



**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI CUSTOMER RELATIONSHIP  
MANAGEMENT (CRM) BERBASIS WEB DALAM  
JARINGAN RT RW – NET PADA PIYUEN.NET  
UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN  
DAN KEPUASAN PELANGGAN**

**MAHFUD RISWAN DARMAWAN  
NIM. 201953154**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom.  
Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom.**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**IMPLEMENTASI CUSTOMER RELATIONSHIP  
MANAGEMENT (CRM) BERBASIS WEB DALAM  
JARINGAN RT RW – NET PADA PIYUEN.NET  
UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN  
DAN KEPUASAN PELANGGAN**

**MAHFUD RISWAN DARMAWAN**

**NIM. 201953154**

Kudus, 14 Maret 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0608088201

Pembimbing Pendamping,



Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0610128601

Mengetahui

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir



Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 000404750

## HALAMAN PENGESAHAN

# IMPLEMENTASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) BERBASIS WEB DALAM JARINGAN RT RW – NET PADA PIYUEN.NET UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN DAN KEPUASAN PELANGGAN

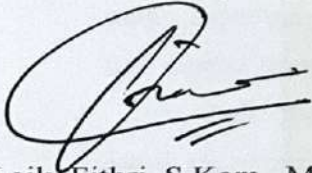
MAHFUD RISWAN DARMAWAN

NIM. 201953154

Kudus, 01 Maret 2024

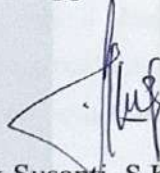
Menyetujui,

Ketua Penguji,



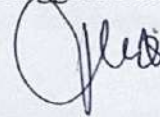
Diana Laily Fithri, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0627018502

Anggota Penguji I,



Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0608088201

Anggota Penguji II,



Noor Latifah, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0618098701

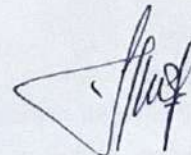
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Eko Prasanto, S.Kom., M.Cs.  
NIDN. 0601076901

Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi



Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0608088201

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mahfud Riswan Darmawan  
NIM : 201953154  
Tempat & Tanggal Lahir : Temanggung, 26 April 2001  
Judul Tugas Akhir : Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Web Dalam Jaringan Rt Rw – Net Pada Piyuen.Net Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Dan Kepuasan Pelanggan.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir\* ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 26 Januari 2024

Yang memberi pernyataan,



Mahfud Riswan Darmawan

NIM. 201953154

# IMPLEMENTASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) BERBASIS WEB DALAM JARINGAN RT RW – NET PADA PIYUEN.NET UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN DAN KEPUASAN PELANGGAN

Nama mahasiswa : Mahfud Riswan Darmawaan

NIM : 201953154

Pembimbing :

1. Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom.
2. Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom.

## RINGKASAN

Penelitian ini membahas tentang pengembangan aplikasi sistem CRM pada Piyuen.net. dalam kegiatannya, ditemukan kesulitan dalam membangun *Customer Relationship Management* (CRM) yang dapat mempertahankan loyalitas pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan dan mengefektifkan aktivitas manajemen data transaksi pelanggan agar dilakukan secara efisien. Metode analisis Customer Relationship Management (CRM) ini digunakan untuk identifikasi pengembangan penerapan strategi *Customer Relationship Management* (CRM). Adapun Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *waterfall*. Sedangkan Metode perancangan sistem menggunakan UML. Metode penelitian mendapatkan data dan ditemukan pengetahuan teori dalam konteks memahami dan memecahkan permasalahan pelayanan. Penggunaan CRM pada penelitian ini memanfaatkan teknologi yang ada untuk membangun sebuah sistem yang diharapkan bisa meningkatkan kualitas pelayanan pada Piyuen.net.

**Kata Kunci** : CRM, UML, Kualitas, Loyalitas, *Waterfall*

# IMPLEMENTATION OF WEB-BASED CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) IN THE RT RW - NET NETWORK AT PIYUEN.NET TO IMPROVE SERVICE QUALITY AND CUSTOMER SATISFACTION

*Student Name* : Mahfud Riswan Darmawan

*Student Identity Number* : 201953154

*Supervisor* :

1. Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom.
2. Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom.

