

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MASUK DAN
KELUAR KENDARAAN PADA PERUMAHAN
TELAGAMAS MENGGUNAKAN BARCODE**

SKRIPSI

Oleh :

ISNENDAR

2013.10.225.154



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Masuk Dan Keluar
Kendaraan Pada Perumahan Telagamas
Menggunakan *Barcode*

Nama Mahasiswa : Isnendar

Nomor Pokok Mahasiswa : 2013.10.225.154

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Juli 2018



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Masuk Dan Keluar
Kendaraan Pada Perumahan Telagamas
Menggunakan *Barcode*

Nama Mahasiswa : Isnendar

Nomor Pokok Mahasiswa : 2013.10.225.154

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Juli 2018

Bekasi, 21 Juli 2018

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Adi Muhajirin, M.Kom.
NIDN. 0318038501

Penguji I : Rakhmi Khalida, S.T., M.MSi.
NIDN. 0304099201

Penguji II : Andy Achmad, S.Kom., M.Ti.
NIDN. 0317057204

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dekan
Fakultas Teknik


Dr. Bayu Tenoyo, M.Kom.
NIDN. 0370772706


Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN. 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul **Perancangan Sistem Informasi Masuk Dan Keluar Kendaraan Pada Perumahan Telagamas Menggunakan Barcode.**

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 21 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Isnendar

2013.10.225.154

iv

ABSTRAK

Isnendar. 201310225154. Perancangan Sistem Informasi Masuk Dan Keluar Kendaraan Pada Perumahan Telagamas Menggunakan *Barcode*.

Kebutuhan yang sangat penting untuk disediakan fasilitas identitas pengenalan di Perumahan Telagamas dalam masuk dan keluar kendaraan, rendahnya keamanan dan kenyamanan pada fasilitas perumahan yang disediakan oleh Perumahan Telagamas dapat mengurangi rasa aman pada penghuni, dikarenakan sistem yang ada belum memiliki prosedur baku dalam penanganannya. Pengguna kendaraan menyatakan bahwa sistem masuk dan keluar kendaraan Telagamas saat ini masih belum memenuhi kebutuhan dan harapan terhadap sistem keamanan yang baik, pelayanan dan kinerja yang ada pada Perumahan Telagamas saat ini kurang efektif dan efisien karena fasilitas yang diterapkan menggunakan stiker yang akan ditempelkan pada *body* kendaraan yang dalam waktu tidak lama akan merusak stiker maupun *body* kendaraan pengguna. Teknologi kartu *Barcode* dipilih karena memiliki beberapa keunggulan serta mampu mengatasi kelemahan yang dimiliki sistem masuk dan keluar kendaraan pada Perumahan Telagamas dimana dapat memudahkan pengelolaan pada pintu masuk dan keluar kendaraan. Dengan menggunakan sebuah sistem kartu *barcode* yang dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL yang memproses pendataan kartu *barcode*. Dengan adanya sistem tersebut dapat menciptakan kinerja yang lebih efektif dan efisien, menjamin sumber data yang tepat dan meminimalisir terjadinya kejahatan yang sering terjadi pada perumahan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Masuk dan Keluar Kendaraan, *Barcode*, PHP, MySQL.

ABSTRACT

Isnendar. 201310225154. *Design of Information Systems for Vehicle Entry and Exit in Telagamas Housing Using Barcodes.*

A very important need to provide identification facilities at Telagamas Duta Harapan Housing in the entry and exit of vehicles, the low security and comfort of the housing facilities provided by Telagamas Housing can reduce the security of the residents, because the existing system does not have standard procedures in handling them. . Vehicle users state that the current Telagamas vehicle entry and exit system still does not meet the needs and expectations of a good security system, the services and performance at Telagamas Housing are currently ineffective and efficient because the facilities applied use stickers that will be attached to the body vehicles that will not damage the sticker or body of the user's vehicle for a long time. Barcode card technology was chosen because it has several advantages and is able to overcome the weaknesses of the vehicle's entry and exit system at Telagamas Housing which can facilitate managing the entrance and exit of vehicles. by using a barcode card system designed with PHP programming language and using a MySQL database that processes barcode card data collection. With this system, it can create more effective and efficient performance, guarantee the right source of data and minimize the occurrence of crimes that often occur in housing.

