



**APLIKASI RESERVASI PARKIR INAP MENGGUNAKAN QR-CODE  
(STUDI KASUS: PT. SANGGRAHA DAKSAMITRA)**

**Yostian Ari Sujarwo**  
**41813110100**

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2020**



**APLIKASI RESERVASI PARKIR INAP MENGGUNAKAN QR-CODE  
(STUDI KASUS: PT. SANGGRAHA DAKSAMITRA)**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:  
Yostian Ari Sujarwo  
41813110100

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41813110100

Nama : Yostian Ari Sujarwo

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Reservasi Parkir Inap Menggunakan QR-Code  
(Studi Kasus: PT.Sanggraha Daksamita)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, Februari 2020



Yostian Ari Sujarwo

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Yostian Ari Sujarwo  
NIM : 41813110100  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Reservasi Parkir Inap Menggunakan QR-Code (Studi Kasus: PT.Sanggraha Daksamitra)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Februari 2020



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**LEMBAR PENGESAHAN**

NIM : 41813110100  
Nama : Yostian Ari Sujarwo  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Reservasi Parkir Inap Menggunakan Qr-Code (Studi Kasus: Pt.Sanggraha Daksamitra)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 Februari 2020

Dosen Pembimbing : Anita Ratnasari, S.Kom., S.Kom  
Dosen Penguji 1 : Indra Ranggadara, S.Kom, MT, MMSI  
Dosen Penguji 2 : Yudo Devianto, S.Kom., M.Kom  
Dosen Penguji 3 : Ifan Prihandi, S.Kom., M.Kom.



Mengetahui,

  
(Inge Handriani, M.Ak., MMSI)  
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

  
(Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT)  
Ka. Prodi Sistem Informasi

**MERCU BUANA**

## ABSTRAK

Nama : Yostian Ari Sujarwo  
NIM : 41813110100  
Pembimbing TA : Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom.  
Judul : Aplikasi Reservasi Parkir Inap Menggunakan QR-Code (Studi Kasus: PT. Sanggraha Daksamitra)

Saat ini sistem parkir sudah mengalami perkembangan yang cukup pesat seiring dengan tingkatan pengamanan bagi kendaraan. Penggunaan sistem parkir manual sudah mulai tergeser dengan sistem parkir otomatis yang terintegrasi dengan basis data sebagai bagian dari keamanan sistem parkir tersebut. Dengan menggunakan *database* MySQL dan *codeigniter* sebagai *framework* pembuatan aplikasi *website* parkir. *Quick Response Code* atau lebih dikenal dengan *QR Code* merupakan pengembangan dari *bar code* yang mulanya digunakan untuk tujuan komersial, seiring dengan perkembangannya *QR Code* digunakan untuk kepentingan umum. Sehingga dalam penelitian ini *QR Code* digunakan sebagai *ID* bagi pelanggan parkir yang menggantikan kartu parkir manual. Pendataan parkir dimulai dengan pemindaian *QR Code* pelanggan parkir yang disesuaikan dengan *database* pelanggan parkir melalui kamera. Dalam aplikasi parkir yang dibuka melalui handphone, pelanggan parkir dapat mengetahui jam parkir masuk, jam parkir keluar dan durasi parkir. Dengan adanya sistem booking parkir yang dapat langsung diakses, dapat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pelanggan parkir.

Kata kunci:

Sistem parkir, *QR Code*, *codeigniter*, *MySql*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

Name : Yostian Ari Sujarwo  
Student Number : 41813110100  
Counsellor : Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom.  
Title : Aplikasi Reservasi Parkir Inap Menggunakan QR-Code (Studi Kasus: PT. Sanggraha Daksamitra)

*Currently the parking system has experienced rapid development along with the level of security for vehicles. The use of a manual parking system has begun to be shifted with an automatic parking system that is integrated with the database as part of the security of the parking system. By using the CodeIgniter and MySQL database as a framework for creating parking website applications. The Quick Response Code, better known as the QR Code, is the development of a bar code that was originally used for commercial purposes, along with the development of the QR Code used for public purposes. So in this study the QR Code is used as an ID for parking customers that replaces the manual parking card. Parking data collection starts with scanning the QR Code of parking customers that is adjusted to the parking database of customers via the camera. In parking applications that are opened via mobile phones, parking customers can find out the parking hours of entry, hours of parking out and duration of parking. With the parking booking system that can be directly accessed, it can provide security and convenience for parking customers.*

Key words:

