

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
PEMBAYARANJASA INTERNET RT/RW NET BERBASIS
WEB DAN SMS GATEWAY(STUDI KASUS : DKM MASJID
AL-HASAN)**



NAMA : RACHMAD HIDAYATULLAH
NIM : 011501503125054

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
2019**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
PEMBAYARANJASA INTERNET RT/RW NET BERBASIS
WEB DAN SMS GATEWAY(STUDI KASUS: DKM MASJID
AL-HASAN)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Komputer
Pada Program Studi Teknik Informatika**



OLEH:

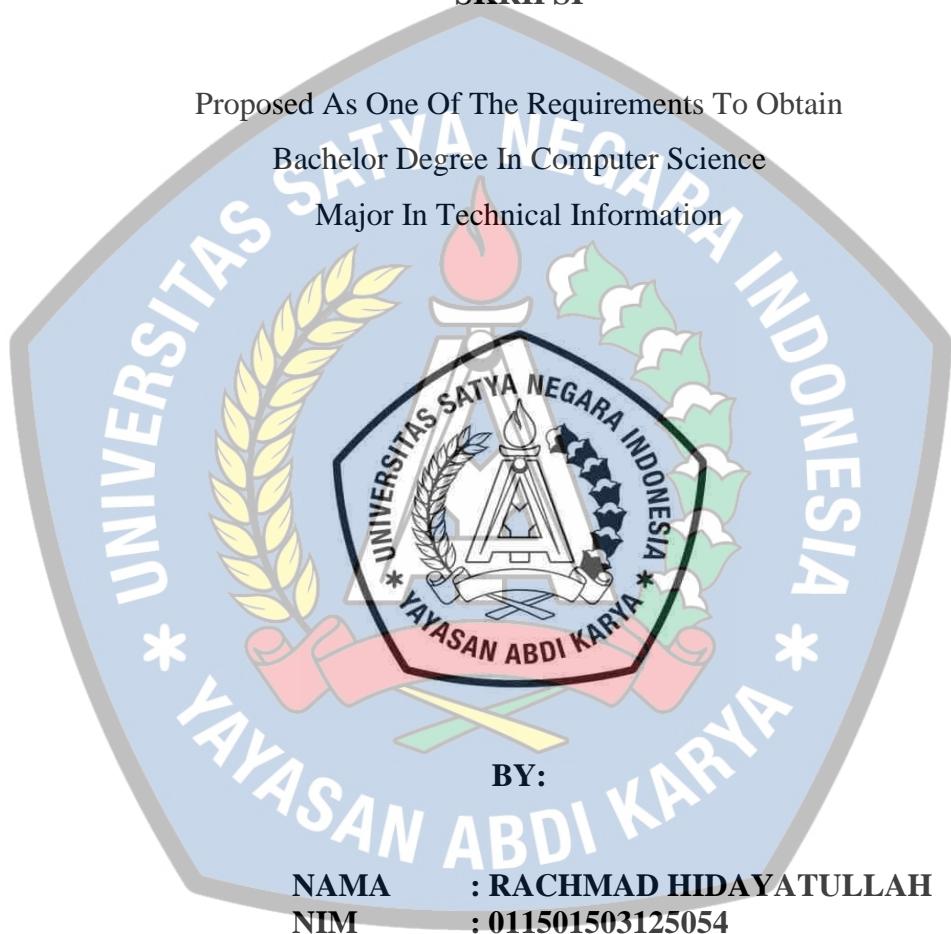
**NAMA : RACHMAD HIDAYATULLAH
NIM : 011501503125054**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
2019**

**ANALYSIS AND DESIGN OF PAYMENT SYSTEMS FOR
INTERNET SERVICES RT / RW NET WEB BASED AND SMS
GATEWAY(CASE STUDY: DKM MASJID AL-HASAN)**

SKRIPSI

Proposed As One Of The Requirements To Obtain
Bachelor Degree In Computer Science
Major In Technical Information



BY:

NAMA : RACHMAD HIDAYATULLAH
NIM : 011501503125054

**THE FACULTY OF ENGINEERING
SATYA NEGARA INDONESIA UNIVERSITY**

2019

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rachmad Hidayatullah

NIM : 011501503125054

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi 21 Agustus 2019



(Rachmad Hidayatullah)
011501503125054

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : Rachmad Hidayatullah

NIM : 011501503125054

JURUSAN : Teknik Informatika

KONSENTRASI : Rekayasa Perangkat Lunak

JUDUL SKRIPSI : Analisis Dan Perancangan Sistem Pembayaran

Jasa Internet RT/RW Net Berbasis Web Dan
SMS Gateway (Studi kasus DKM Masjid Al-
Hasan)

