

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOST TERINTEGRASI  
SMS GATEWAY DENGAN METODE CRM BERBASIS WEB  
PADA D'MOCCA KOST**

**TUGAS AKHIR**



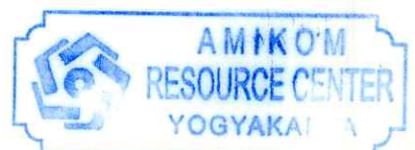
Disusun oleh:

**Lavesto Amaradenta Kosa**

**16.02.9335**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

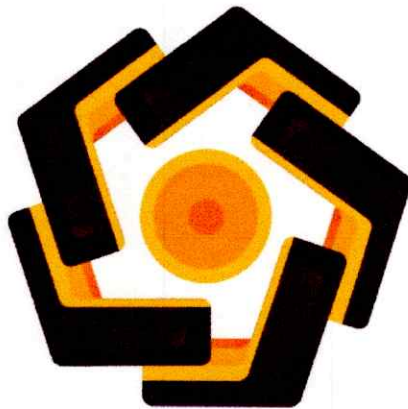
**2019**



**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOST TERINTEGRASI  
SMS GATEWAY DENGAN METODE CRM BERBASIS WEB  
PADA D'MOCCA KOST**

**TUGAS AKHIR**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya pada jenjang  
Program Diploma 3 Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

**Lavesto Amaradenta Kosa**

**16.02.9335**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2019**



**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOST TERINTEGRASI SMS  
GATEWAY DENGAN METODE CRM BERBASIS WEB PADA  
D'MOCCA KOST**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Lavesto Amaradenta Kosa**

**16.02.9335**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 6 Februari 2019

**Dosen Pembimbing,**



**Arif Dwi Laksito, M.Kom.**  
**NIK. 190302150**

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOST TERINTEGRASI SMS  
GATEWAY DENGAN METODE CRM BERBASIS WEB PADA  
D'MOCCA KOST**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Lavesto Amaradenta Kosa**

**16.02.9335**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Februari 2019

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bayu Setiaji, M.Kom**  
**NIK. 190302216**



**Ahlihi Masruro, M.Kom**  
**NIK. 190302148**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 1 Maret 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, MT**  
**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 5 Februari 2019