Keywords: Vehicle Entry and Exit Information System, Barcode, PHP, MySQL.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Isnendar
NPM : 2013.10.225.154
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah *

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MASUK DAN KELUAR KENDARAAN PADA PERUMAHAN TELAGAMAS MENGUNAKAN *BARCODE*”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatik-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap menyantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 21 Juli 2018
Yang menyatakan,



Isnendar

vii

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam penulisan Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Irjen Pol (Purn) Drs. Bambang Karsono, S.H, M.M selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si, MM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Andy Achmad, S.Kom., MTI. selaku Dosen Pembimbing Skripsi I Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Achmad Noe'man, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi II Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Perumahan Telagamas RW 014 yang telah membantu memberikan data dan informasi selama penelitian.
7. Kedua Orangtua serta keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dan doa hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
8. Fitria Ardini Putri yang selalu ada dengan memberikan dukungan dan doa kepada saya.
9. Rekan-rekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Angkatan 2013/2014.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis dimasa yang akan datang.

Akhir Kata semoga penulisan Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Bekasi, 21 Juli 2018

Penulis,



Isnendar



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Maksud dan Tujuan	6
1.6. Metode Penelitian	6
1.7. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. Konsep Dasar Perancangan Sistem	9
2.1.1. Tujuan Perancangan Sistem	9
2.1.2. Sasaran Perancangan Sistem	10
2.2. Konsep Dasar Sistem	10
2.2.1. Pengertian Sistem	11
2.2.2. Karakteristik Sistem	12

2.3.	Konsep Dasar Informasi	14
2.3.1.	Fungsi dan Siklus Informasi	15
2.4.	Konsep Dasar Sistem Informasi	16
2.4.1.	Komponan dan Tipe Sistem Informasi	17
2.4.2.	Perencanaan Sistem Informasi	19
2.5.	Kendaraan / Transportasi	20
2.6.	Perumahan	20
2.7.	Rukun Warga (RW)	21
2.8.	Barcode	22
2.8.1.	Karakteristik Barcode	22
2.9.	Bahasa Pemrograman	22
2.9.1.	World Wide Web (WWW)	22
2.9.2.	Basis Data	23
2.9.3.	Hypertext Markup Language (HTML)	25
2.9.4.	Cascading Style Sheet (CSS)	26
2.9.5.	JQuery	27
2.9.6.	MySQL	27
2.9.7.	Hypertext Preprocessing (PHP)	28
2.9.8.	XAMPP	29
2.9.9.	Adobe Dreamweaver CS6	29
2.10.	Bagan Alir / Flowchart	30
2.10.1.	Simbol-simbol Flowchart	31
2.11.	Unified Modeling Language (UML)	33
2.11.1.	Class Diagram	34
2.11.2.	Object Diagram	37
2.11.3.	Component Diagram	38
2.11.4.	Composite Structure Diagram	39
2.11.5.	Package Diagram	41
2.11.6.	Deployment Diagram	42
2.11.7.	Use Case Diagram	43

2.11.8. Activity Diagram	45
2.11.9. State Machine Diagram	46
2.10.10. Sequence Diagram.....	47
2.10.11. Communication Diagram	49
2.10.12. Timing Diagram	51
2.10.13. Interaction Overview Diagram	51
2.10. Rapid Application Development (RAD)	53
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	55
3.1. Tinjauan Umum	55
3.1.1. Analisa Organisasi Perumahan	55
3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi	56
3.2. Analisa Sistem Yang Berjalan	57
3.3. Analisa Permasalahan	58
3.4. Alternatif Pemecahan Masalah	58
3.5. Analisis Sistem Yang Diusulkan	59
3.6. Metode Pengumpulan Data	60
3.6.1. Metode Pustaka	60
3.6.2. Metode Observasi	60
3.6.3. Metode Wawancara	60
3.6.4. Metode Angket / Kuisisioner	61
3.6.5. Perhitungan Hasil Kuisisioner	62
3.7. Metode Perancangan Sistem	65
3.8. Perangkat Yang Digunakan	67
3.8.1. Perangkat Lunak	67
3.8.2. Perangkat Keras	67
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	68
4.1 Perancangan Sistem	68
4.1.1 Use Case Diagram	68
4.1.2 Activity Diagram	69