TANGGAL SIDANG : 21 Agustus 2019

Bekasi, 21 Agustus 2019

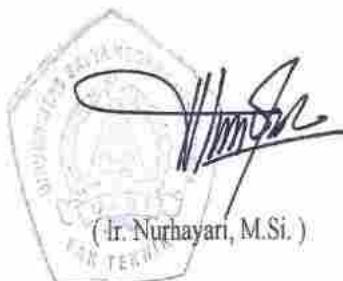
Dosen Pembimbing II

Dosen Pembimbing I

(Idrus Ramadhan, S.Kom., M.E) (Abdul Kholid, S.Kom., M.Kom)

Dekan

Ketua Program Studi



(Ir. Nurhayati, M.Si.)



(Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PEMBAYARAN JASA
INTERNET RT/RW NET BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY (STUDI
KASUS : DKM MASJID AL-HASAN)



Anggota Penguji I

(Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom)

Anggota Penguji II

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'la, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapatmenyelesaikan skripsi ini dengan baik.Skripsi yang penulis buat ini berjudul "**Analisis Dan Perancangan Sistem Pembayaran Jasa Internet RT/RW Net Berbasis Web Dan SMS Gateway(Studi kasus: DKM Masjid Al-Hasan)"**

Penyusunan skripsi ini tersusun atas dukungan berbagai pihak, untuk itu padakesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Merry.L.Panjaitan, MM, MBA selaku rektor Universitas Satya Negara Indonesia.
2. IbuIr.Nurhayati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universita Satya Negara Indonesia.
3. Bapak Istiqomah Sumadikarta, ST., M.kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia.
4. Bapak Hernalom Sitorus, ST., M.kom selaku Koordinator Kampus B Universitas Satya Negara Indonesia dan Dosen wali penulis
5. Bapak Abdul kholiq, S.Kom.,M.kom selaku dosen Pembimbing Ke-1 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannyauntuk memberikan bimbingan, arahan serta keritik dan membantu dalam penyelesaianan skripsi ini.
6. Bapak Idrus Ramadhan,S.kom.,M.E selaku dosen Pembimbing Ke-2 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannyauntuk memberikan

bimbingan, arahan serta keritik dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

7. Ibunda dan keluarga yang telah memberikan do'a tanpa henti kepada penulis.
8. Teman-teman Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu – persatu yang telah membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan mendukung demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bekasi, 21 Agustus 2019

Penulis,

Rachmad Hidayatullah

ABSTRAK

Analisis Dan Perancangan Sistem Pembayaran Jasa Internet RT/RW Net Berbasis Web Dan SMS Gateway (Studi kasus: DKM Masjid Al-Hasan)

Rachmad Hidayatullah

01150150125054

Universitas Satya Negara Indonesia

Email: rachmadhidayatullah03@gmail.com

Dewan Kemakmuran Masjid (DKM)Masjid Al-Hasan merupakan penyedia layanan internet untuk warga perumahan Taman Sakinah.Selama ini pengelolaan serta pencatatan data pelanggan masih dilakukan secara manual yang dicatat dalam sebuah buku,begitu juga dalam hal pembayaran pemakaian internet, pelanggan diberikan kartu pembayaran, dan kartu pembayaran ini juga sebagai alat bukti pembayaran pemakaian internet yang dibayarkan setiap bulannya.SMS gateway adalah suatu aplikasi yang memungkinkan untuk menerima atau mengirim pesan, sebagai pengganti perangkat telekomunikasi (handphone). Ketika menerima atau mengirim pesan, maka akan memakai fungsi-fungsi dan tombol-tombol yang ada pada handphone. Aplikasi SMS gateway memberikan interface yang hamper serupa dengan handphone,untuk melakukan fungsi-fungsi tersebut.Selain itu, SMS gateway juga digunakan untuk melakukan otomatisasi pengelolaan pesan,seperti mengirimkan pesan ke banyak nomor tujuan, membala pesan secara otomatis dan sebagainya (Awan Pribadi Basuki, 2017).Dalam penelitian ini, perancangan sistem informasi pembayaran sesuai perkembangan teknologi saat ini dengan berbasis web agar dapat membantu dalam pengelolaan data pembayaran jasa internet RT/RW net yang meliputi pencarian, penyimpanan data,dan penerapan teknologi sms gateway agar dapat meningkatkan efektifitas pelayanan kepada pelanggan dalam menyampaikan informasi pembayaran.