*Parking System, QR Code, CodeIgniter, MySQL*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan YME yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya,

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis tidak mampu menyelesaikan penulisan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ngadino Surip, MS selaku Rektor Universitas Mercu Buana beserta seluruh staf.
2. Bapak Dr. Harwikarya, MT, Selaku Dekan Fakultas Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Ratna Mutu Manikan, S.Kom, M.T, selaku ketua program studi Sistem Informasi beserta seluruh Dosen Sistem Informasi Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama penulis menempuh pendidikan.
4. Ibu Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing tugas akhir pada program Studi Sistem Informasi.
5. PT. Sanggraha Daksamitra yang telah memberikan informasi untuk memenuhi kelengkapan administratif penelitian ilmiah.
6. Pihak keluarga khususnya ibu yang tanpa henti memberikan semangat, dukungan dan doa-doa yang sangat luar biasa.
7. Semua pihak yang telah ikut memberikan bantuan dan motivasi serta pengetahuan dalam menyelesaikan Penelitian Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari semua pihak. Semoga penulisan ini dapat memberikan kontribusi positif dan bermanfaat bagi kita semua. Amin...

Jakarta, Februari 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR</b> ...	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Konsep Dasar Parkir .....	5
2.1.1. Definisi Parkir .....	5
2.2. Konsep Dasar Qr-Code .....	5
2.2.1. Definisi Qr-Code .....	5
2.3. Studi Literatur .....	6
<b>BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b> .....	<b>15</b>
3.1. Tujuan Penelitian .....	15
3.2. Manfaat Penelitian .....	15
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....	<b>16</b>
4.1. Lokasi Penelitian.....	16
4.2. Sarana Pendukung.....	16
4.3. Teknik Pengumpulan Data.....	16
4.4. Diagram Alir Penelitian .....	17
4.5. Metode Analisa .....	18
4.6. Metode Perancangan .....	19
4.7. Metode Pengembangan .....	19
4.8. Metode Testing .....	19
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>20</b>
5.1. Analisis Sistem Berjalan .....	20
5.1.1. Analisa Proses Bisnis .....	21
5.1.2. Identifikasi Masalah .....	22

5.2.	Analisis Kebutuhan .....	23
5.2.1.	Analisa Sistem Usulan .....	24
5.3.	Perancangan UML .....	25
5.3.1.	Use Case Diagram.....	25
5.3.2.	Activity Diagram .....	36
5.3.3.	Sequence Diagram .....	46
5.3.4.	Class Diagram .....	56
5.3.5.	Perancangan Basis Data.....	57
5.3.6.	Tampilan Antarmuka .....	60
5.3.6.	Testing Aplikasi .....	65
<b>BAB 6</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>72</b>
6.1.	Kesimpulan .....	72
6.2.	Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>73</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>75</b>



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Koreksi Kesalahan Pada Qr Code.....	6
Tabel 1.2 Tabel <i>Literature Review</i> .....	6
Tabel 5.1. Skenario <i>Usecase</i> Reservasi Parkir.....	26
Tabel 5.2 Skenario <i>Usecase</i> Rincian Parkir.....	27
Tabel 5.3 Skenario <i>Usecase</i> Melihat Jadwal Shuttle Bis.....	27
Tabel 5.4 Skenario <i>Usecase</i> Melihat Profil .....	28
Tabel 5.5 Skenario <i>Usecase</i> Update Profile.....	28
Tabel 5.6 Skenario <i>Usecase</i> Riwayat Reservasi .....	29
Tabel 5.7 Skenario <i>Usecase</i> Melihat Kendaraan .....	29
Tabel 5.8 Skenario <i>Usecase</i> Tambah Kendaraan.....	30
Tabel 5.9 Skenario <i>Usecase</i> Registrasi .....	30
Tabel 5.10 Skenario <i>Usecase</i> Login .....	31
Tabel 5.11 Skenario <i>Usecase</i> Melihat Data Reservasi Parkir.....	31
Tabel 5.12 Skenario <i>Usecase</i> Melihat Data User .....	32
Tabel 5.13 Skenario <i>Usecase</i> Melihat Laporan Keuangan.....	32
Tabel 5.14 Skenario <i>Usecase</i> Print Laporan Keuangan.....	33
Tabel 5.15 Skenario <i>Usecase</i> Melihat Kendaraan User.....	33
Tabel 5.16 Skenario <i>Usecase</i> Update Shuttle Bis.....	34
Tabel 5.17 Skenario <i>Usecase</i> Update Data User .....	34
Tabel 5.18 Skenario <i>Usecase</i> Update Data Staff Parkir .....	35
Tabel 5.19 Skenario <i>Usecase</i> Update Kendaraan .....	35
Tabel 5.20 Struktur Data Tabel User .....	57
Tabel 5.21 Struktur Data Tabel Transaksi .....	58