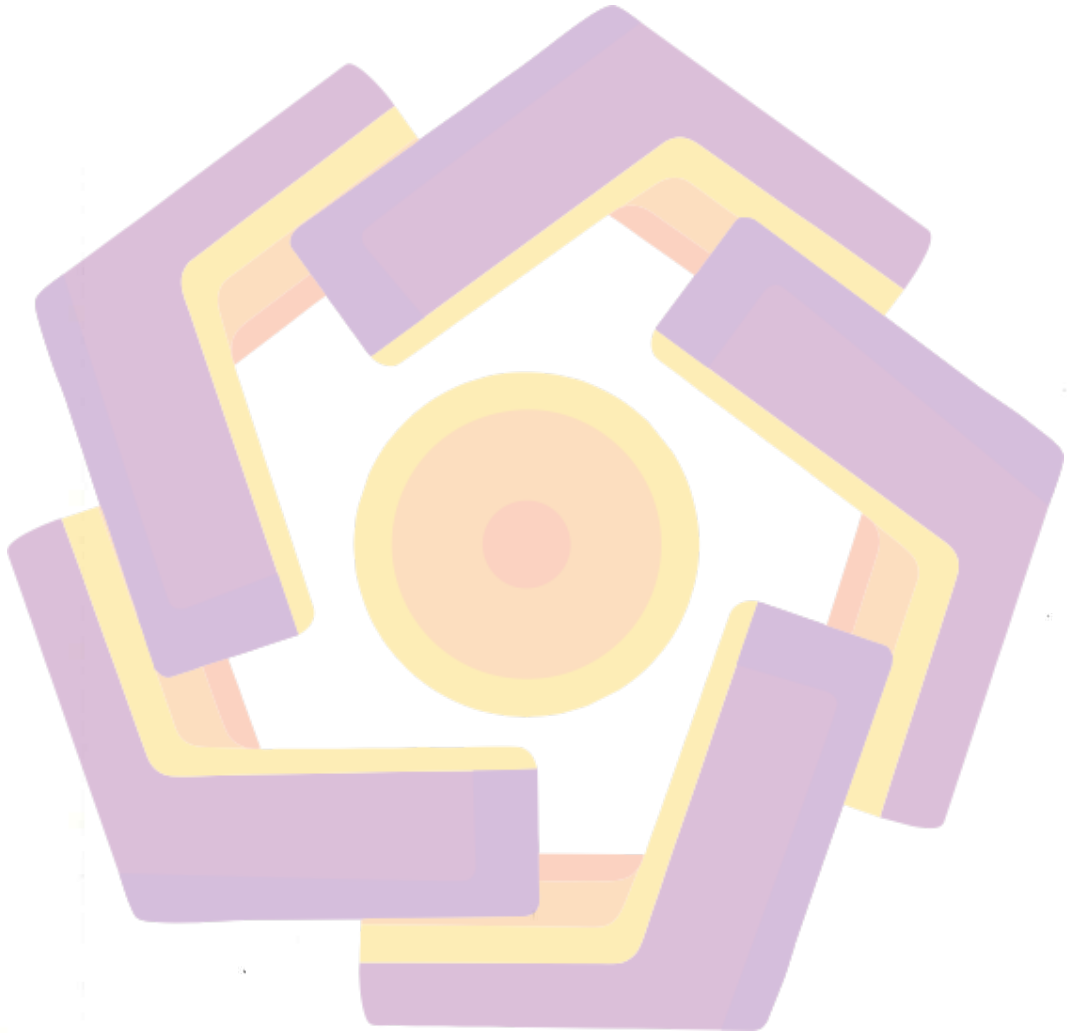


Lavesto Amaradenta Kosa

(16.02.9335)

## **MOTTO**

“Apa yang kita lakukan dalam hidup, bergema di keabadian” -Gladiator



## PERSEMBAHAN

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Orang Tua, yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Agus Subandriyo, selaku pihak yang mengizinkan penulis melakukan penelitian.
3. Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan pengarah dan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Seluruh teman-teman D3 MI 02.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir dengan judul **“Sistem Informasi Manajemen Kost Terintegrasi SMS Gateway Dengan Meode CRM Berbasis Web Pada D'Mocca Kost”**, sebagai syarat menyelesaikan studi di Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, penyusunan tugas akhir ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Agus Subandriyo, selaku pihak yang mengizinkan penulis melakukan penelitian.
2. Prof Dr. M. Suyanto, M.M, selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku ketua jurusan D3 Manajemen Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh Dosen, Staff, dan Karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
6. Seluruh teman-teman D3 MI 02
7. Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan selanjutnya.

Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Wassalamu'alaikum Wr. Wb



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
INTISARI .....	xix
ABSTRACT .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	3
1.6.1 Metode Pengambilan Data .....	3
1.6.2 Metode Perancangan Sistem .....	4
1.6.3 Metode Pengembangan Sistem .....	4
1.6.4 Metode Testing .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II DASAR TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Konsep Dasar Sistem .....	9

2.2.1	Pengertian Sistem .....	9
2.2.2	Karakteristik Sistem .....	10
2.3	Konsep Dasar Informasi .....	10
2.3.1	Pengertian Informasi .....	10
2.3.2	Siklus Informasi .....	11
2.3.3	Syarat Kualitas Informasi .....	12
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi .....	13
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi .....	13
2.4.2	Komponen Sistem Informasi .....	13
2.4.3	Fungsi Sistem Informasi .....	15
2.4.4	Sistem Informasi Pengolahan Data .....	15
2.4.5	Sistem Informasi Manajemen .....	16
2.5	Konsep Dasar Customer Relationship Management (CRM) .....	17
2.5.1	Pengertian Customer Relationship Management .....	17
2.5.2	Tujuan dan Manfaat Customer Relationship Management ..	17
2.5.3	Komponen Customer Relationship Management .....	18
2.6	Konsep Dasar Basis Data .....	19
2.6.1	Pengertian Basis Data .....	19
2.6.2	Tujuan Basis Data .....	20
2.6.3	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	21
2.6.4	Flowchart .....	23
2.6.5	Data Flow Diagram .....	24
2.7	Konsep Dasar SMS Gateway .....	26
2.7.1	Pengertian SMS Gateway .....	26
2.7.2	Short Message Service (SMS) .....	26
2.8	Konsep Dasar Website .....	27
2.8.1	Pengertian Website .....	27
2.8.2	Unsur-unsur Website .....	27
2.8.3	Webserver .....	28

