

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM PARKIR DI UNIVERSITAS MURIA KUDUS
DENGAN MENGGUNAKAN ENKRIPSI DATA DAN TEKNOLOGI
BARCODE**

Oleh :

Muhammad Noor Fais

2009-51-023



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2014

SKRIPSI

PENGEMBANGAN SISTEM PARKIR DI UNIVERSITAS MURIA KUDUS DENGAN MENGGUNAKAN ENKRIPSI DATA DAN TEKNOLOGI BARCODE

Oleh :

Muhammad Noor Fais

2009-51-023



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2014



UNIVERSITAS MURIA KUDUS PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL : PENGEMBANGAN SISTEM PARKIR DI UNIVERSITAS MURIA KUDUS DENGAN MENGGUNAKAN ENKRIPSI DATA DAN TEKNOLOGI BARCODE

SAYA : MUHAMMAD NOOR FAIS

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika Ini Disimpan Di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus Dengan Syarat – Syarat Kegunaan Sebagai Berikut :

1. Skripsi Adalah Hak Milik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK Dibenarkan Membuat Salinan Untuk Tujuan Referensi Saja
3. Perpustakaan Juga Dibenarkan Membuat Salinan Skripsi Ini Sebagai Bahan Pertukaran Antar Institusi Pendidikan Tinggi
4. Berikan Tanda ✓ Sesuai Dengan Kategori Skripsi

- | | | |
|-------------------------------------|----------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Sangat rahasia | (Mengandung isi tentang keselamatan / kepentingan Negara Republik Indonesia) |
| <input type="checkbox"/> | Rahasia | (mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi / badan tepat penelitian Skripsi ini dikerjakan) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Biasa | |

Disahkan Oleh :

Penulis

Pembimbing Utama

Muhammad Noor Fais
200951023

Arief Susanto, ST, M.Kom
NIDN. 0603047104

Alamat Tetap :

Ds. Bakalan Krupyak Rt 05/II Kec.Kaliwungu Kudus
Kudus, 16 Juni 2014

Kudus, 16 Juni 2014



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PENGEMBANGAN SISTEM PARKIR DI UNIVERSITAS
MURIA KUDUS DENGAN MENGGUNAKAN ENKRIPSI DATA
DAN TEKNOLOGI BARCODE

NAMA : MUHAMMAD NOOR FAIS

NIM : 2009-51-023

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringakasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, aka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 16 Juni 2014

Muhammad Noor Fais
Penulis



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PERSETUJUAN SKRIPSI**

JUDUL : PENGEMBANGAN SISTEM PARKIR DI UNIVERSITAS MURIA KUDUS DENGAN MENGGUNAKAN ENKRIPSI DATA DAN TEKNOLOGI BARCODE
NAMA : MUHAMMAD NOOR FAIS
NIM : 2009-51-023

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

Kudus, 24 Juni 2014

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu

Arief Susanto, S.T, M.Kom
NIDN. 0603047104

Tri Listyorini, M.Kom
NIDN. 0616088502

Mengetahui
Ka. Progdi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PENGEMBANGAN SISTEM PARKIR DI UNIVERSITAS MURIA KUDUS DENGAN MENGGUNAKAN ENKRIPSI DATA DAN TEKNOLOGI BARCODE
NAMA : MUHAMMAD NOOR FAIS
NIM : 2009-51-023

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Pengaji pada Sidang Skripsi tanggal 16 Juni 2014. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

