

**Pembangunan Sistem Informasi SITILING INSANG
Berbasis Web di RSUD Jombang**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Disusun Oleh :

Muchammad Fadika Naddiyanto

NPM 22081010040

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR**

2025

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul : Pembangunan Sistem Informasi SITILING INSANG Berbasis Web di RSUD Jombang

Oleh : Muchammad Fadika Naddiyanto

NPM : 22081010040

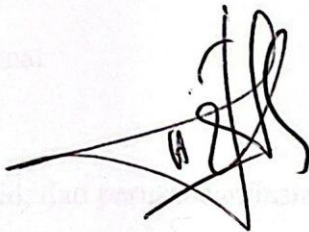
Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :

Hari Kamis, Tanggal 4 Juli 2025

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom BAN Winarno Hadi
NIP 19820211 2021212 005

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi

Fakultas Ilmu Komputer

Informatika



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP 19681126 199403 2 001

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom
NIP 19820211 2021212 005

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muchammad Fadika Naddiyanto

NPM : 22081010040

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang telah saya lakukan memang benar-benar telah saya lakukan di Perusahaan/instansi :

Nama Perusahaan/Instansi : RSUD Jombang

Alamat : Jl. KH. Wahid Hasyim No.52, Kepanjen, Kec.
Jombang, Kabupaten Jombang, Jawa Timur 61416

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL memang benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika saya menyalahi surat pernyataan yang saya buat maka saya siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan saya buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika , Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan “Veteran” Jawa Timur.

Hormat Saya,



Muchamma Fadika Naddiyanto

NPM. 22081010040

Judul Pembangunan Sistem Informasi SITILING INSANG Berbasis Web di RSUD Jombang

Studi Kasus : RSUD Jombang

Penulis : Muchammad Fadika Naddiyanto

Pembimbing : Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom

Abstrak

Laporan ini merangkum kegiatan Magang Mandiri Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Informatika semester 6 UPN Veteran Jawa Timur di Unit Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIM) RSUD Jombang. Sebagai institusi layanan kesehatan publik, RSUD Jombang berfokus pada peningkatan efisiensi operasional melalui digitalisasi SIMRS. Dalam posisi Web Developer Fullstack, magang ini bertujuan menerapkan teori ke praktik dalam pengembangan sistem informasi.

Lingkup proyek utama meliputi pengembangan aplikasi web "Master Inventaris" dan "Sistem Informasi Terintegrasi Lingkup Penunjang (SITILING INSANG)". Misi proyek-proyek ini adalah mengoptimalkan manajemen aset, meningkatkan koordinasi layanan penunjang medis, serta menyediakan sistem pengaduan terintegrasi, yang semuanya mendukung modernisasi dan akurasi data RSUD Jombang.

Pelaksanaan magang diawali dengan orientasi lingkungan kerja, pengenalan tim SIM, dan pemahaman tech stack utama (PHP, CodeIgniter 3 & 4, Laravel, MySQL, Navicat, FileZilla, TightVNC). Proses pengembangan aplikasi secara komprehensif mencakup seluruh tahapan SDLC. Dimulai dari perencanaan dan analisis kebutuhan melalui wawancara, user stories, pemodelan proses bisnis dengan BPMN, dan penyusunan dokumen SRS untuk SITILING INSANG. Dilanjutkan dengan desain basis data yang terstruktur menggunakan ERD dan normalisasi. Fase implementasi meliputi pengembangan backend (khususnya API berbasis URI segmen dengan CI3 serta modul SITILING INSANG dengan CI4) dan frontend

aplikasi. Setelah itu, dilakukan pengujian program yang meliputi functional, integration, usability, dan security testing seperti validasi XSS, open redirect, dan eksplorasi sqlmap. Terakhir, fase revisi program dilaksanakan berdasarkan feedback dan temuan bug dari pengujian.