Tabel 5.22 Struktur Data Tabel Lot Parkir .....	58
Tabel 5.23 Struktur Data Tabel Transaksi Detail .....	59
Tabel 5.24 Struktur Data Tabel Kendaraan .....	59
Tabel 5.25 Struktur data tabel Staff Parkir .....	59
Tabel 5.26 <i>Blackbox testing</i> Halaman Login .....	65
Tabel 5.27 <i>Blackbox testing</i> Halaman Registrasi.....	66
Tabel 5.28 <i>Blackbox testing</i> Halaman Reservasi Parkir .....	67
Tabel 5.29 <i>Blackbox testing</i> Halaman Tambah Shuttle .....	70
Tabel 5.30 <i>Blackbox testing</i> Halaman Tambah Lot.....	70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian .....	17
Gambar 5.1. <i>Rich picture diagram</i> sistem berjalan .....	20
Gambar 5.2 <i>Fish bone diagram</i> analisa proses bisnis.....	22
Gambar 5.3 <i>Rich picture diagram</i> sistem usulan.....	24
Gambar 5.4 <i>Usecase diagram</i> sistem usulan .....	25
Gambar 5.5 <i>Activity Diagram</i> Booking Parkir .....	36
Gambar 5.6 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal Shuttle Bis.....	37
Gambar 5.7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Profil .....	37
Gambar 5.8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Reservasi.....	38
Gambar 5.9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Kendaraan .....	39
Gambar 5.10 <i>Activity Diagram</i> Registrasi .....	39
Gambar 5.11 <i>Activity Diagram</i> Login .....	40
Gambar 5.12 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Reservasi .....	41
Gambar 5.13 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data User .....	41
Gambar 5.14 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Keuangan .....	42
Gambar 5.15 <i>Activity Diagram</i> Melihat Kendaraan User.....	42
Gambar 5.16 <i>Activity Diagram</i> Update Shuttle Bis.....	43
Gambar 5.17 <i>Activity Diagram</i> Update Data User .....	44
Gambar 5.18 <i>Activity Diagram</i> Update Data Staff Parkir .....	45
Gambar 5.19 <i>Activity Diagram</i> Update Kendaraan .....	46
Gambar 5.20 <i>Sequence diagram</i> Reservasi Parkir.....	47
Gambar 5.21 <i>Sequence diagram</i> Jadwal Shuttle.....	47
Gambar 5.22 <i>Sequence diagram</i> Profil.....	48

Gambar 5.23 <i>Sequence diagram</i> Riwayat Reservasi .....	49
Gambar 5.24 <i>Sequence diagram</i> Kendaraan.....	49
Gambar 5.25. <i>Sequence diagram</i> Registrasi .....	50
Gambar 5.26 <i>Sequence diagram</i> Login .....	51
Gambar 5.27 <i>Sequence diagram</i> Data Reservasi Parkir .....	51
Gambar 5.28 <i>Sequence diagram</i> Data User .....	52
Gambar 5.29 <i>Sequence diagram</i> Laporan Keuangan.....	52
Gambar 5.30 <i>Sequence diagram</i> Data Kendaraan .....	53
Gambar 5.31 <i>Sequence diagram</i> Update Shuttle .....	53
Gambar 5.32 <i>Sequence diagram</i> Update User .....	54
Gambar 5.33 <i>Sequence diagram</i> Update Staff.....	55
Gambar 5.34 <i>Sequence diagram</i> Update Kendaraan .....	56
Gambar 5.35 <i>Class Diagram</i> Sistem Reservasi Parkir Inap .....	57
Gambar 5.36 Tampilan Login.....	60
Gambar 5.37 Tampilan Homepage .....	61
Gambar 5.38 Tampilan Tambah Booking.....	61
Gambar 5.39 Tampilan Letak Parkir.....	62
Gambar 5.40 Tampilan Rincian Parkir .....	62
Gambar 5.41 Tampilan Data User .....	63
Gambar 5.42 Tampilan Data Shuttle.....	63
Gambar 5.43 Tampilan Laporan Keuangan .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Observasi Data.....	76
Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian .....	77
Lampiran 1 Biodata.....	78