## **ABSTRACT**

*This research discusses the development of CRM system applications at Piyuen.net. in its activities, there are difficulties in building Customer Relationship Management (CRM) that can maintain customer loyalty. This research aims to facilitate and streamline customer transaction data management activities to be carried out efficiently. This Customer Relationship Management (CRM) analysis method is used to identify the development of Customer Relationship Management (CRM) strategy implementation. The system development method used is the waterfall method. While the system design method uses UML. The research method obtained data and found theoretical knowledge in the context of understanding and solving service problems. The use of CRM in this study utilises existing technology to build a system that is expected to improve service quality at Piyuen.net..*

*Keywords: CRM, UML, Quality, Loyalty, Waterfall*

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan karunia-Nya sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul "Implementasi *Customer Relationship Management* (CRM) Berbasis Web Dalam Jaringan Rt Rw-Net Pada Piyuen.Net Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Dan Kepuasan Pelanggan". Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada beliau baginda Rasulullah SAW yang selalu kita nantikan syafaatnya kelak di Yaumul Qiyamah.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Basir dan Ibu Endang Taryuti yang tercinta, Dalam suka dan duka, dalam tawa dan tangis, pada momen ini, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang mendalam dan tulus kepada kalian berdua. Sebagai anak, tidak ada kata yang dapat sepenuhnya menggambarkan rasa syukur dan cinta yang ada dalam hati ini. Bapak, Ibu, kalian adalah tiang penyangga, pemandu, dan sumber inspirasi dalam hidup saya. Keberhasilan menyelesaikan skripsi ini bukan hanya milik saya, tetapi juga milik kalian. Terima kasih atas segala pengorbanan, doa, dan dukungan yang tak pernah henti. Dalam perjalanan menulis skripsi ini, setiap kata yang terukir di lembaran ini adalah bukti dari nilai-nilai luhur yang kalian tanamkan. Terima kasih, Bapak, atas kebijaksanaan, semangat juang, dan teladan kehidupan yang menjadi panduan saya. Terima kasih, Ibu, atas kelembutan hati, cinta tanpa syarat, dan ketabahan yang menguatkan saya.

Saya sadar bahwa perjalanan ini bukan hanya perjuangan saya sendiri, tetapi juga perjuangan kalian sebagai orangtua. Doa dan dorongan kalian adalah energi yang membantu saya mengatasi setiap rintangan. Saat saya merasa

putus asa, kalian adalah sumber kekuatan yang mampu mengangkat semangat saya. Skripsi ini adalah wujud dedikasi dan cinta saya kepada kalian berdua. Semua ilmu yang saya peroleh adalah investasi terbaik yang kalian berikan pada saya. Saya berharap dapat membuat kalian bangga dan menjadikan setiap langkah saya sebagai ungkapan terima kasih sejati. Terima kasih, Bapak dan Ibu, atas kehangatan kasih sayang dan kebijaksanaan yang telah mewarnai setiap langkah hidup saya. Semoga skripsi ini menjadi langkah awal untuk memberikan kebahagiaan dan kebanggaan kepada kalian berdua.

2. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M., M.Cs selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom selaku Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom selaku koordinator tugas akhir dan pembimbing akademik atau dosen wali.
6. Ibu Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan hingga terselesaikannya penulisan laporan tugas akhir ini.
7. Ibu Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan hingga terselesaikannya penulisan laporan tugas akhir ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Sistem Informasi yang senantiasa memberikan ilmu kepada penulis.
9. Bapak Alwi Sofwan selaku Pemilik Jasa Layanan Internet Piyuen.Net yang telah memberikan izin tempat penelitian.
10. Teman-teman Alumni HIMAPRO SI UMK yang telah memberikan dukungan serta pengalaman yang berharga selama saya menjadi anggota di organisasi tersebut.
11. Teman-teman Angkatan 2019 yang telah memberi semangat dan dukungan kepada saya untuk mengerjakan laporan tugas akhir ini.



12. Teman-teman YTTA yang selama 15 tahun lebih masih bisa saling bertemu..
13. Pada titik ini, saya ingin memberikan ucapan terima kasih kepada diri saya sendiri. Perjalanan menyelesaikan skripsi ini tidaklah mudah, dan setiap langkah yang diambil adalah hasil dari tekad, kerja keras, dan ketekunan, Semoga ini menjadi awal landasan untuk pencapaian-pencapaian yang lebih besar dimasa depan.

