

**SISTEM INFORMASI SERVIS KOMPUTER BERBASIS *WEB*
DI JET COMPUTER**



**Universitas
Harkat Negeri**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi
Jenjang Program Diploma Tiga Teknik Komputer**

Oleh:

Nama : Mohammad Khoerul Umam

NIM : 23041022

**PROGRAM STUDI D-3 TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT
NEGERI**

2026

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Khoerul Umam
NIM : 23041022
Jurusan / Program Studi : D-3 Teknik Komputer
Jenis Karya : Tugas Akhir

Adalah mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Komputer Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Informasi Servis Komputer Berbasis Web di Jet Computer”** Merupakan hasil pemikiran dan kerjasama sendiri secara orisinal 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 pengetahuan 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, 10 Juli 2026



Mohammad Khoerul Umam
NIM. 23041022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS**

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

Nama : Mohammad Khoerul Umam
NIM : 23041022
Jurusan / Program Studi : DIII Teknik Komputer
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, mengetahui untuk memberikan kepada Universitas Harkat Negeri **Hak Bebas Royalti *Noneksklusif*** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul :

“SISTEM INFORMASI SERVIS KOMPUTER BERBASIS *WEB* DI JET COMPUTER”

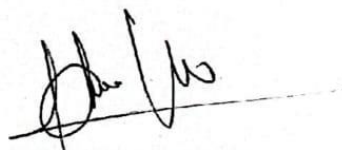
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalty *Noneksklusif* ini Universitas Harkat Negeri berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 10 Juli 2026

Yang menyatakan,



Mohammad Khoerul Umam
NIM. 23041022

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

**HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR (TA)**

**SISTEM INFORMASI SERVIS KOMPUTER BERBASIS *WEB*
DI JET COMPUTER**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Tugas Akhir

Oleh:

Nama : Mohammad Khoerul Umam

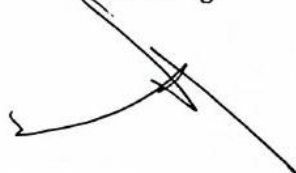
NIM : 23041022

Universitas
Harkat Negeri

Tegal, Juli 2026

Menyetujui

Pembimbing I



Miftakhul Huda, M.Kom.
NIPY. 04.007.033

Pembimbing II



Rais, S.Pd., M.Kom.
NIPY. 07.011.083

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

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

(TA)

SISTEM INFORMASI SERVIS KOMPUTER BERBASIS *WEB*

DI JET COMPUTER

Oleh:

Nama : Mohammad Khoerul Umam
NIM : 23041022

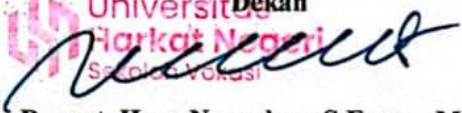
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik Komputer pada Program Studi Diploma III Teknik Komputer, Universitas Harkat Negeri.

Tim Penguji

Ketua Penguji NIPY. 05.016.291	: <u>Arif Rakhman, S.E., S.Pd., M.Kom.</u> ()
Anggota Penguji I NIPY. 12.003.110	: <u>Yerry Febrian Sabanise, M.Kom.</u> ()
Anggota Penguji II NIPY. 07.011.083	: <u>Rais, S.Pd., M.Kom.</u> ()

Tegal, Juli 2026

Menyetujui

Sekolah Vokasi
Dekan

Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc.
NIPY. 10.007.038

Program Studi Diploma III Teknik Komputer
Ketua Program Studi

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

ABSTRAK

Jet Computer merupakan usaha jasa servis komputer yang seluruh proses pelayanannya masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan data pelanggan, *booking* servis, hingga pemantauan status pengerjaan. Kondisi ini menyebabkan ketidakefisienan operasional dan rendahnya transparansi layanan kepada pelanggan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi servis komputer berbasis *web* di Jet Computer yang dilengkapi fitur *booking* servis *online* dan pemantauan status servis secara *real-time*. Penelitian menggunakan metode pengembangan *waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem (*UML* dan *ERD*), implementasi menggunakan *PHP* dengan *framework laravel* 10 dengan basis data *MySQL*, serta pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dibangun dan diuji dengan tingkat keberhasilan 100% pada seluruh skenario pengujian. Sistem mampu mendigitalisasi proses *booking* servis, memberikan transparansi status pengerjaan secara *real-time* kepada pelanggan, serta menghasilkan laporan rekapitulasi secara otomatis sebagai pendukung pengambilan keputusan manajemen.