2.8.4	Bootstrap .....	29
2.8.5	jQuery .....	30
2.9	Metode Pengembangan Sistem Waterfall .....	30
2.9.1	Mengertian Metode Waterfall .....	30
2.10	Software Yang Digunakan .....	32
2.10.1	Sublime Text .....	32
2.10.2	phpMyAdmin .....	33
2.11	Metode Testing Blackbox .....	34
<b>BAB III TINJAUAN UMUM .....</b>		<b>36</b>
3.1	Tinjauan Umum .....	36
3.1.1	Identitas Kost .....	36
3.1.2	Fasilitas Kost .....	37
3.2	Sistem Yang Sedang Berjalan .....	37
3.2.1	Flowchart Sistem Pemesanan Yang Berjalan .....	37
3.2.2	Flowchart Sistem Pembayaran Yang Berjalan .....	39
3.3	Analisis Kelemahan Sistem Yang Sedang Berjalan .....	40
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI .....</b>		<b>41</b>
4.1	Rancangan Sistem Yang Diusulkan .....	41
4.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	41
4.1.1.1	Pengelola Kost .....	41
4.1.1.2	Penghuni Kost .....	41
4.1.1.3	Admin .....	41
4.1.1.4	Sistem .....	42
4.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	42
4.1.2.1	Perangkat Keras .....	42
4.1.2.2	Perangkat Lunak .....	42
4.1.3	Flowchart Sistem Yang Diusulkan .....	44
4.1.4	Data Flow Diagram (DFD) .....	44
4.1.4.1	Diagram Konteks .....	44

4.1.4.2	DFD Level 1 .....	46
4.1.4.3	DFD Level 2 Proses 1 User .....	48
4.1.4.4	DFD Level 2 Proses 2 User_pengelola .....	49
4.1.4.5	DFD Level 2 Proses 3 Kost_list .....	50
4.1.4.6	DFD Level 2 Proses 4 Kamar_list .....	51
4.1.4.7	DFD Level 2 Proses 5 Fasilitas_list .....	52
4.1.4.8	DFD Level 2 Proses 6 Gambar_list .....	53
4.1.4.8	DFD Level 2 Proses 7 Faktur .....	54
4.1.4.9	DFD Level 2 Proses 8 Survey_list .....	55
4.1.4.10	DFD Level 2 Proses 9 User_penghuni .....	56
4.1.4.11	DFD Level 2 Proses 10 Faktur_expand .....	57
4.1.4.12	DFD Level 2 Proses 11 Notifikasi .....	58
4.1.5	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	58
4.1.6	Rancangan Struktur Tabel .....	59
4.1.6.1	Tabel Faktur .....	59
4.1.6.2	Tabel Faktur_expand .....	60
4.1.6.3	Tabel Fasilitas_list .....	60
4.1.6.4	Tabel Gambar_list .....	60
4.1.6.5	Tabel Kamar_list .....	61
4.1.6.6	Tabel Kost_list .....	61
4.1.6.7	Tabel Notifikasi .....	61
4.1.6.8	Tabel Survey_list .....	62
4.1.6.9	Tabel User .....	62
4.1.6.10	Tabel User_pengelola .....	63
4.1.6.11	Tabel User_penghuni .....	63
4.1.6.12	Tabel User_Temp .....	63
4.1.7	Rancangan Antarmuka .....	64
4.1.7.1	Halaman Utama .....	64
4.1.7.2	Halaman Detail Kost .....	65

4.1.7.3	Halaman Login Member .....	66
4.1.7.4	Halaman Utama Pengelola .....	67
4.1.7.5	Halaman Pengelolaan Kost .....	68
4.1.7.6	Halaman Pengelolaan Kost Detail .....	69
4.1.7.7	Halaman Pengelolaan Kamar Kost .....	70
4.1.7.8	Halaman Pengelolaan Kamar Kost Detail .....	71
4.1.7.9	Halaman Survey List .....	72
4.2	Implementasi .....	73
4.2.1	Implementasi Database .....	73
4.2.1.1	Tabel Faktur .....	73
4.2.1.2	Tabel Faktur_expand .....	73
4.2.1.3	Tabel Fasilitas_list .....	74
4.2.1.4	Tabel Gambar_list .....	74
4.2.1.5	Tabel Kamar_list .....	74
4.2.1.6	Tabel Kost_list .....	75
4.2.1.7	Tabel Notifikasi .....	75
4.2.1.8	Tabel Survey_list .....	75
4.2.1.9	Tabel User .....	76
4.2.1.10	Tabel User_pengelola .....	76
4.2.1.11	Tabel User_penghuni .....	77
4.2.1.12	Tabel User_Temp .....	77
4.2.2	Relasi Antar Tabel .....	77
4.2.3	Struktur Folder .....	78
4.2.3.1	Struktur Folder Halaman Utama .....	78
4.2.3.2	Struktur Folder Halaman Member .....	79
4.2.4	Implementasi Program .....	79
4.2.4.1	Halaman Utama .....	80
4.2.4.2	Halaman Detail Kost .....	80
4.2.4.3	Halaman Login Member .....	81