Kata kunci: *Sistem pembayaran, Sms Gateway,php, gammu, black box*

ABSTRACT

**Analysis and Design of Payment Systems for Internet Services RT / RW Net
Web Based and SMS Gateway
(Case study: DKM Masjid Al-Hasan)**

**Rachmad Hidayatullah
01150150125054
Universitas Satya Negara Indonesia**

Email: rachmadhidayatullah03@gmail.com

Dewan Kemakmuran Masjid (DKM)Al-Hasan Mosque is an internet service provider for residents of Taman Sakinah housing. During this time the management and recording of customer data is still done manually, which is recorded in a Microsoft Excel, as well as in terms of internet usage payments, customers are given a payment card, and this payment card is also a proof of payment for internet usage that is paid every month.SMS gateway is an application that allows to receive or send messages, instead of telecommunications devices (mobile phones). When receiving or sending messages, it will use the functions and buttons on the handphone. The SMS gateway application provides an interface that is almost similar to mobile phones, to perform these functions. In addition, the SMS gateway is also used to automate message management, such as sending messages to many destination numbers, replying to messages automatically and so on (Awan Pribadi Basuki, 2017).In this study, this payment system was successfully implemented in the form of a website-based application as an admin and member interface as well as Gammu as a sms gateway service provider tool, in order to assist in managing payment data for RT / RW net internet services which includes searching, storing data, and applying SMS gateway technology has succeeded in increasing the effectiveness of services to customers in conveying payment information.

Keywords: *Payment system, Sms Gateway, php, gammu, black box*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
F. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
B. Sistem Informasi	8
B.1 Sistem.....	8
B.2 Informasi	8
B.3 Sistem Informasi	9
C. Aplikasi Website.....	10
D. MySQL	11
E. PHP	12
F. Bootstrap.....	12
G. JavaScript.....	13
H. SMS Gateway	13
I. Unified Modeling Language (UML).....	14
J. Black Box Testing.....	20

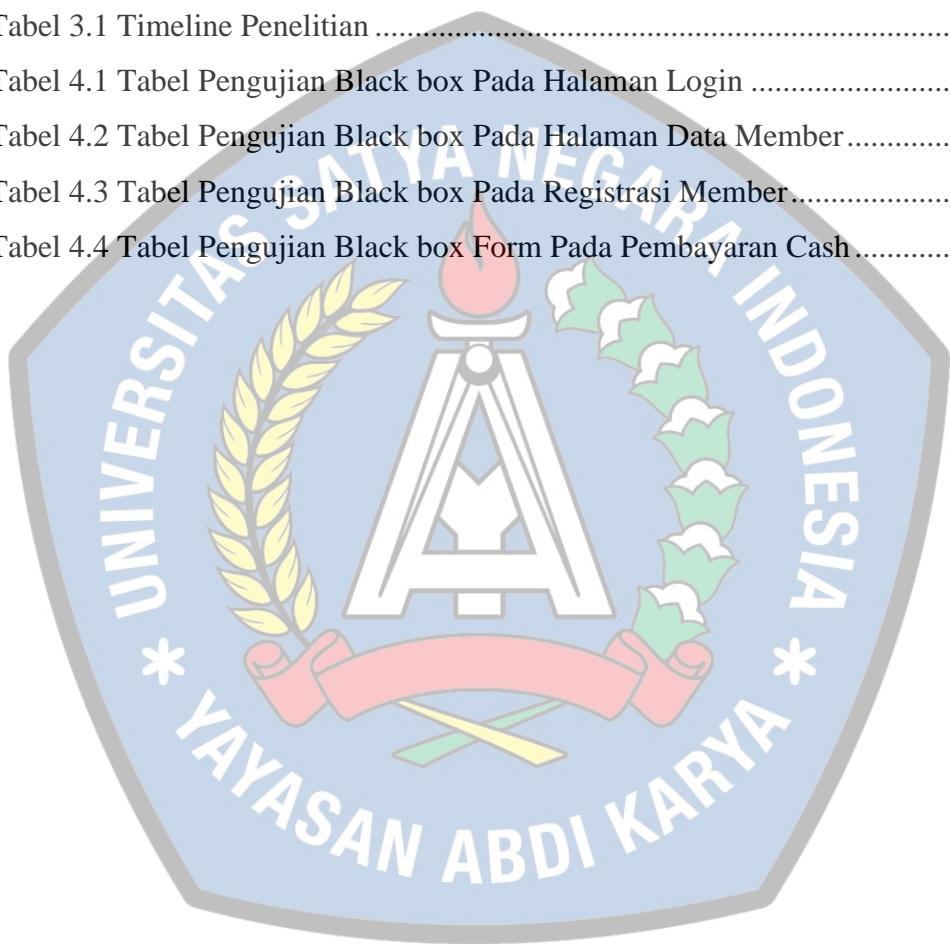
K. Gammu.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Waktu dan Tempat Penelitian	22
B. Design Penelitian	22
B.1 System Development Life Cycle (SDLC).....	22
C. Metode Pengumpulan Data.....	24
D. Kerangka Pemikiran.....	25
E. Timeline Penelitian	27
F. Analisis Permasalahan	27
G. Metode Pembayaran Yang Di Usulkan.....	28
G.1 Pembayaran Transfer	28
G.2 Pembayaran Cash	29
H. Analisis Kebutuhan.....	29
H.1 Kebutuhan Input	29
H.2 Kebutuhan Output	30
H.3 Kebutuhan Perangkat Keras(Hardware)	30
H.4 Kebutuhan Perangkat Lunak(Software).....	30
I. Perancangan Sistem	31
I.1 Perancangan Use Case Diagram	31
I.2 Perancangan Activity Diagram	32
I.3 Perancangan Sequence Diagram.....	41
I.4 Perancangan Class Diagram.....	45
I.5 Perancangan Antar Muka.....	46
BAB IV ANALISA DAN HASIL PEMBAHASAN.....	54
A. Implementasi.....	54
B. Implementasi Antar Muka	54
B.1 Halaman Login.....	54
B.2 Halaman Utama Admin.....	55
B.3 Halaman Data Member	56
B.4 Halaman Data Pembayaran.....	57
B.5 Halaman Pembayaran Cash.....	57
B.6 Halaman Pembayaran Member.....	58
B.7 Halaman Data Tagihan.....	59

