

**SISTEM INFORMASI KETERSEDIAAN SLOT PARKIR BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 3**



TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Diploma III Teknik Komputer

Oleh:

Muhamad Fahrul Nurdani

NIM. 23040030

**DIPLOMA III TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Fahrul Nurdani

NIM : 23040030

Jurusan / Program Studi : DIII Teknik Komputer

Jenis Karya : Tugas Akhir

Adalah mahasiswa Program Studi DIII Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul "***SISTEM INFORMASI KETERSEDIAAN SLOT PARKIR BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 3***" Merupakan hasil pemikiran dan kerjasama sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etika hak karya cipta. Pada pelaporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Laporan Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, Mei 2026



Muhamad Fahrul Nurdani
NIM. 23040030

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademika Universitas Harkat Negeri Tegal, kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhamad Fahrul Nurdani

NIM : 23040030

Jenis / Program Studi : DIII Teknik Komputer

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Tegal **Hak Bebas Royalti** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Tugas Akhir kami yang berjudul :

"SISTEM INFORMASI KETERSEDIAAN SLOT PARKIR BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 3"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Harkat Negeri Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 2026

Yang Menyatakan



Muhamad Fahrul Nurdani
NIM.23040030

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI	Kode/No :
	Tanggal :
FORMULIR LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	Revisi :
	SEKOLAH VOKASI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

(TA)

**SISTEM INFORMASI KETERSEDIAAN SLOT PARKIR
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK
CODEIGNITER 3**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Tugas Akhir

Oleh :

Nama : Muhamad Fahrul Nurdani

NIM : 23040030

Tegal, Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing I,



Arif Rakhman, S.E. S.Pd. M.Kom
NIPY. 05.016.291

Pembimbing II,



Nurohim, S.ST. M.Kom
NIPY. 09.017.342

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI	Kode/No : _____
	Tanggal : _____
FORMULIR LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	Revisi : _____
	SEKOLAH VOKASI

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR (TA)

SISTEM INFORMASI KETERSEDIAAN SLOT PARKIR BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 3

Oleh:

Nama : Muhamad Fahrul Nurdani

NIM : 23040030

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik Komputer pada Program Studi Diploma III Teknik Komputer, Universitas Harkat Negeri.

Tim Penguji

Ketua Penguji NIPY. 12.013.168	:	Ida Afriliana, S.T., M.Kom ()
Anggota Penguji I NIPY. 07.011.083	:	Rais, S.Pd, M.Kom ()
Anggota Penguji II NIPY. 09.017.342	:	Nurohim, S.ST, M.Kom ()

Tegal, Juli 2026

Menyetujui,

Sekolah Vokasi
Dekan


Universitas Harkat Negeri
Sekolah Vokasi
Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc.
NIPY. 10.007.038

Program Studi Diploma III Teknik
Ketua Program Studi


Arif Rakhman, S.E, S.Pd, M.Kom
NIPY. 05.016.291

MOTTO

“Ilmu adalah investasi terbaik untuk masa depan.”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini dipersembahkan kepada :

1. Allah SWT. Karena atas kekuasaan dan karuniaNya mengizinkan hamba untuk membuat dan menyelesaikan pembuatan laporan ini tepat pada waktunya.
2. Bapak Sudirman said, M.M selaku Direktur Universitas Harkat Negeri Tegal.
3. Bapak Arif Rakhman, S.E, S.Pd, M.Kom selaku Ketua Program Studi DIII Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri Tegal
4. Bapak Arif Rakhman, S.E, S.Pd, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Nurohim, S.ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II.
6. Partner Tugas Akhir, Muhamad Fahrul Nurdani atas pengertian, dan dukungan yang selalu hadir menjadi sumber kekuatan dan kebahagiaan. Terima kasih telah menjadi teman seperjuangan dalam setiap malam penuh tekanan dan pagi penuh harapan, hadirmu membuat proses ini lebih ringan.
7. Teman-teman, sahabat dan saudara yang telah mendoakan, mendukung dan memberi semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

ABSTRAK

Permasalahan dalam pengelolaan area parkir sering terjadi akibat sulitnya pengguna memperoleh informasi mengenai ketersediaan slot parkir secara cepat dan akurat. Sistem parkir konvensional yang masih dilakukan secara manual menyebabkan pengguna harus mencari tempat parkir secara langsung di area parkir, sehingga mengakibatkan pemborosan waktu dan menurunkan efisiensi pengelolaan parkir. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Ketersediaan Slot Parkir Berbasis *Website* Menggunakan *Framework CodeIgniter 3* yang mampu menampilkan informasi slot parkir secara *real-time*. Sistem ini memanfaatkan integrasi teknologi *Internet of Things (IoT)* dengan *website* sebagai media monitoring dan pengelolaan data parkir. Data kondisi slot parkir diperoleh dari perangkat *IoT* kemudian dikirimkan ke *server* untuk ditampilkan pada *website* secara otomatis. *Website* dikembangkan menggunakan *framework CodeIgniter 3* dengan konsep *Model-View-Controller (MVC)*, serta didukung database MySQL untuk pengelolaan data kendaraan dan riwayat parkir. Selain itu, sistem juga dilengkapi fitur *QR Code* sebagai media akses pengguna menuju halaman monitoring parkir. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall* yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Planning*, *Requirement Analysis*, *System Design*, *Implementation (Coding)*, dan *Testing*. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, sistem berhasil menampilkan informasi ketersediaan slot parkir secara *real-time* melalui *website*, sehingga dapat membantu pengguna memperoleh informasi slot parkir dengan lebih cepat, meningkatkan efisiensi pengelolaan area parkir, serta mendukung penerapan konsep *smart parking* berbasis *website*.

kata kunci; Slot Parkir; Sistem Informasi; CodeIgniter 3;

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah meilmpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul ***“SISTEM INFORMASI KETERSEDIAAN SLOT PARKIR BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 3”***

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Ahli Madya Komputer pada program studi DIII Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri Tegal. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan bimbingan.