Penulis menyadari bahwa adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 26 Januari 2024

Mahfud Riswan Darmawan

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>RINGKASAN</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
<b>BAB I</b> .....	1
1.1 latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	7
1.6.3 Metode Perancangan Sistem.....	8
1.7 Kerangka Pemikiran.....	10
<b>BAB II</b> .....	11
2.1 Penelitian Terkait.....	11
2.2 Tabel Perbandingan Penelitian Terkait .....	16
2.3 Landasan Teori .....	18
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi.....	18
2.3.2 Pengertian Implementasi .....	18

2.3.3 Pengertian CRM (Customer Relationship Management).....	19
2.3.4 Indikator Keberhasilan CRM.....	19
2.3.5 Pengertian Web.....	21
2.3.6 Pengertian WhatsApp.....	22
2.3.7 Pengertian Payment Gateway .....	22
2.3.8 Pengertian Midtras .....	22
2.4 Alat Bantu Desain Sistem.....	23
2.4.1 FOD ( <i>Flow of Document</i> ).....	23
2.4.2 UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	24
2.4.3 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	29
<b>BAB III</b> .....	<b>31</b>
3.1 Objek Penelitian .....	31
3.1.1 Profil Piyuen.Net.....	31
3.1.2 Visi & Misi.....	32
3.1.3 Struktur Organisasi.....	33
3.1.4 Deskripsi Tugas.....	33
3.2 Analisa Sistem Yang Berjalan.....	34
3.3 Analisa dan Rancangan Sistem Baru .....	36
3.3.1 Analisa Kebutuhan .....	36
3.3.2 Rancangan Sistem Baru.....	38
3.3.3 Rancangan Basis Data .....	99
3.3.4 Desain Input dan Output.....	114
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>121</b>
4.1 Hasil dan Pembahasan.....	121
4.2 Implementasi Sistem .....	121
4.3 Implementasi Layar Antarmuka .....	121
4.4 Tampilan Sistem.....	122
4.4.1 Halaman Login User .....	122
4.4.2 Halaman Register User.....	122
4.4.3 Halaman Utama User .....	123

4.4.4 Halaman Pemesanan Paket User .....	123
4.4.5 Halaman Detail Pembayaran .....	124
4.4.6 Halaman Mengisi Rating Paket .....	124
4.4.7 Halaman Pembayaran Bulanan.....	125
4.4.8 Halaman Detail Pembayaran Bulanan .....	125
4.4.9 Halaman Mengisi Survei Rating Kepuasan .....	126
4.4.10 Halaman Login Teknisi .....	126
4.4.11 Halaman Utama Teknisi .....	127
4.4.12 Halaman Data Pemasangan .....	127
4.4.13 Halaman Data Laporan Transaksi.....	128
4.4.14 Halaman Data Laporan Pelanggan .....	128
4.4.15 Halaman Login Admin .....	129
4.4.16 Halaman Utama Admin .....	129
4.4.17 Halaman Pemesanan Admin.....	130
4.4.18 Halaman Registrasi Jaringan .....	130
4.4.19 Halaman Data Pembayaran .....	131
4.4.20 Halaman Data Laporan Transaksi.....	131
4.4.21 Halaman Data Laporan Pelanggan .....	132
4.4.22 Halaman Data Paket .....	132
4.4.23 Halaman Data Kategori Paket .....	133
4.4.24 Halaman Data User .....	133
4.5 Pengujian Sistem.....	134
4.5.1 <i>Black-Box testing</i> .....	134
4.5.2 Indikator Keberhasilan Customer Relationship Management (CRM) .....	137
BAB V PENUTUP.....	141
5.1 Kesimpulan .....	141
5.2 Saran .....	141
DAFTAR PUSTAKA.....	143
LAMPIRAN.....	146
BIODATA PENULIS .....	155

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Denah Lokasi.....	32
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Piyuen.Net.....	33
Gambar 3. 4 Business Use Case Proses Pengelolaan Management Pelayanan Pemasangan Jaringan Pada Piyuen.Net.....	40
Gambar 3. 5 Diagram Sistem Use case.....	41
Gambar 3. 6 Class User.....	55
Gambar 3. 7 Class Admin .....	55
Gambar 3. 8 Class Teknisi.....	55
Gambar 3. 9 class pemilik.....	56
Gambar 3. 10 class pelanggan.....	56
Gambar 3. 11 Class kelola paket.....	56
Gambar 3. 12 class kelola kategori paket.....	57
Gambar 3. 13 class kelola pemesanan.....	57
Gambar 3. 14 class verifikasi pemesanan .....	58
Gambar 3. 15 class kelola pemasangan.....	58
Gambar 3. 16 class pembayaran pemasangan.....	58
Gambar 3. 17class registrasi jaringan .....	59
Gambar 3. 18 class pembayaran bulanan.....	59
Gambar 3. 19 class kelola ulasan .....	60
Gambar 3. 20 class pelaporan .....	60
Gambar 3. 21 Class Diagram Implementasi Pelanggan Relationship Management (CRM) Berbasis Web Dalam Jaringan Rt Rw – Net Pada Piyuen.Net Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Dan Kepuasan Pelanggan .....	61
Gambar 3. 22 Sequence diagram user.....	62
Gambar 3. 23 Sequence diagram kelola paket.....	63
Gambar 3. 24 Sequence diagram kelola kategori paket.....	64
Gambar 3. 25 Sequence diagram pemesanan.....	65
Gambar 3. 26 Sequence diagram verifikasi pemesanan.....	66
Gambar 3. 27 Sequence diagram kelola pemasangan.....	67
Gambar 3. 28 Sequence diagram pembayaran pemasangan .....	68
Gambar 3. 29 Sequence diagram registrasi jaringan.....	69