24 Juni 2014
Dewan Pengaji :

Ketua Pengaji

Anggota Pengaji 1

Mukhamad Nurkamid, S.Kom,M.Cs
NIDN. 0620068302

Tutik Khotimah, M.Kom
NIDN. 0608068502

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ka.prodi Teknik Informatika

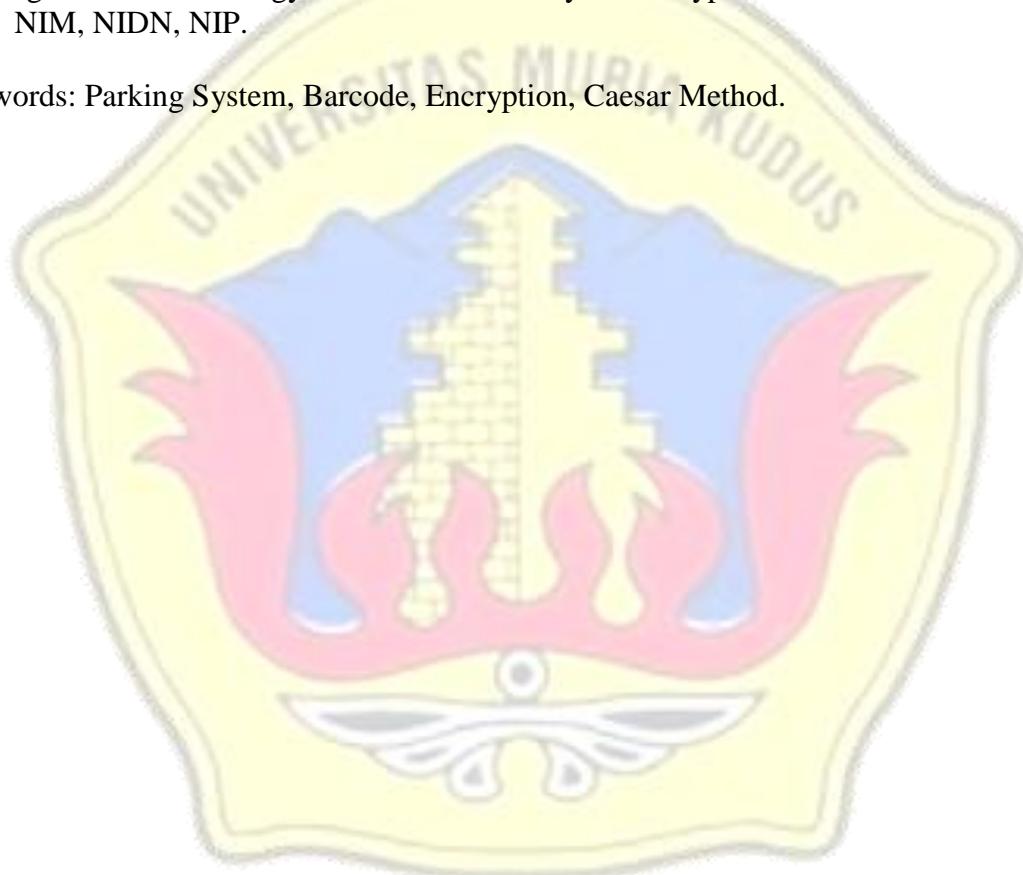
Rochmad Winarso, ST., MT.
NIS. 0610701000001138

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004

ABSTRACT

Parking is not a state of moving a vehicle which is temporary because it was abandoned by the driver. Increased human needs will trigger the development of technology, while the technology will also spur the development of other needs. One example is the need for parking spaces, increasing the number of vehicles that spurred the growth of a large parking area. Ample parking space cause problems in the queue and the security and comfort. Improved security is one factor to consider in the design of a parking management system. In addition to providing ease of control transaction, the system is also expected to provide comfort for park users. The application is based computerized parking system with the use of barcode technology is an added value for the increased security of a parking system. The objective of this parking system is generating a parking system that is efficient, reliable and secure by utilizing barcode technology. Barcodes created by the encryption with caesar method from NIM, NIDN, NIP.