B.8	Halaman History Pembayaran Member	60
B.9	Halaman Registrasi	60
C.	Hasil Penelitian	61
C.1	Pengujian Halaman Login.....	61
C.2	Pengujian Halaman Data Member	63
C.3	Pengujian Registrasi.....	65
C.4	Pengujian Form Pembayaran Cash	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		69
A.	Kesimpulan	69
B.	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Use Case Diagram	15
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Diagram Aktivitas	16
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Sequence Diagram.....	17
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Class Diagram	19
Tabel 3.1 Timeline Penelitian	27
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Black box Pada Halaman Login	60
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Black box Pada Halaman Data Member	62
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Black box Pada Registrasi Member.....	64
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Black box Form Pada Pembayaran Cash	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Ilustrasi Model Waterfall	23
Gambar 3.2 Use Case Website	30
Gambar 3.3 Activity Login Admin	31
Gambar 3.4 Activity Login Member.....	32
Gambar 3.5 Activity Diagram Registrasi Member	33
Gambar 3.6 Activity Diagram Melihat Data.....	34
Gambar 3.7 Activity Diagram Tambah Data	35
Gambar 3.8 Activity Diagram Edit Data.....	36
Gambar 3.9 Activity Diagram Hapus Data	37
Gambar 3.10 Activity Diagram Pembayaran Transfer	38
Gambar 3.11 Activity Diagram Pembayaran Cash	39
Gambar 3.12 Activity Diagram Penagihan	40
Gambar 3.13 Sequence Diagram Login	41
Gambar 3.14 Sequence Diagram Tambah Data.....	42
Gambar 3.15 Sequence DiagramEdit Data	43
Gambar 3.16 Sequence DiagramHapus Data.....	43
Gambar 3.17 Class Diagram Sistem Informasi Pembayaran Dan Penagihan....	44
Gambar3.18 Halaman Login.....	46
Gambar 3.19 Halaman Utama Admin.....	47
Gambar 3.20 Halaman Data Member	48
Gambar 3.21 Halaman Data Tagihan.....	49
Gambar 3.22 Halaman Data Pembayaran	50
Gambar 3.23 Halaman Pembayaran Member	51
Gambar 3.24 Halaman History Pembayaran Member	52
Gambar 3.25 Halaman Registrasi	52
Gambar 4.1 Halaman Login.....	54
Gambar 4.2 Halaman Utama Admin.....	55
Gambar 4.3 Halaman Data Member	55
Gambar 4.4 Halaman Data Pembayaran	56

Gambar 4.5 Halaman Pembayaran Cash.....	57
Gambar 4.6 Halaman Pembayaran Member	58
Gambar 4.7 Halaman Data Tagihan.....	58
Gambar 4.8 Halaman History Pembayaran Member	59
Gambar 4.9 Halaman Registrasi	60