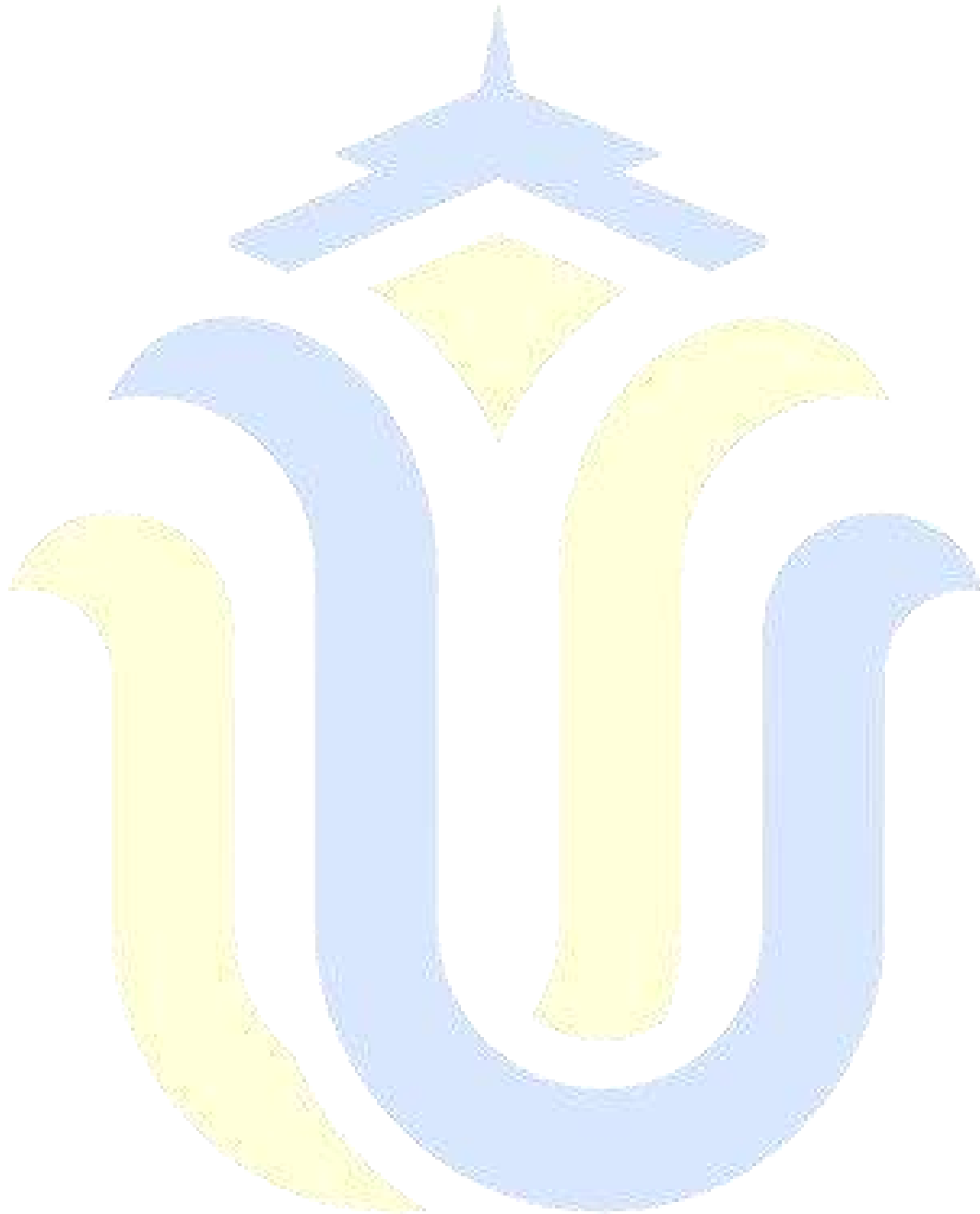
Gambar 3. 30 Sequence diagram pembayaran bulanan .....	70
Gambar 3. 31 Sequence diagram kelola ulasan .....	71
Gambar 3. 32 Sequence Diagram Kelola CRM .....	72
Gambar 3. 33 Sequence Diagram Kelola Trafik Pelayanan.....	73
Gambar 3. 34 Sequence diagram kelola pelaporan .....	74
Gambar 3. 35 Activity diagram user .....	75
Gambar 3. 36 Activity diagram kelola paket .....	76
Gambar 3. 37 Activity diagram kelola kategori paket .....	77
Gambar 3. 38 Activity diagram kelola pemesanan paket.....	78
Gambar 3. 39 Activity diagram verifikasi pemesanan.....	79
Gambar 3. 40 Activity diagram pemasangan yang sudah dilakukan .....	80
Gambar 3. 41 Activity diagram pembayaran pemasangan.....	81
Gambar 3. 42 Activity diagram registrasi jaringan .....	82
Gambar 3. 43 Activity diagram pembayaran bulanan.....	83
Gambar 3. 44 Activity diagram ulasan.....	84
<i>Gambar 3. 45 Activity Diagram Kelola CRM.....</i>	<i>85</i>
Gambar 3. 46 Activity Diagram Kelola Trafik Pelayanan .....	86
Gambar 3. 47 Activity diagram pelaporan .....	87
Gambar 3. 48 Statechart diagram method login.....	88
Gambar 3. 49 Statechart diagram method logout.....	88
Gambar 3. 50 Statechart diagram method tambah .....	89
Gambar 3. 51 Statechart diagram method edit.....	89
Gambar 3. 52 Statechart diagram method hapus .....	89
Gambar 3. 53 Statechart diagram method cari.....	89
Gambar 3. 54 Statechart diagram method tambah.....	90
Gambar 3. 55 Statechart diagram method ubah.....	90
Gambar 3. 56 Statechart diagram method cari.....	90
Gambar 3. 57 Statechart diagram method hapus .....	90
Gambar 3. 58 Statechart diagram method tambah.....	91
Gambar 3. 59 Statechart diagram method edit.....	91
Gambar 3. 60 Statechart diagram method hapus .....	91
Gambar 3. 61 Statechart diagram method cari.....	91

