6 Jaringan Komputer	10
2.7 Perangkat Lunak Pendukung	11
2.7.1 World Wide Web (WWW)	11
2.7.2 <i>HyperText Markup Language (HTML)</i>	12
2.7.3 <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	12
2.7.4 <i>PHP Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	13

2.7.5.	<i>My Structure Query Language (MySQL)</i>	13
2.8.	Metode Pengembangan Sistem.....	13
2.8.1.	Metode <i>Waterfall</i>	13
2.8.2.	Metode Analisis PIECES.....	16
2.8.3.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	17
2.9.	Metode Pengujian Sistem.....	18
2.10.	Penelitian Terdahulu	19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		24
3.1.	Tahapan Penelitian	24
3.1.1.	Penentuan Objek Penelitian	25
3.1.2.	Perumusan Masalah	25
3.1.3.	Studi Literatur	25
3.1.4.	Pengumpulan Data.....	25
3.1.5.	Analisis PIECES	26
3.1.6.	Analisis Sistem dari Data yang Diperoleh.....	26
3.1.7.	Hasil Analisis.....	26
3.1.8.	Perancangan Sistem Metode <i>Waterfall</i>	26
3.1.9.	Pengujian Sistem Dengan Metode <i>Black Box</i>	28
3.1.10.	Implementasi Sistem.....	28
3.2.	Analisis PIECES.....	28
3.2.1.	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	28
3.2.2.	Analisis Informasi (<i>Information</i>)	28
3.2.3.	Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>)	29
3.2.4.	Analisis Pengendalian (<i>Control</i>).....	29
3.2.5.	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	29
3.2.6.	Analisis Pelayanan (<i>Service</i>)	29
3.3.	Perancangan Sistem Metode <i>Waterfall</i>	29
3.3.1.	<i>System Feasibility</i>	29
3.3.2.	<i>Plans and Requirements</i>	30
3.3.3.	<i>Product Design</i>	30
3.3.4.	<i>Detailed Design</i>	30
3.3.5.	<i>Code, Fabrication, and Assembly</i>	30
3.3.6.	<i>Integration</i>	30
3.3.7.	<i>Implementation</i>	30

3.3.8.	<i>Operation and Maintenance</i>	30
3.4.	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang Digunakan	31
3.5.	Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.6.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	32
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1.	Profil Perusahaan.....	34
4.1.1.	Sejarah Singkat	34
4.1.2.	Visi dan Misi Perusahaan	35
4.1.3.	Struktur Organisasi	35
4.1.4.	Tugas Pokok dan Fungsi.....	36
4.2.	Analisis Sistem Berjalan	38
4.2.1.	Pelaksanaan Sistem Berjalan	38
4.2.2.	Evaluasi Sistem Berjalan	39
4.2.3.	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan	40
4.2.4.	Analisis PIECES Sistem Berjalan.....	40
4.3.	Rancangan Sistem Usulan	43
4.3.1.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional Sistem Usulan	43
4.3.2.	Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem Usulan.....	44
4.3.3.	Gambaran Umum Sistem Usulan	48
4.3.4.	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	49
4.3.5.	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan.....	71
4.3.6.	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan.....	87
4.3.7.	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan.....	102
4.3.8.	Rancangan Tabel dan Kode	103
4.3.9.	Rancangan <i>Database</i>	109
4.3.10.	Struktur Menu	110
4.3.11.	Rancangan <i>Wireframe</i> Sistem Usulan	112
4.3.12.	Dokumen Masukan	137
4.4.	Pengujian Sistem	138
4.5.	Tahapan Implementasi	155
4.5.1.	Konversi Sistem Pilot (<i>Pilot Conversion</i>)	155
4.5.2.	<i>User Manual Admin Website</i>	155
4.5.3.	<i>User Manual Admin JLM</i>	159
4.5.4.	<i>User Manual Support JLM</i>	166