Pencapaian utama meliputi pengembangan modul fungsional untuk "Master Inventaris" dan "SITILING INSANG" (termasuk fitur pelayanan pengaduan), serta identifikasi kerentanan keamanan pada sistem eksisting. Kegiatan MBKM ini secara signifikan mengasah kemampuan fullstack development, analisis sistem, manajemen basis data, keamanan siber, dan soft skill seperti kolaborasi dan adaptabilitas, memberikan pengalaman aplikatif yang holistik dalam pengembangan SIMRS.

Kata Kunci: Magang MBKM, RSUD Jombang, SIMRS, Web Developer, PHP, CodeIgniter, MySQL, API, Master Inventaris, SITILING INSANG, SDLC, Pengujian Sistem, Keamanan Sistem.

Abstract

This report summarizes the Independent Independent Learning Campus Independent Internship (MBKM) activities carried out by 6th semester Informatics Study Program students of UPN Veteran East Java in the Hospital Management Information System (SIM) Unit of Jombang Hospital. As a public health service institution, Jombang Hospital focuses on improving operational efficiency through SIMRS digitalization. In the Fullstack Web Developer position, this internship aims to apply theory to practice in developing information systems.

The main project scope includes the development of the "Master Inventory" web application and the "Integrated Information System for Supporting Scope (SITILING INSANG)". The mission of these projects is to optimize asset management, improve coordination of medical support services, and provide an integrated complaint system, all of which support the modernization and accuracy of Jombang Hospital data.

The internship began with an orientation to the work environment, introduction to the SIM team, and understanding the main tech stack (PHP, CodeIgniter 3 & 4, Laravel, MySQL, Navicat, FileZilla, TightVNC). The comprehensive application development process covers all stages of the SDLC. Starting from planning and needs analysis through interviews, user stories, business process modeling with BPMN, and preparation of SRS documents for SITILING INSANG. Continued with structured database design using ERD and normalization. The implementation phase includes backend development (especially segment URI-based API with CI3 and SITILING INSANG module with CI4) and application frontend. After that, program testing was carried out which included functional, integration, usability, and security testing such as XSS validation, open redirect, and sqlmap exploration. Finally, the program revision phase was carried out based on feedback and bug findings from testing. Main achievements include the development of functional modules for "Master Inventory" and "SITILING INSANG" (including complaint service features), as well as identification of security vulnerabilities in existing systems. This MBKM activity significantly honed the ability of fullstack

development, system analysis, database management, cybersecurity, and soft skills such as collaboration and adaptability, providing a holistic application experience in SIMRS development..

Keywords: *MBKM Internship, Jombang Regional Hospital, SIMRS, Web Developer, PHP, CodeIgniter, MySQL, API, Inventory Master, SITILING INSANG, SDLC, System Testing, System Security.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Laporan Akhir Magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan wajib untuk menyelesaikan program Magang MBKM yang telah dilaksanakan di Unit Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) RSUD Jombang.

Program Magang MBKM ini merupakan pengalaman yang sangat berharga bagi saya sebagai mahasiswa semester 6 Program Studi Informatika UPN Veteran Jawa Timur. Kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam lingkungan kerja nyata, khususnya di sektor kesehatan yang dinamis seperti rumah sakit, telah memberikan banyak pelajaran baru dan wawasan yang mendalam mengenai dunia industri pengembangan perangkat lunak.

Penyelesaian laporan dan pelaksanaan kegiatan magang ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang setulus-setulusnya kepada:

1. Bapak Rektor UPN Veteran Jawa Timur beserta jajaran pimpinan yang telah memfasilitasi dan mendukung penuh terlaksananya program Merdeka Belajar Kampus Merdeka.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T. Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jawa Timur, atas dukungan akademik dan kesempatan yang luar biasa ini.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom Koordinator Program Studi Informatika UPN Veteran Jawa Timur, yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama persiapan hingga pelaksanaan program MBKM.