4.2.4.4	Halaman Member Pengelola .....	82
4.2.4.4.1	Halaman Utama Pengelola .....	82
4.2.4.4.2	Halaman Kelola Kost .....	82
4.2.4.4.3	Halaman Detail Kost .....	83
4.2.4.4.4	Halaman Tambah Kost .....	83
4.2.4.4.5	Halaman Kelola Kamar .....	84
4.2.4.4.6	Halaman Detail Kamar .....	85
4.2.4.4.7	Halaman Tambah Kamar .....	85
4.2.4.4.8	Halaman Tambah Penghuni .....	85
4.2.4.4.9	Halaman Laporan Keuangan .....	86
4.2.4.4.10	Halaman Survey Lokasi .....	87
4.2.4.4.11	Halaman Pengaturan Notifikasi .....	87
4.2.4.4.12	Halaman Billing .....	88
4.2.4.5	Halaman Member Penghuni .....	88
4.2.4.5.1	Halaman Utama Penghuni .....	88
4.2.4.6	Halaman Admin .....	89
4.2.4.6.1	Halaman Utama Admin .....	89
4.2.4.6.2	Halaman Kelola Kost .....	89
4.2.4.6.3	Halaman Kelola Faktur Expand .....	90
4.2.4.7	Halaman Edit Akun .....	90
4.2.5	Implementasi Program SMS Gateway .....	91
4.2.5.1	SMS Gateway API Key dan Library .....	91
4.2.5.2	Implementasi SMS Gateway Pada Coding.....	91
4.2.6	Pengujian Sistem .....	92
4.2.6.1	Tabel Hasil Pengujian Sistem .....	92
BAB V PENUTUP .....		95
5.1	Kesimpulan .....	95
5.2	Saran .....	96
DAFTAR PUSTAKA .....		97

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Spesifikasi Perangkat Keras (pembuatan) .....	42
Tabel 4.2	Spesifikasi Perangkat Keras (menjalankan) .....	42
Tabel 4.3	Spesifikasi Perangkat Lunak (pembuatan) .....	43
Tabel 4.4	Spesifikasi Perangkat Lunak (menjalankan) .....	43
Tabel 4.6	Tabel Faktur .....	59
Tabel 4.7	Tabel Faktur_expand .....	60
Tabel 4.8	Tabel Fasilitas_list .....	60
Tabel 4.9	Tabel Gambar_list .....	60
Tabel 4.10	Tabel Kamar_list .....	61
Tabel 4.11	Tabel Kost_list .....	61
Tabel 4.12	Tabel Notifikasi .....	61
Tabel 4.13	Tabel Survey_list .....	62
Tabel 4.14	Tabel User .....	62
Tabel 4.15	Tabel User_pengelola .....	63
Tabel 4.16	Tabel User_penghuni .....	63
Tabel 4.17	Tabel User_temp .....	64
Tabel 4.18	Tabel Hasil Pengujian Sistem .....	92

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Informasi Berjalan .....	12
Gambar 2.2	Simbol Kardinalitas .....	22
Gambar 2.3	Simbol Flowchart .....	24
Gambar 2.4	Simbol DFD .....	25
Gambar 2.5	Alur Data SMS Gateway .....	27
Gambar 2.6	WaterfallPresman .....	31
Gambar 2.7	Sublime Text 3 .....	33
Gambar 2.8	phpMyAdmin .....	34
Gambar 3.1	Flowchart Sistem Pemesanan .....	37
Gambar 3.2	Flowchart Sistem Pembayaran .....	39
Gambar 4.1	Flowchart Sistem .....	44
Gambar 4.2	Diagram Konteks .....	44
Gambar 4.3	DFD Level 1 .....	46
Gambar 4.4	DFD Level 2 Proses 1 User .....	48
Gambar 4.5	DFD Level 2 Proses 2 User_pengelola .....	49
Gambar 4.6	DFD Level 2 Proses 3 Kost_list .....	50
Gambar 4.7	DFD Level 2 Proses 4 Kamar_list .....	51
Gambar 4.8	DFD Level 2 Proses 5 Fasilitas_list .....	52
Gambar 4.9	DFD Level 2 Proses 6 Gambar_list .....	53
Gambar 4.10	DFD Level 2 Proses 7 Faktur .....	54
Gambar 4.11	DFD Level 2 Proses 8 Survey_list .....	55
Gambar 4.12	DFD Level 2 Proses 9 User_penghuni .....	56
Gambar 4.13	DFD Level 2 Proses 10 Faktur_expand .....	57
Gambar 4.14	DFD Level 2 Proses 11 Notifikasi .....	58
Gambar 4.15	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	59
Gambar 4.16	Halaman Utama .....	64
Gambar 4.17	Halaman Detail Kost .....	65