4.5.5. <i>User Manual Marketing JLM</i>	172
4.5.6. <i>User Manual Pelanggan</i>	175
4.5.7. <i>Maintenance</i>	178
BAB 5 PENUTUP	179
5.1. Kesimpulan.....	179
5.2. Saran.....	179
DAFTAR PUSTAKA	180
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model CRM Gartner (Buttle and Maklan 2015).....	8
Gambar 2. OSI Layer (Fox and Hao 2017).....	11
Gambar 3. Metode <i>Waterfall</i> Boehm (1988 dalam Wasson 2016).....	14
Gambar 4. <i>Flowchart</i> Penelitian	24
Gambar 5. Logo PT Jala Lintas Media	34
Gambar 6. Sejarah Perkembangan PT Jala Lintas Media	35
Gambar 7. Struktur Organisasi PT Jala Lintas Media.....	36
Gambar 8. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan.....	40
Gambar 9. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	49
Gambar 10. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Karyawan.....	49
Gambar 11. <i>Use Case Diagram</i> Menampilkan Data Vendor	51
Gambar 12. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Vendor	52
Gambar 13. <i>Use Case Diagram</i> Data Pelanggan	53
Gambar 14. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Pelanggan	54
Gambar 15. <i>Use Case Diagram</i> Menampilkan Data Layanan.....	56
Gambar 16. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Layanan	57
Gambar 17. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Topologi	58
Gambar 18. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Catatan Layanan	60
Gambar 19. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Catatan Teknis	62
Gambar 20. <i>Use Case Diagram</i> Tambah Pengaduan.....	63
Gambar 21. <i>Use Case Diagram</i> Tindak Lanjut Pengaduan.....	64
Gambar 22. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Status Pengaduan.....	65
Gambar 23. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Status Layanan	67
Gambar 24. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Media Layanan.....	68
Gambar 25. <i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Jenis Layanan	70
Gambar 26. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Karyawan	72
Gambar 27. <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Data Vendor	73
Gambar 28. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Vendor	74
Gambar 29. <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Data Pelanggan.....	75
Gambar 30. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pelanggan	75

Gambar 31. <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Data Layanan.....	76
Gambar 32. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Layanan	77
Gambar 33. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Topologi	78
Gambar 34. <i>Activity Diagram</i> Kelola Catatan Layanan	79
Gambar 35. <i>Activity Diagram</i> Kelola Catatan Teknis	80
Gambar 36. <i>Activity Diagram</i> Tambah Pengaduan	81
Gambar 37. <i>Activity Diagram</i> Tindak Lanjut Pengaduan.....	82
Gambar 38. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Status Pengaduan.....	83
Gambar 39. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Status Layanan	84
Gambar 40. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Media Layanan	85
Gambar 41. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Jenis Layanan	86
Gambar 42. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Karyawan.....	87
Gambar 43. <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Data Vendor.....	88
Gambar 44. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Vendor	89
Gambar 45. <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Data Pelanggan.....	90
Gambar 46. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pelanggan	91
Gambar 47. <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Data Layanan.....	92
Gambar 48. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Layanan	93
Gambar 49. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Topologi	94
Gambar 50. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Catatan Layanan.....	95
Gambar 51. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Catatan Teknis	96
Gambar 52. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Pengaduan.....	97
Gambar 53. <i>Sequence Diagram</i> Tindak Lanjut Pengaduan.....	97
Gambar 54. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Status Pengaduan.....	98
Gambar 55. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Status Layanan.....	99
Gambar 56. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Media Layanan	100
Gambar 57. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Jenis Layanan	101
Gambar 58. <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	102
Gambar 59. Rancangan <i>Database</i>	109
Gambar 60. Struktur Menu <i>Admin Website</i>	110
Gambar 61. Struktur Menu <i>Admin JLM</i>	110
Gambar 62. Struktur Menu <i>Support JLM</i>	110

Gambar 63. Struktur Menu <i>Marketing</i> JLM	111
Gambar 64. Struktur Menu Pelanggan.....	111
Gambar 65. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i>	112
Gambar 66. Rancangan <i>Wireframe Home Admin Website</i>	112
Gambar 67. Rancangan <i>Wireframe Home Admin JLM</i>	113
Gambar 68. Rancangan <i>Wireframe Home Support JLM</i>	113
Gambar 69. Rancangan <i>Wireframe Home Marketing JLM</i>	114
Gambar 70. Rancangan <i>Wireframe Home Pelanggan</i>	114
Gambar 71. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Karyawan.....	115
Gambar 72. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Karyawan	115
Gambar 73. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Vendor (<i>Admin Website</i>)	116
Gambar 74. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Vendor (<i>Admin JLM</i>)	116
Gambar 75. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Vendor (<i>Support JLM</i>)	117
Gambar 76. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Vendor (<i>Marketing JLM</i>) ..	117
Gambar 77. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Vendor (<i>Admin Website</i>)	118
Gambar 78. Rancangan <i>Wireframa</i> Form Tambah/Ubah Data Vendor (<i>Admin JLM</i>).....	118
Gambar 79. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Pelanggan (<i>Admin JLM</i>).....	119
Gambar 80. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Pelanggan (<i>Support JLM</i>) ..	119
Gambar 81. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Pelanggan (<i>Marketing JLM</i>)	120
Gambar 82. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Pelanggan	120
Gambar 83. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Layanan (<i>Admin JLM</i>).....	121
Gambar 84. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Layanan (<i>Support JLM</i>)	121
Gambar 85. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Layanan (<i>Marketing JLM</i>) .	122
Gambar 86. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Layanan (Pelanggan).....	122
Gambar 87. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Layanan Detail (<i>Admin JLM</i>)	123
Gambar 88. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Layanan Detail (<i>Support JLM</i>)	123