4. Ibu Direktur RSUD Jombang beserta seluruh jajaran manajemen atas kesediaan RSUD Jombang menjadi Mitra Pelaksana Program Magang MBKM, membuka pintu kesempatan bagi kami untuk belajar dan berkarya.
5. Bapak Joko Kepala Unit SIMRS RSUD Jombang, atas penerimaan dan kesempatan berharga yang diberikan kepada saya untuk menggali ilmu serta berkontribusi di Unit SIMRS.
6. Bapak Winarno Hadi selaku Mentor Pembimbing Lapangan di Unit SIMRS RSUD Jombang, yang dengan sabar dan antusias telah memberikan bimbingan teknis, arahan, serta ilmu pengetahuan praktis yang tak ternilai harganya selama saya melaksanakan magang.
7. Seluruh Staff Unit SIMRS RSUD Jombang yang telah menciptakan lingkungan kerja yang kondusif, memberikan bantuan, dukungan, serta berbagi pengetahuan dan pengalaman yang tak ternilai harganya.
8. Kedua orang tua saya dan keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan motivasi tiada henti di setiap langkah.
9. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa MBKM, atas kebersamaan dan semangat positif selama menjalani program ini.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya bagi pengembangan sistem informasi di RSUD Jombang, serta menjadi referensi bagi mahasiswa yang akan melaksanakan program serupa.

Jombang, 25 Juni 2025

Hormat saya,

Muchammad Fadika Naddiyanto

NPM.22081010040

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
Abstrak	iv
Abstract	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR CODE	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Praktek Lapangan.....	5
1.4 Manfaat / Kegunaan	6
1.4.1 Bagi Mahasiswa	6
1.4.2 Bagi RSUD Jombang	7
1.4.3 Bagi UPN Veteran Jawa Timur (Program Studi Informatika)	8
BAB II. Manfaat/ Kegunaan	9
2.1 Sejarah Perusahaan / Instansi	9
2.2 Struktur Organisasi.....	10
2.3 Bidang Usaha	13
2.4 Hal-hal yang sesuai dengan topik penulisan	15

BAB III. PELAKSANAAN.....	18
3.1 Waktu dan Tempat PKL	18
3.2 Pelaksanaan.....	18
3.2.1 Tinjauan Pustaka	19
3.2.2 Pelaksanaan PKL	54
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
4.1 Sitiling Insang Project.....	60
4.1.1 Ga Perencanaan dan Analisis Kebutuhan.....	61
4.1.2 Implementasi/Development	74
4.1.3 Iterasi & Pengujian.....	207
4.1.4 Peluncuran (<i>Launching</i>).....	212
BAB V. Penutup	213
5.1 Kesimpulan	213
5.2 Saran.....	214
5.2.1 Untuk RSUD Jombang (Unit SIMRS).....	214
5.2.2 Untuk UPN Veteran Jawa Timur (Program Studi Informatika)	215
Daftar Pustaka	218
Lampiran	220
5.3 Log Activity	220

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi	10
Gambar 4.1	Rapat Perencanaan	61
Gambar 4.2	Flowchart User Sitiling Insang	62
Gambar 4.3	Use case Diagram	64
Gambar 4.4	UI/UX	65
Gambar 4.5	ERD Sitiling Insang	68
Gambar 4.6	PDM Sitiling Insang	71
Gambar 4.7	Datasase Sitiling Insang.....	73
Gambar 4.8	Daftar Controller.....	74
Gambar 4.9	Output Dari view Login.....	75
Gambar 4.10	Outuput Dashboard.....	82
Gambar 3.11	Output View Proses.....	83
Gambar 4.12	Output Page Selesai	85
Gambar 4.13	Output GetTeknis By Jenis	87
Gambar 4.14	Output dari Update Status.....	90
Gambar 4.15	Output Update Status.....	92
Gambar 4.16	Ouput Dari Delete.....	94
Gambar 4.17	Output dari Simpan.....	97
Gambar 4.18	Output Form hasil Ukur.....	101
Gambar 4.19	Output Form LB3	102
Gambar 4.20	Output Simpan Hasil.....	106
Gambar 4.21	Output Simpan LB3	110
Gambar 4.22	Output Dari Edit	112
Gambar 4.23	Output Detail Hasil Ukur.....	115
Gambar 4.24	Ouput Dari GetLokasi By layanan	116
Gambar 4.25	Output dari Preview	118
Gambar 4.26	Output Dari Cetak PDF	121
Gambar 4.27	Ouput Dari Cetak Excel.....	124
Gambar 4.28	Output Dari Page Permintaan Admin	130
Gambar 4.29	Output Dari Permintaan pada bagian Proses	133
Gambar 4.30	Output IPS	136
Gambar 4.31	Output Pihak Ketiga	139
Gambar 4.32	Output Dari Selesai.....	143
Gambar 4.33	Ouput Detail.....	147
Gambar 4.34	Output Update Status	154
Gambar 4.35	Output Dashboard User	161
Gambar 4.36	Form Pengaduhan	162
Gambar 4.37	stored xss aman.....	208
Gambar 4.38	url xss terfilter.....	209
Gambar 4.39	open redirect aman.....	209