Kata kunci: Sistem Informasi, Servis Komputer, *Waterfall*, *Black Box Testing*.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Servis Komputer Berbasis Web di Jet Computer”.

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Ahli Madya Komputer pada program Studi D-3 Teknik Komputer Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri. 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-besarnya kepada :

1. Bapak Sudirman Said, S.E., M.B.A. selaku Rektor Universitas Harkat Negeri
2. Bapak Dr. apt. Heru Nurahyo, S.Farm. selaku Dekan Sekolah Vokasi
3. Bapak Arif Rakhman, S.E., S.Pd., M.Kom. selaku Ketua program Studi D-3 Teknik Komputer
4. Bapak Miftakhul Huda, M.Kom. selaku dosen pembimbing I
5. Bapak Rais, S.Pd., M.Kom. selaku dosen pembimbing II
6. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini

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

Tegal, 10 Juli 2026

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Tujuan dan Manfaat	7
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	7
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Teori Terkait.....	11
2.2. Landasan Teoretis	14
2.2.1. Pengertian Sistem	14
2.2.2. Pengertian Informasi	15
2.2.3. Pengertian Sistem Informasi	16
2.2.4. Aplikasi Berbasis <i>Web</i>	17
2.2.5. <i>PHP</i>	19
2.2.6. <i>MySQL</i>	20
2.2.7. <i>Framework Laravel 10</i>	21
2.2.8. Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	23
2.2.9. UML	24
2.2.10. <i>Black Box Testing</i>	30
2.2.11. Sistem <i>Booking Online</i>	31
2.2.12. <i>Payment Gateway (Midtrans)</i>	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Prosedur Penelitian	34
3.1.1. Rencana (<i>Planning</i>).....	34
3.1.2. Analisis.....	35
3.1.3. Rencana (<i>Desain</i>)	36
3.1.4. Implementasi	37
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	39
3.2.1. Observasi.....	39
3.2.2. Wawancara	40
3.2.3. Studi Literatur	41
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	42

BAB IV	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	
	4.1. Analisa Permasalahan	45
	4.2. Analisa Kebutuhan Sistem	46
	4.3. Perancangan Sistem	48
	4.3.1. <i>Use Case</i> Diagram.....	49
	4.3.2. <i>Activity</i> Diagram.....	51
	4.3.3. <i>Sequence</i> Diagram.....	58
	4.3.4. <i>Class</i> Diagram.....	66
	4.4. Perancangan <i>Database</i>	68
	4.5. Desain <i>Input/Output</i>	78
	4.6. Pengujian Sistem.....	90
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	5.1 Implementasi Sistem	91
	5.2 Hasil Pengujian	103
BAB VI	SIMPULAN DAN SARAN	
	6.1 Simpulan	107
	6.2 Saran.....	109
	DAFTAR PUSTAKA	111
	LAMPIRAN.....	114

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	13
Tabel 3.1 Alur Prosedur Penelitian (Metode <i>Waterfall</i>)	34
Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan Penelitian	43
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional Sistem Informasi Servis Komputer.....	46
Tabel 4.2 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem Informasi Servis Komputer	47
Tabel 4.3 Struktur Tabel <i>Users</i>	68
Tabel 4.4 Struktur Tabel Pelanggan.....	69
Tabel 4.5 Struktur Tabel Teknisi	70
Tabel 4.6 Struktur Tabel <i>Booking</i>	70
Tabel 4.7 Struktur Tabel Servis	72
Tabel 4.8 Struktur Tabel <i>Spare Part</i>	73
Tabel 4.9 Struktur Tabel Detail <i>Spare Part</i>	74
Tabel 4.10 Struktur Tabel <i>Invoice</i>	75
Tabel 4.11 Struktur Tabel <i>Rating</i>	77
Tabel 5.1 Hasil Pengujian	103