Gambar 89. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Layanan Detail (<i>Marketing JLM</i>).....	124
Gambar 90. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Layanan Detail (Pelanggan)	124
Gambar 91. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Layanan	125
Gambar 92. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Topologi	125
Gambar 93. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Topologi	126
Gambar 94. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah Catatan Layanan (<i>Admin JLM</i>)	126
Gambar 95. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah Catatan Layanan (<i>Support JLM</i>).....	127
Gambar 96. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah Catatan Layanan (<i>Marketing JLM</i>).....	127
Gambar 97. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah Catatan Teknis	128
Gambar 98. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Pengaduan (Pelanggan)	128
Gambar 99. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Pengaduan (<i>Support JLM</i>)..	129
Gambar 100. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah Pengaduan.....	129
Gambar 101. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tindak Lanjut Pengaduan	130
Gambar 102. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Status Pengaduan.....	130
Gambar 103. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Status Pengaduan	131
Gambar 104. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Status Layanan (<i>Admin Website</i>).....	131
Gambar 105. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Status Layanan (<i>Admin JLM</i>)	132
Gambar 106. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Status Layanan (<i>Admin Website</i>)	132
Gambar 107. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Status Layanan (<i>Admin JLM</i>)	133
Gambar 108. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Media Layanan (<i>Admin Website</i>).....	133
Gambar 109. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Media Layanan (<i>Admin JLM</i>)	134

Gambar 110. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Media Layanan (<i>Admin Website</i>)	134
Gambar 111. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Media Layanan (<i>Admin JLM</i>)	135
Gambar 112. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Jenis Layanan (<i>Admin Website</i>).....	135
Gambar 113. Rancangan <i>Wireframe</i> Halaman Data Jenis Layanan (<i>Admin JLM</i>)	136
Gambar 114. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Jenis Layanan (<i>Admin Website</i>)	136
Gambar 115. Rancangan <i>Wireframe</i> Form Tambah/Ubah Data Jenis Layanan (<i>Admin JLM</i>)	137
Gambar 116. Halaman <i>Login</i> (<i>Admin Website</i>)	156
Gambar 117. <i>Home</i> (<i>Admin Website</i>).....	156
Gambar 118. Halaman Data Karyawan	156
Gambar 119. Form Tambah Data Karyawan	157
Gambar 120. Halaman Data Vendor (<i>Admin Website</i>)	157
Gambar 121. Form Tambah Data Vendor (<i>Admin Website</i>).....	158
Gambar 122. Halaman Data Status Pengaduan.....	158
Gambar 123. Form Tambah Data Status Pengaduan	159
Gambar 124. Halaman <i>Login</i> (<i>Admin JLM</i>)	159
Gambar 125. <i>Home</i> (<i>Admin JLM</i>).....	160
Gambar 126. Halaman Data Vendor (<i>Admin JLM</i>)	160
Gambar 127. Form Ubah Data Vendor (<i>Admin JLM</i>)	161
Gambar 128. Halaman Data Pelanggan (<i>Admin JLM</i>).....	161
Gambar 129. Halaman Ubah Data Pelanggan (<i>Admin JLM</i>).....	162
Gambar 130. Halaman Data Layanan (<i>Admin JLM</i>)	162
Gambar 131. Form Tambah Data Layanan.....	163
Gambar 132. Halaman Data Detail Layanan (<i>Admin JLM</i>).....	163
Gambar 133. Form Ubah Data Layanan	164
Gambar 134. Form Tambah Catatan Layanan (<i>Admin JLM</i>)	164
Gambar 135. Halaman Data Media Layanan (<i>Admin JLM</i>)	165