Pada Kesempatan ini, tidak lupa diucapkan terima kasih yang sebesar bersarnya kepada :

1. Bapak Sudirman Said, M.M selaku Direktur Universitas Harkat Negeri Tegal
2. Bapak Arif Rakhman, S.E, S.Pd, M.Kom selaku Ketua Program Studi DIII Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri Tegal
3. Bapak Arif Rakhman, S.E, S.Pd, M.Kom selaku Pembimbing I
4. Bapak Nurohim, S.ST, M.Kom selaku Pembimbing II
5. Teman-teman, sahabat dan saudara yang telah mendoakan, mendukung dan memberi semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangsih untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, Mei 2026

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	5
1.4.1. Tujuan	5
1.4.2. Manfaat	6
1.5 Sistematika Laporan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Teori Terkait	10
2.2 Landasan Teori	14
2.2.1 Internet Of Things.....	14
2.2.2 Framework CodeIgniter 3.....	14
2.2.3 Laragon.....	15
2.2.4 phpMyAdmin.....	15

2.2.5 PHP	16
2.2.6 Bootstrap.....	17
2.2.7 UML (Unified Modeling Language)	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1 Prosedur Penelitian	26
3.1.1 <i>Planning</i> (Perencanaan).....	27
3.1.2 <i>Requirement Analysis</i> (Analisis Kebutuhan)	27
3.1.3 <i>System Design</i> (Perancangan Sistem)	28
3.1.4 <i>Coding</i> (Pengkodean)	28
3.1.5 <i>Testing</i> (Pengujian).....	29
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	31
3.2.1. Observasi	31
3.2.2. Wawancara.....	31
3.2.3. Studi Literatur	31
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
3.3.1 Waktu Penelitian.....	32
3.3.2 Tempat Penelitian	32
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	32
4.1 Analisa Permasalahan	32
4.2 Analisa Kebutuhan Sistem.....	33
4.2.1 Kebutuhan <i>Hardware</i>	33
4.2.2 Kebutuhan <i>Software</i>	34
4.3 Perancangan Sistem	35
4.3.1 <i>Use Case Diagram Website</i>	35
4.3.2 <i>Activity Diagram Website</i>	37
4.3.3 <i>Sequence Diagram</i>	39
4.3.4 <i>Class Diagram</i>	41
4.3.5 Perancangan Database	42
4.4 Perancangan <i>Design Input/Output</i>	43
4.4.1 Perancangan <i>Website</i>	43
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45

5.1 Implementasi Sistem.....	45
5.1.1 Implementasi Perangkat Lunak	46
5.1.2 Implementasi Perangkat Keras	48
5.2 Hasil Pengujian.....	50
5.2.1 Pengujian Sistem.....	50
5.2.2 Rencana Pengujian Sistem.....	52
5.2.3 Hasil Pengujian.....	53
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	57
6.1 Kesimpulan	57
6.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Laragon Server	15
Gambar 2. 3 phpMyAdmin	16
Gambar 2. 4 PHP Bahasa Pemrograman	17
Gambar 2. 5 Bootstrap	17
Gambar 3. 1 Alur Metode SDLC Model Waterfall.....	26
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian	32
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	35
Gambar 4. 2 Activity Diagram Pengendara	38
Gambar 4. 3 Activity Diagram Admin.....	38
Gambar 4. 4 Activity Diagram Sistem Web API.....	39
Gambar 4. 5 Sequence Diagram Pengendara	40
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Login	40
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Halaman Admin	41
Gambar 4. 8 Class Diagram	41
Gambar 4. 9 Desain Halaman Pengendara.....	43
Gambar 4. 10 Desain Halaman Login.....	44
Gambar 4. 11 Desain Halaman Admin	44
Gambar 5. 1 Tampilan Website Slot Tersedia	47
Gambar 5. 2 Tampilan Website Kapasitas Sedang	47
Gambar 5. 3 Tampilan Website Slot Penuh	47
Gambar 5. 4 Tampilan Luar Alat	49
Gambar 5. 5 Tampilan Dalam Alat	49
Gambar 5. 6 Halaman User / Pengendara	51
Gambar 5. 7 Halaman Admin	51
Gambar 5. 8 Halaman Login.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Use Case Diagram.....	19
Tabel 2. 2 Activity Diagram.....	22
Tabel 2. 3 Sequence Diagram	23
Tabel 2. 4 Class Diagram.....	24
Tabel 4. 1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	33
Tabel 4. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	34
Tabel 4. 3 Identifikasi Aktor	36
Tabel 4. 4 Identifikasi Use Case	36
Tabel 4. 5 Struktur tabel admin.....	42
Tabel 4. 6 Struktur tabel slot.....	42
Tabel 4. 7 Struktur tabel log_akses	42
Tabel 4. 8 Struktur tabel parkir	43
Tabel 5. 1 Detail Pengujian Sistem	53
Tabel 5. 2 Hasil Pengujian Sistem	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Observasi	A
Lampiran 2	Surat Kesediaan Membimbing TA Dosen Pembimbing 1.....	B
Lampiran 3	Surat Kesediaan Membimbing TA Dosen Pembimbing 2.....	C
Lampiran 4	Bimbingan Proposal Tugas Akhir.....	D
Lampiran 5	Foto Dokumentasi Observasi.....	E
Lampiran 6	Struktur Kode.....	1