Gambar 4.40 sqlmap.....	210
Gambar 4.41 Selenium	211

DAFTAR CODE

Code 4.1 Code Function Index pada Controller Auth	74
Code 4.2 Function Login	76
Code 4.3 Function Logout	78
Code 4.4 Class Penjadwalan.....	79
Code 4.5 Function Index Pernjadwalan.....	81
Code 4.6 Function Proses	82
Code 4.7 Function Selesai	84
Code 4.8 Function getTeknisiByJenis	85
Code 4.9 Function UpdateStatus	88
Code 4.10 Function UpdateJadwal	91
Code 4.11 Function Delete	93
Code 4.12 Function Simpan	95
Code 4.13 Function getDetail	99
Code 4.14 FunctionFormHasiUkur	100
Code 4.15 Function Form LB3	101
Code 4.16 Function simpanHasilUkur	104
Code 4.17 Function simpanLB3	108
Code 4.18 Function Edit.....	111
Code 4.19 Function getJadwalById.....	113
Code 4.20 Function HasilUkur	114
Code 4.21 Function get Lokasi By Layanan	115
Code 4.22 Function Preview Hasil Ukur.....	117
Code 4.23 Function cetakPermintaan	119
Code 4.24 Function Export Excel Hasil Ukur	123
Code 4.25 Class Permintaan	125
Code 4.26 Function Index Permintaan	128
Code 4.27 Function Proses Permintaan	131
Code 4.28 Function IPS.....	134
Code 4.29 Function Pihak Ketiga.....	137
Code 4.30 Function Selesai	141

Code 4.31 Function detailUser	145
Code 4.32 Function Detail	149
Code 4.33 Function Update Status	152
Code 4.34 Private Function	155
Code 4.35 Function Uploud Foto	157
Code 4.36 Class User.....	159
Code 4.37 Function Index User.....	160
Code 4.38 Function Form.....	162
Code 4.39 Function getSublayanan	163
Code 4.40 Function Simpan	165
Code 4.41 Routes Tanpa Role.....	166
Code 4.42 Routes Role Admin	170
Code 4.43 Routes Role 2	171
Code 4.44 Akun Model.....	172
Code 4.45 HasilUkurModel.....	175
Code 4.46 Jadwal Teknis Model.....	177
Code 4.47 LB3Model	179
Code 4.48 m_layanan	180
Code 4.49 Mlokasi.....	182
Code 4.50 MStatusModel	184
Code 4.51 MTeknisiModel	186
Code 4.52 Penjadwalan Layanan Model	192
Code 4.53 Permintaan Model	198
Code 4.54 PermintaanTeknisModel.....	201
Code 4.55 RiwayatStatusModel	203
Code 4.56 Sublayanan Model.....	205

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Log Kegiatan.....	247
Lampiran 2 Login Page	247
Lampiran 3 Dashboard Admin	248
Lampiran 4 Jadwal Layanan.....	248
Lampiran 5 Page Permintaan	249
Lampiran 6 Cetak Laporan.....	249