Gambar 136. Form Ubah Data Media Layanan (<i>Admin JLM</i>)	165
Gambar 137. Halaman <i>Login</i> (<i>Support JLM</i>)	166
Gambar 138. <i>Home</i> (<i>Support JLM</i>)	166
Gambar 139. Halaman Data Vendor (<i>Support JLM</i>)	167
Gambar 140. Halaman Data Pelanggan (<i>Support JLM</i>)	167
Gambar 141. Halaman Data Layanan (<i>Support JLM</i>)	168
Gambar 142. Halaman Data Detail Layanan (<i>Support JLM</i>)	168
Gambar 143. Halaman Tambah Catatan Layanan (<i>Support JLM</i>)	169
Gambar 144. Halaman Tambah Catatan Teknis (<i>Support JLM</i>)	169
Gambar 145. Halaman Data Topologi	170
Gambar 146. Notifikasi Hapus Data Topologi	170
Gambar 147. Halaman Pengaduan Aktif	171
Gambar 148. Form Tindak Lanjut Pengaduan Aktif	171
Gambar 149. Halaman <i>Login</i> (<i>Marketing JLM</i>)	172
Gambar 150. <i>Home</i> (<i>Marketing JLM</i>)	172
Gambar 151. Halaman Data Vendor (<i>Marketing JLM</i>)	173
Gambar 152. Halaman Data Pelanggan (<i>Marketing JLM</i>)	173
Gambar 153. Halaman Data Layanan (<i>Marketing JLM</i>)	174
Gambar 154. Halaman Data Detail Layanan (<i>Marketing JLM</i>)	174
Gambar 155. Form Tambah Catatan Layanan (<i>Marketing JLM</i>)	175
Gambar 156. Halaman <i>Login</i> (Pelanggan).....	175
Gambar 157. <i>Home</i> (Pelanggan)	176
Gambar 158. Halaman Data Layanan (Pelanggan).....	176
Gambar 159. Halaman Data Detail Layanan (Pelanggan).....	177
Gambar 160. Halaman Pengaduan.....	177
Gambar 161. Halaman Tambah Pengaduan.....	178

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu	19
Tabel 2. Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Sekarang	21
Tabel 3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	33
Tabel 4. Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	40
Tabel 5. Analisis Informasi (<i>Information</i>)	41
Tabel 6. Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>)	41
Tabel 7. Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	42
Tabel 8. Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	42
Tabel 9. Analisis Pelayanan (<i>Service</i>)	42
Tabel 10. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Data Karyawan	50
Tabel 11. Narasi <i>Use Case</i> Menampilkan Data Vendor	51
Tabel 12. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Data Vendor	52
Tabel 13. Narasi <i>Use Case</i> Menampilkan Data Pelanggan	53
Tabel 14. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Data Pelanggan	54
Tabel 15. Narasi <i>Use Case</i> Menampilkan Data Layanan	56
Tabel 16. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Data Layanan	57
Tabel 17. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Data Topologi	58
Tabel 18. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Catatan Layanan	60
Tabel 19. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Catatan Teknis	62
Tabel 20. Narasi <i>Use Case</i> Tambah Pengaduan	63
Tabel 21. Narasi <i>Use Case</i> Tindak Lanjut Pengaduan	64
Tabel 22. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Data Status Pengaduan	65
Tabel 23. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Data Status Layanan	67
Tabel 24. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Data Media Layanan	68
Tabel 25. Narasi <i>Use Case</i> Kelola Data Jenis Layanan	70
Tabel 26. Struktur Tabel Karyawan	103
Tabel 27. Struktur Tabel Vendor	104
Tabel 28. Struktur Tabel Pelanggan	104
Tabel 29. Struktur Tabel Layanan	105
Tabel 30. Struktur Tabel Topologi	105


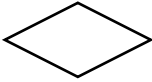
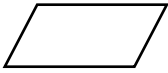
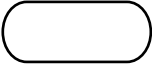