4.1.3	Sequence Diagram	74
4.1.4	Class Diagram	79
4.1.5	Package Diagram	80
4.1.6	Collaboration Diagram	80
4.2	Perancangan Database	81
4.2.1	Stuktur Database	81
4.3	Implementasi Tampilan Sistem	84
4.3.1	Tampilan Login	84
4.3.2	Tampilan Menu Utama	85
4.3.3	Tampilan Registrasi	85
4.3.4	Tampilan Top Up	86
4.3.5	Tampilan Data Penghuni	86
4.3.6	Tampilan Data Petugas	87
4.3.7	Tampilan Data Diri	87
4.3.8	Tampilan Kelola Pintu Masuk	88
4.3.9	Tampilan Kelola Pintu Keluar	88
4.3.10	Tampilan Laporan	89
4.3.11	Tampilan Scan Barcode	89
BAB V	PENUTUP	90
5.1	Kesimpulan	90
5.2	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Jumlah Kendaraan	2
Tabel 1.2. Jumlah Penduduk Telagamas RW 014	3
Tabel 2.1. Folder Penting XAMPP	29
Tabel 2.2. Simbol-simbol Flowchart	31
Tabel 2.3. Simbol-simbol Class Diagram	36
Tabel 2.4. Simbol-simbol Object Diagram	37
Tabel 2.5. Simbol-simbol Component Diagram	39
Tabel 2.6. Simbol-simbol Composite Structure Diagram	40
Tabel 2.7. Simbol-simbol Package Diagram	42
Tabel 2.8. Simbol-simbol Deployment Diagram	42
Tabel 2.9. Simbol-simbol Use Case Diagram	43
Tabel 2.10. Simbol-simbol Activity Diagram	45
Tabel 2.11. Simbol-simbol State Machine Diagram	47
Tabel 2.12. Simbol-simbol Sequence Diagram	48
Tabel 2.13. Simbol-simbol Communication Diagram	50
Tabel 3.1. Kuisisioner	61
Tabel 3.2. Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	62
Tabel 3.3. Kategori Kuisisioner	62
Tabel 3.4. Hasil Kuisisioner	63
Tabel 3.5. Perhitungan Kuisisioner	64
Tabel 4.1. Tabel Database User	81
	xiv

Tabel 4.2.	Tabel Database Penghuni	82
Tabel 4.3.	Tabel Database Pintu	83
Tabel 4.4.	Tabel Top Up	83



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Grafik Jumlah dan Presentase Kendaraan Per-Hari	2
Gambar 1.2. Grafik Jumlah dan Presentase Penduduk Telagamas	3
Gambar 2.1. Komponen Sistem Informasi	18
Gambar 2.2. Perancangan Kelas Data Tabel dari Atribut Multivalued	35
Gambar 2.3. Contoh Interaction Occurrence	52
Gambar 2.4. Contoh Interaction Element	52
Gambar 2.5. Ilustrasi Model Rapid Application Development (RAD)	53
Gambar 3.1. Struktur Organisasi Perumahan Telagamas RW 014	56
Gambar 3.2. Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan	57
Gambar 3.3. Flowchart Sistem Yang Diusulkan	59
Gambar 3.4. Diagram Hasil Jawaban Kuisisioner	65
Gambar 4.1. Use Case Diagram Sistem Usulan	68
Gambar 4.2. Activity Diagram Login	69
Gambar 4.3. Activity Diagram Registrasi Kartu Barcode	70
Gambar 4.4. Activity Diagram Top Up	70
Gambar 4.5. Activity Diagram Kelola Data Penghuni	71
Gambar 4.6. Activity Diagram Kelola Data Petugas	71
Gambar 4.7. Activity Diagram Kelola Data Diri	72
Gambar 4.8. Activity Diagram Kelola Pintu Masuk	72
Gambar 4.9. Activity Diagram Kelola Pintu Keluar	73
Gambar 4.10. Activity Diagram Laporan	73
	xvi

Gambar 4.11. Activity Diagram Barcode	74
Gambar 4.12. Sequence Diagram Login	74
Gambar 4.13. Sequence Diagram Registrasi Kartu Barcode	75
Gambar 4.14. Sequence Diagram Top Up	75
Gambar 4.15. Sequence Diagram Kelola Data Penghuni	76
Gambar 4.16. Sequence Diagram Kelola Data Petugas	76
Gambar 4.17. Sequence Diagram Kelola Data Diri	77
Gambar 4.18. Sequence Diagram Kelola Pintu Masuk	77
Gambar 4.19. Sequence Diagram Kelola Pintu Keluar	78
Gambar 4.20. Sequence Diagram Laporan	78
Gambar 4.21. Sequence Diagram Barcode	79
Gambar 4.22. Class Diagram	79
Gambar 4.23. Package Diagram	80
Gambar 4.24. Collaboration Diagram	80
Gambar 4.25. Tampilan Menu Login	84
Gambar 4.26. Tampilan Menu Utama	85
Gambar 4.27. Tampilan Registrasi	85
Gambar 4.28. Tampilan Top Up	86
Gambar 4.29. Tampilan Data Penghuni	86
Gambar 4.30. Tampilan Data Petugas	87
Gambar 4.31. Tampilan Data Diri	87
Gambar 4.32. Tampilan Kelola Pintu Masuk	88
Gambar 4.33. Tampilan Kelola Pintu Keluar	88

Gambar 4.34. Tampilan Laporan 89

Gambar 4.35. Tampilan Scan Barcode 89



DAFTAR LAMPIRAN

Surat Keterangan Riset Perumahan Telagamas RW 014

Kuisisioner

Daftar Riwayat Hidup

Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing I

Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing II