Gambar 4.18	Halaman Login Member .....	66
Gambar 4.19	Halaman Utama Pengelola .....	67
Gambar 4.20	Halaman Pengelola Kost .....	68
Gambar 4.21	Halaman Pengelolaan Kost Detail .....	69
Gambar 4.22	Halaman Pengelolaan Kamar Kost .....	70
Gambar 4.23	Halaman Pengelolaan Kamar Kost Detail .....	71
Gambar 4.24	Halaman Pengelolaan Survey List .....	72
Gambar 4.25	Tabel Faktur .....	73
Gambar 4.26	Tabel Faktur_expand .....	73
Gambar 4.27	Tabel Fasilitas_list .....	74
Gambar 4.28	Tabel Gambar_list .....	74
Gambar 4.29	Tabel Kamar_list .....	74
Gambar 4.30	Tabel Kost_list .....	75
Gambar 4.31	Tabel Notifikasi .....	75
Gambar 4.32	Tabel Survey_list .....	76
Gambar 4.33	Tabel User .....	76
Gambar 4.34	Tabel User_pengelola .....	76
Gambar 4.35	Tabel User_penghuni .....	77
Gambar 4.36	Tabel User_temp .....	77
Gambar 4.37	Relasi Antar Tabel .....	77
Gambar 4.38	Struktur Folder Halaman Utama .....	78
Gambar 4.39	Struktur Folder Halaman Member .....	79
Gambar 4.40	Halaman Utama .....	80
Gambar 4.41	Halaman Detail Kost .....	81
Gambar 4.42	Halaman Login Member .....	82
Gambar 4.43	Halama Utama Pengelola .....	82
Gambar 4.44	Halaman Kelola Kost .....	83
Gambar 4.45	Halaman Detail Kost .....	83
Gambar 4.46	Halaman Tambah Kost .....	84

Gambar 4.47	Halaman Kelola Kamar .....	84
Gambar 4.48	Halaman Detail Kamar .....	85
Gambar 4.49	Halaman Tambah Kamar .....	85
Gambar 4.50	Halaman Tambah Penghuni .....	86
Gambar 4.51	Halaman Laporan Keuangan .....	86
Gambar 4.52	Halaman Survey Lokasi .....	87
Gambar 4.53	Halaman Pengaturan Notifikasi .....	87
Gambar 4.54	Halaman Billing .....	88
Gambar 4.55	Halaman Utama Penghuni .....	89
Gambar 4.56	Halaman Utama Admin .....	89
Gambar 4.57	Halaman Kelola Kost .....	90
Gambar 4.58	Halaman Kelola Faktur Expand .....	90
Gambar 4.59	Halaman Edit Akun .....	91
Gambar 4.60	SMS Gateway API Key dan Library .....	91
Gambar 4.61	Memanggil Library Raja SMS .....	92
Gambar 4.62	Integrasi ke Sistem Raja SMS .....	92

## INTISARI

Seiring perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat sangat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan. Hal ini membuat banyak pelaku usaha, khususnya pengelola rumah kost mulai menggunakan teknologi informasi sebagai alat bantu untuk menjalankan usahanya, sehingga pengelolaan usaha yang dijalankan dapat berjalan dengan lebih cepat dan efisien.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka penulis membuat sebuah sistem informasi berbasis website yang dapat digunakan untuk mengelola bisnis rumah kost, khususnya pada D'Mocca Kost menjadi lebih mudah dan efisien.

Pada sistem informasi yang akan dibuat, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, Apache Web Server, dan MySQL sebagai media penyimpanan data (database).

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Sistem Informasi Manajemen, Website, CRM, SMS Gateway

## **ABSTRACT**

*Along with the development of technology, information that is very fast greatly affects various aspects of life. This makes many business people, especially boarding house managers, start using information technology as a tool to run their businesses, so that the management of the businesses that run can run faster and more efficiently.*

*In this regard, the author makes a website-based information system that can be used to manage boarding house businesses, especially at D'Mocca Boarding House, which is easier and more efficient.*

*In the information system that will be created, the author uses the PHP programming language, Apache Web Server, and MySQL as a data storage media (database).*

**Keywords:** *Information Systems, Management Information Systems, Website, CRM, SMS Gateway*