Tabel 31. Struktur Tabel Pengaduan	106
Tabel 32. Struktur Tabel Catatan Layanan	106
Tabel 33. Struktur Tabel Catatan Teknis	107
Tabel 34. Struktur Tabel Status Pengaduan	107
Tabel 35. Struktur Tabel Status Layanan	108
Tabel 36. Struktur Tabel Media Layanan	108
Tabel 37. Struktur Tabel Jenis Layanan.....	109
Tabel 38. Pengujian <i>Login</i>	138
Tabel 39. Pengujian Kelola Data Karyawan	139
Tabel 40. Pengujian Kelola Data Vendor	140
Tabel 41. Pengujian Kelola Data Pelanggan.....	141
Tabel 42. Pengujian Kelola Data Layanan.....	143
Tabel 43. Pengujian Kelola Data Topologi.....	144
Tabel 44. Pengujian Kelola Catatan Layanan	145
Tabel 45. Pengujian Kelola Catatan Teknis	147
Tabel 46. Pengujina Tambah Pengaduan	148
Tabel 47. Pengujian Tindak Lanjut Pengaduan	149
Tabel 48. Pengujian Kelola Data Status Pengaduan	150
Tabel 49. Pengujian Kelola Data Status Layanan	151
Tabel 50. Pengujian Kelola Data Media Layanan	152
Tabel 51. Pengujian Kelola Data Jenis Layanan.....	154

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Contoh Prosedur Eskalasi
- Lampiran 2. Contoh Berita Acara Aktivasi Layanan
- Lampiran 3. Contoh *Work Order* Layanan
- Lampiran 4. Contoh Topologi Layanan
- Lampiran 5. Hasil Turnitin

DAFTAR SIMBOL


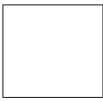


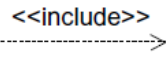
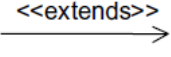
1. Flowchart



Gambar	Nama	Keterangan
	Process	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir
	Decision	Proses/langkah di mana perlu adanya keputusan atau adanya kondisi tertentu. Di titik ini selalu ada dua keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda
	Input/Output	Digunakan untuk mewakili data masuk, atau data keluar.
	Termination	Menunjukkan awal atau akhir sebuah proses
	Flow Line	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma.

Sumber: (Muslihudin and Oktafianto 2016)

2. UML (*Unified Modeling Language*)





- Use Case Diagram





Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
	<i>System Boundary</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	<i>Inheritance/Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa usecase target memperluas perilaku dari use case

		sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>Note</i>	Merupakan catatan yang diberikan

Sumber: (Bhuvan 2018)



- Activity Diagram





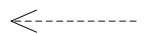


Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Start Activity</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	<i>Stop Activity</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
	<i>Control Flow</i>	Memperlihatkan bagaimana masing masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
	<i>Activity</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi


	<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran
	<i>Decision Point</i>	Suatu titik yang mengindikasikan suatu kondisi jika ada kemungkinan perbedaan transisi.
	<i>Partition</i>	Suatu proses bisnis yang dapat dibagi-bagi tanggung jawabnya.
	<i>Note</i>	Merupakan catatan yang diberikan

Sumber: (Bhuvan 2018)

- Sequence Diagram

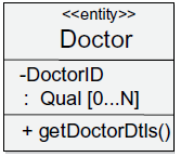




Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Merupakan aktor yang berperan dalam sequence diagram
	<i>Object</i>	Merupakan objek yang ada pada sequence diagram

	<i>Lifeline</i>	Merupakan garis waktu yang terjadi di dalam sequence diagram
	<i>Focus of Control</i>	Merupakan titik pengendalian yang dimiliki setiap aktor pada sebuah proses
	<i>Message</i>	Merupakan pesan yang ada pada sequence diagram
	<i>Self Message</i>	Merupakan pesan yang dikirimkan kepada diri aktor sendiri
	<i>Return Message</i>	Merupakan pesan pengembalian yang ada pada sequence diagram
	<i>Asynchronous Message</i>	Merupakan pesan yang tidak tersinkronisasi pada sequence diagram
	<i>Destroying Object</i>	Merupakan titik penghancuran objek pada sequence diagram
<p>Patient Checks Availability of Doctor</p>	<i>Steps</i>	Merupakan tahapan yang ada pada sequence diagram

	<i>Note</i>	Merupakan catatan yang diberikan
---	-------------	----------------------------------

Sumber: (Bhuvan 2018)

- Class Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Merupakan <i>class</i> dengan atribut dan operasi yang dapat dilakukan <i>class</i> tersebut
	<i>Inheritance</i>	Merupakan hubungan pewarisan <i>class</i>
	<i>Association</i>	Merupakan hubungan sejajar antar <i>class</i>
	<i>Aggregation</i>	Merupakan bentuk hubungan/asosiasi khusus antar <i>class</i>
	<i>Multiplicity</i>	Merupakan notasi yang menggambarkan hubungan pertukaran informasi antara <i>class</i>

Sumber: (Bhuvan 2018)