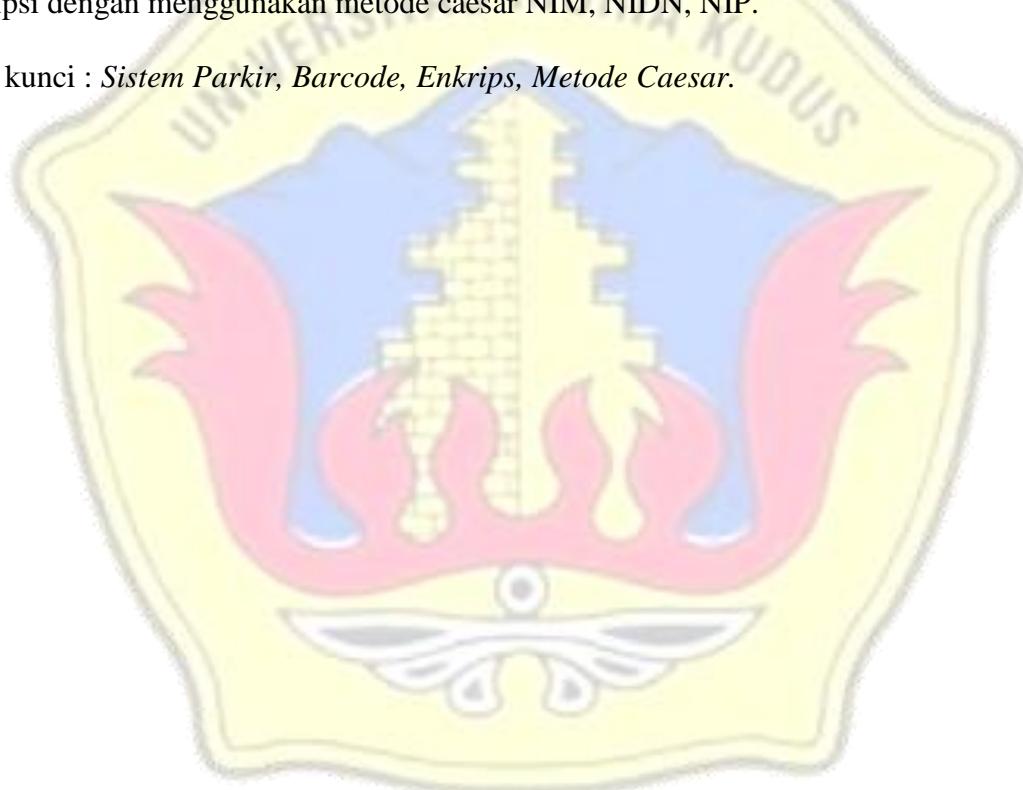
Keywords: Parking System, Barcode, Encryption, Caesar Method.



ABSTRAK

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Kebutuhan manusia yang meningkat akan memicu perkembangan teknologi, sedangkan perkembangan teknologi juga akan memacu kebutuhan lain. Salah satu contoh adalah kebutuhan akan tempat parkir, jumlah kendaraan yang semakin meningkat memacu tumbuhnya lahan parkir yang luas. Lahan parkir yang luas menimbulkan masalah dalam antrian dan keamanan serta kenyamanan. Peningkatan keamanan merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam perancangan sebuah management sistem parkir. Selain memberikan kemudahan untuk mengontrol transaksi, sistem tersebut juga diharapkan dapat memberikan rasa nyaman bagi pengguna parkir. Penerapan sistem parkir yang berbasis komputerisasi dengan penggunaan teknologi *barcode* merupakan nilai tambah untuk peningkatan keamanan sebuah sistem parkir. Tujuan dari pembuatan sistem parkir ini adalah menghasilkan suatu sistem parkir yang efisien, handal dan aman dengan memanfaatkan teknologi *barcode*. *Barcode* diciptakan dari hasil enkripsi dengan menggunakan metode caesar NIM, NIDN, NIP.

Kata kunci : *Sistem Parkir, Barcode, Enkrips, Metode Caesar.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Sistem Parkir Di Universitas Muria Kudus Dengan Menggunakan Enkripsi Data Dan Teknologi Barcode”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Kiranya dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, penghargaan yang setinggi-tingginya dan permohonan maaf atas segala kesalahan yang pernah penulis, terutama kepada:

1. ALLAH S.W.T yang telah memberikan pimpinan dalam hidupku.
2. Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, S.T, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Arief Susanto, S.T, M.Kom, selaku pembimbing Skripsi penulis.
6. Ibu Tri Listyorini, M.Kom, selaku pembimbing Skripsi penulis.
7. Keluargaku yang bisa menjadikanku seperti ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran dari berbagai pihak untuk sempurnanya sebuah karya tulis. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 6 Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI	iii
PERNYATAAN PENULIS	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.5.1. Bagi Mahasiswa, Dosen dan Karyawan	3
1.5.2. Bagi Institusi	3
1.5.3. Bagi Penulis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait	5
2.2. Landasan Teori	6
2.2.1. Sistem Parkir.....	6
2.2.1.1. Kebijaksanaan Parkir	6
2.2.1.2. Komponen Sebuah Sistem Parkir	7
2.2.2. Barcode	7
2.2.2.1. Sejarah Dan Definisi Barcode	7

2.2.2.2.	Manfaat Barcode	8
2.2.2.3.	Sistem Kerja Barcode	9
2.2.2.4.	Simbol Barcode	9
2.2.3.	Kriptografi	11
2.2.3.1.	Kriptografi Klasik	12
2.2.3.2.	Kriptografi Modern	13
2.2.4.	Diagram Alir Data	13
2.2.5.	Perancangan	14
2.2.5.1.	<i>Data Flow Diagram</i>	14
2.2.5.2.	<i>Entity Relationship Diagram</i>	16
2.2.6.	MySQL	17
2.2.7.	Database	18
2.2.8.	Adobe Dreamweaver	18
2.2.9.	PHP (Personal Home Page)	18
2.3.	Kerangka Pemikiran	19
BAB III	METODE PENILITIAN	21
3.1.	Metode Pengumpulan Data	21
3.2.	Metode Rekayasa Perangkat Lunak	21
BAB IV	ANALISA, PERANCANGAN	25
4.1.	Gambaran Tentang Sistem Parkir Di Universitas Muria Kudus	25
4.2.	Identifikasi Masalah Dan Sumber Masalah	25
4.2.1.	Identifikasi Masalah	25
4.2.2.	Analisis Kebutuhan Sistem	25
4.3.	Analisis Sistem	26
4.3.1.	Analisis Kebutuhan Data Dan Informasi	26
4.3.2.	Analisa Kebutuhan Sistem Untuk Perancangan	26
4.3.3.	Sistem Yang Diusulkan	27
4.4.	Perancangan Sistem.....	27
4.4.1.	<i>Flow Of Document</i>	27
4.4.2.	<i>Context Diagram</i>	30
4.4.3.	<i>DFD Level 0</i>	30