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Servis Komputer	50
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login</i>	52
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Pelanggan	52
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Booking Servis Online</i>	53
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Penerimaan Servis	53
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Pengerjaan dan Update Status Servis ...	54
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pemantauan Status Servis	54
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Data Pelanggan	55
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Teknisi	55
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Manajemen <i>Spare Part</i>	56
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Pembayaran <i>Online</i> Via <i>Midtrans</i>	56
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Laporan Rekapitulasi	57
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Pemberian <i>Rating</i> dan Riwayat Servis	57
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Logout</i>	58
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Login</i>	59
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Pelanggan	60
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Booking Servis Online</i>	60
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Penerimaan Servis	61
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Proses Pengerjaan, Update Status Servis	61
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Pemantauan Status Servis	62
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Data Pelanggan	62
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Teknisi	63
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen <i>Spare Part</i>	63
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Pembayaran <i>Online</i> Via <i>Midtrans</i>	64
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Rekapitulasi	64
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Pemberian <i>Rating</i> dan Riwayat Servis	65
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Logout</i>	65
Gambar 4.28 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Servis Komputer	67
Gambar 4.29 Halaman <i>Login</i>	78
Gambar 4.30 <i>Form</i> Registrasi Pelanggan	78
Gambar 4.31 <i>Form Booking Servis Online</i>	79
Gambar 4.32 <i>Form</i> Cek Status Servis (Publik)	79
Gambar 4.33 <i>Form</i> Tambah Data Servis (<i>Admin</i>)	80
Gambar 4.34 <i>Form</i> Edit/Update Status Servis (<i>Admin</i>)	80
Gambar 4.35 <i>Form</i> Tambah/Edit Teknisi (<i>Admin</i>)	81
Gambar 4.36 <i>Form</i> Tambah/Edit <i>Spare Part</i> (<i>Admin</i>)	81
Gambar 4.37 <i>Form Generate Invoice</i> (<i>Admin</i>)	82
Gambar 4.38 <i>Form</i> Pembayaran (Pelanggan)	82
Gambar 4.39 <i>Form</i> Edit Profil dan Ubah <i>Password</i>	83
Gambar 4.40 <i>Form</i> Penilaian/ <i>Rating</i> Servis	83
Gambar 4.41 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	84
Gambar 4.42 Halaman <i>Dashboard</i> Pelanggan	84
Gambar 4.43 Halaman Daftar Servis (<i>Admin</i>)	85
Gambar 4.44 Halaman Detail Servis	85

Gambar 4.45 Halaman Status Servis Pelanggan	86
Gambar 4.46 Halaman <i>Invoice</i> dan Pembayaran (<i>Admin</i>)	86
Gambar 4.47 Halaman Laporan Keuangan	87
Gambar 4.48 Halaman Daftar Pelanggan	87
Gambar 4.49 Halaman Daftar Teknisi	88
Gambar 4.50 Halaman Daftar <i>Spare Part</i>	88
Gambar 4.51 Halaman Pembayaran Pelanggan	89
Gambar 4.52 Halaman Riwayat <i>Booking</i> Pelanggan	89
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Beranda	92
Gambar 5.2 Tampilan Halaman <i>Login</i>	93
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Registrasi Pelanggan	94
Gambar 5.4 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Pelanggan	95
Gambar 5.5 Tampilan Halaman <i>Booking</i> Servis <i>Online</i>	96
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Status Servis Pelanggan	97
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Cek Status Servis Publik	98
Gambar 5.8 Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	99
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Manajemen Servis <i>Admin</i>	100
Gambar 5.10 Tampilan Halaman <i>Invoice</i> dan Pembayaran	101
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Laporan Keuangan	101
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Manajemen Data Pelanggan	102
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Manajemen Teknisi	103

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Kesediaan Membimbing TA Pembimbing 1.....	A-1
Lampiran 2 Surat Kesediaan Membimbing TA Pembimbing 2.....	B-1
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Observasi Tugas Akhir (TA)	C-1
Lampiran 4 Surat Balasan Izin Observasi Tugas Akhir (TA).....	D-1