Gambar 3. 62 Statechart diagram method verifikasi.....	92
Gambar 3. 63 Statechart diagram method tolak.....	92
Gambar 3. 64 Statechart diagram method cari.....	92
Gambar 3. 65 Statechart diagram method tambah.....	93
Gambar 3. 66 Statechart diagram method cari.....	93
Gambar 3. 67 Statechart diagram method cari.....	93
Gambar 3. 68 Statechart diagram method tambah.....	94
Gambar 3. 69 Statechart diagram method tambah.....	94
Gambar 3. 70 Statechart diagram method cari.....	94
Gambar 3. 71 Statechart diagram method tambah.....	95
Gambar 3. 72 Statechart diagram method edit.....	95
Gambar 3. 73 Statechart diagram method cari.....	95
Gambar 3. 74 Statechart diagram method cari.....	96
Gambar 3. 75 Statechart diagram method tambah.....	96
Gambar 3. 76 Statechart diagram tambah.....	97
Gambar 3. 77 Statechart diagram edit.....	97
Gambar 3. 78 Statechart diagram cari.....	97
Gambar 3. 79 Statechart diagram method cari.....	98
Gambar 3. 80 Statechart diagram method cetak.....	98
Gambar 3. 81 Menentukan Entitas.....	99
Gambar 3. 82 Menentukan Primary Key.....	99
Gambar 3. 83 Relasi antar entitas user dan pemasangan.....	100
Gambar 3. 84 Relasi antara entitas pelanggan dan pemesanan.....	100
Gambar 3. 85 Relasi antar entitas pembayaran dan tagihan.....	100
Gambar 3. 86 Relasi antara paket dan pemesanan.....	101
Gambar 3. 87 Relasi antara paket dan ulasan.....	101
Gambar 3. 88 Relasi paket dan kategori.....	101
Gambar 3. 89 Relasi antara pembayaran dan tagihan.....	102
Gambar 3. 91 Relasi tabel.....	113
Gambar 3. 92 Halaman login user.....	114
Gambar 3. 93 Halaman login pelanggan.....	114
Gambar 3. 94 Halaman utama pelanggan.....	115