4.4.4.	<i>DFD Level 1</i>	31
4.4.5.	<i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Parkir	32
4.5.	Perancangan Basis Data	33
4.6.	Perancangan Interface.....	35
BAB V	IMPLEMENTASI	39
5.1.	Persiapan Implementasi Sistem	39
5.1.1.	Mempersiapkan <i>Software</i> yang Diperlukan.....	39
5.1.2.	Mempersiapkan <i>Website</i> Aplikasi Sistem	39
5.1.3.	Mempersiapkan <i>Database</i> Sistem	39
5.2.	Pengujian Aplikasi	41
5.2.1.	Hasil pengujian untuk proses <i>login</i>	41
5.2.2.	Hasil pengujian untuk proses pendaftaran anggota	42
5.2.3.	Hasil pengujian untuk proses tambah data kendaraan	43
5.2.4.	Hasil pengujian untuk proses transaksi.....	43
5.3.	Hosting <i>Website</i> UMK Parking System	44
5.4.	Aplikasi Pengembangan Sistem Parkir Di Universitas Muria Kudus Dengan Menggunakan Enkripsi Data Dan Teknologi <i>Barcode</i> ..	47
5.5.	Rekapitulasi Hasil Kuisioner	53
BAB VI	PENUTUP	55
6.1.	Kesimpulan	55
6.2.	Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-Simbol <i>Flow Of Document</i>	13
Tabel 2.2	Simbol Data Flow Diagram	16
Tabel 2.3	Simbol Entity Relationship Diagram	16
Tabel 4.1	Tabel Petugas	33
Tabel 4.2	Tabel Pemilik Kendaraan	34
Tabel 4.3	Tabel Transaksi	34
Tabel 4.4	Tabel Kendaraan	34
Tabel 5.1	Tabel Pengujian Untuk Proses Login.....	41
Tabel 5.2	Tabel Pengujian Untuk Proses Pendaftaran Anggota	42
Tabel 5.3	Tabel Pengujian Proses Tambah Data Kndaraan	43
Tabel 5.4	Tabel Pengujian Transaksi Parkir Masuk Dan Keluar	43
Tabel 5.5	Tabel Rekapitulasi Hasil Kuisioner	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pemikiran	19
Gambar 3.1	Waterfall Model	22
Gambar 4.1	FOD Sistem Parkir Universitas Muria Kudus	28
Gambar 4.2	<i>Flowchart</i> Pendaftaran Anggota Parkir	28
Gambar 4.3	<i>Flowchart</i> Cetak Kartu Anggota	28
Gambar 4.4	<i>Flowchart</i> Parkir	29
Gambar 4.5	<i>Context Diagram</i>	30
Gambar 4.6	DFD Level 0	31
Gambar 4.7	DFD Level 1 Pendaftaran	31
Gambar 4.8	DFD Level 1 Proses Parkir	32
Gambar 4.9	<i>Entity Relationship Diagram</i>	33
Gambar 4.10	Relasi Antar Tabel	35
Gambar 4.11	Desain Tampilan Halaman Utama	35
Gambar 4.12	Desain Tampilan Halaman Login	36
Gambar 4.13	Desain Tampilan Halaman Pendaftaran Anggota Parkir	36
Gambar 4.14	Desain Tampilan Halaman Data Anggota Parkir	36
Gambar 4.15	Desain Tampilan Halaman Data Kendaraan Anggota	36
Gambar 4.16	Desain Tampilan Halaman Parkir Masuk	37
Gambar 4.17	Desain Tampilan Halaman Parkir Keluar	37
Gambar 4.18	Desain Tampilan Halaman Cetak Kartu Parkir	37
Gambar 4.19	Desain Tampilan Halaman Riwayat Parkir	37
Gambar 5.1	Tabel Petugas	40
Gambar 5.2	Tabel Anggota	40
Gambar 5.3	Tabel Kendaraan	40
Gambar 5.4	Tabel Transaksi	41
Gambar 5.5	Tabel Kuota	41
Gambar 5.6	Login Cpanel idhostinger	44
Gambar 5.7	Tampilan Halaman <i>Hosting</i>	44
Gambar 5.8	Tampilan Halaman Cpanel	44

Gambar 5.9	Tampilan Halaman Form Input Pembuatan Database MySQL	45
Gambar 5.10	Tampilan Halaman Daftar User dan Database MySQL.....	45
Gambar 5.11	Tampilan Halaman Form Import Database	45
Gambar 5.12	Tampilan Halaman Hasil Import Database	46
Gambar 5.13	Tampilan Halaman Form Upload File Pada Filezilla	46
Gambar 5.14	Tampilan Hasil Upload File	46
Gambar 5.15	Tampilan Website UPS 2009	47
Gambar 5.16	Tampilan Halaman Login Petugas	47
Gambar 5.17	Tampilan Halaman Utama.....	48
Gambar 5.18	Tampilan Halaman Pendaftaran	48
Gambar 5.19	Tampilan Halaman Data Anggota	49
Gambar 5.20	Tampilan Halaman Detail Data Kendaraan.....	49
Gambar 5.21	Tampilan Halaman Data Kendaraan	50
Gambar 5.22	Tampilan Halaman Tambah Data Kendaraan	50
Gambar 5.23	Tampilan Halaman Transaksi	51
Gambar 5.24	Tampilan Halaman Parkir Masuk	51
Gambar 5.25	Tampilan Halaman Parkir Keluar	52
Gambar 5.26	Tampilan Halaman Riwayat Parkir	52
Gambar 5.27	Tampilan Halaman Cetak Kartu Anggota	53
Gambar 5.28	Tampilan Kartu Parkir.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Bimbingan Skripsi
2. Lembar Revisi Sidang Skripsi