Gambar 3. 95 Desain Halaman utama admin.....	115
Gambar 3. 96 Desain form input user .....	116
Gambar 3. 97 Desain form input kelola paket .....	116
Gambar 3. 98 Desain form input kelola kategori.....	117
Gambar 3. 99 Desain form input kelola pemesanan paket.....	117
Gambar 3. 100 Desain form input kelola pembayaran .....	118
Gambar 3. 101 Desain form input kelola pemasangan .....	118
Gambar 3. 102 Desain form input kelola verifikasi pemesanan .....	119
Gambar 3. 103 Desain form laporan cetak transaksi .....	119
Gambar 3. 104 Desain form input laporan pelanggan .....	120
Gambar 4. 1 Halaman Login User.....	122
Gambar 4. 2 Halaman Register User.....	122
Gambar 4. 3 Halaman Utama User .....	123
Gambar 4. 4 Halaman Pemesanan Paket User .....	123
Gambar 4. 5 Halaman Detail Pembayaran.....	124
Gambar 4. 6 Halaman Rating Paket.....	124
Gambar 4. 7 Pembayaran Bulanan.....	125
Gambar 4. 8 Detail Pembayaran Bulanan .....	125
Gambar 4. 9 Halaman Mengisi Survei Rating Kepuasan .....	126
Gambar 4. 10 Halaman Login Teknisi .....	126
Gambar 4. 11 Halaman Utama Teknisi .....	127
Gambar 4. 12 Halaman Data Pemasangan.....	127
Gambar 4. 13 Halaman Data Laporan Transaksi .....	128
Gambar 4. 14 Halaman Data Laporan Pelanggan.....	128
Gambar 4. 15 Halaman Login Admin.....	129
Gambar 4. 16 Halaman Utama Admin.....	129
Gambar 4. 17 Halaman Pemesanan Admin.....	130
Gambar 4. 18 Halaman Registrasi Jaringan.....	130
Gambar 4. 19 Halaman Data Pembayaran .....	131
Gambar 4. 20 Halaman Data Laporan Transaksi .....	131
Gambar 4. 21 Halaman Data Laporan Pelanggan.....	132
Gambar 4. 22 Halaman Data Pilihan Paket.....	132



Gambar 4. 23 Halaman Data Kategori Paket ..... 133  
Gambar 4. 24 Halaman Data User ..... 133  
Gambar 4. 25 Chart Presentase Kepuasan ..... 140



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terkait.....	16
Tabel 2. 2 Simbol Flow Of Document .....	23
Tabel 2. 3 Notasi Use Case Diagram .....	25
Tabel 2. 4 Notasi Class Diagram.....	26
Tabel 2. 5 Notasi Sequence Diagram .....	27
Tabel 2. 6 Notasi Activity Diagram.....	28
Tabel 2. 7 Notasi Statechart Diagram .....	29
Tabel 2. 8 Simbol Entity Relationship Diagram .....	29
Tabel 3. 1 Proses business use case.....	38
Tabel 3. 2 Skenario Use Case User .....	42
Tabel 3. 3 Skenario Use Case Kelola Kategori Paket .....	43
Tabel 3. 4 Skenario Use Case Kelola Paket .....	44
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Pemesanan Paket.....	45
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Verifikasi Pemasangan .....	46
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Kelola Pemasangan .....	47
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Pembayaran Pemasangan.....	48
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Registrasi Jaringan .....	49
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Pembayaran Bulanan.....	50
Tabel 3. 11 Skenario Use Case Memberikan Ulasan .....	51
Tabel 3. 12 Skenario Use Case Kelola CRM .....	52
Tabel 3. 13 Skenario Use Case Kelola Trafik Perkembangan Pelayanan .....	53
Tabel 3. 14 Skenario Use Case Pelaporan.....	54
Tabel 3. 15 Struktur tabel user .....	105
Tabel 3. 16 Struktur tabel pelanggan.....	106
Tabel 3. 17 Struktur tabel kategori .....	106
Tabel 3. 18 Struktur tabel paket .....	107
Tabel 3. 19 Struktur tabel fitur .....	107
Tabel 3. 20 Struktur tabel pemesanan .....	108
Tabel 3. 21 Struktur tabel pemasangan .....	108
Tabel 3. 22 Struktur tabel tagihan .....	109
Tabel 3. 23 Struktur tabel pembayaran .....	110