

**LAPORAN HASIL PELAKSANAAN PKL/MAGANG
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGAJUAN DATA MIKRO STATISTIK
DI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN**

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat pelaksanaan PKL/Magang
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Nama : IRFAN FAUZAN

NIM : 231730004

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang ini telah disusun oleh:

Nama : Irfan Fauzan
NIM : 231730004
Program Studi : Informatika
Judul PKL/Magang : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Data Mikro Statistik di Fakultas Sains dan Teknologi di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten
Tempat PKL/Magang : Perpustakaan Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten
Waktu Pelaksanaan : 09 Februari sd 13 Juli 2006

Laporan ini telah diperiksa dan disahkan sebagai laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang.

Serang, 20 Juli 2026

Dosen Pembimbing PKL/Magang,

Pembimbing Lapangan,

Ahmad Tabrani, M.PI
NIP. 19850917201811002

Nurmaita Hamsyiah, S.Pd.
NIDN. 2005057904

Mengetahui,
Ketua Program Studi Informatika

Ahmad Tabrani, M.PI
NIP. 19850917201811002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang yang berjudul **Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Data Mikro Statistik di Fakultas Sains dan Teknologi di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten**” dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan PKL/Magang yang telah dilaksanakan di Perpustakaan Fakultas Sains UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pengalaman, pengetahuan, serta pemahaman secara langsung mengenai dunia kerja, khususnya dalam bidang Perpustakaan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama pelaksanaan PKL/Magang hingga penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Bapak Ahmad Tabrani, M.Pi, sebagai Ketua Program Studi Sains dan Dosen Pembimbing yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL/Magang).
2. Ibu Nurmaita Hamsyiah, S.Pd, sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi selama pelaksanaan PKL hingga penyusunan laporan ini.
3. Seluruh pimpinan dan staf Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten yang telah menerima, membimbing, serta membantu penulis selama melaksanakan kegiatan PKL/Magang.
4. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu sehingga laporan ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar laporan ini dapat menjadi

lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Serang, 20 Juli 2026

Irfan Fauzan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
RINGKASAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan PKL/Magang	3
1.4 Manfaat PKL/Magang.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Kerangka Pikir Teoritis	8
BAB III METODE PKL/MAGANG.....	10
BAB IV HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN	13
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN	31

RINGKASAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek pengelolaan administrasi di lingkungan perguruan tinggi. Pemanfaatan sistem informasi mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta akurasi dalam pengelolaan data dan pelayanan akademik maupun nonakademik. Salah satu layanan yang masih memerlukan pengembangan adalah proses pengajuan data mikro statistik di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Saat ini proses pengajuan data mikro statistik masih dilakukan secara manual, sehingga sering menimbulkan kendala seperti lamanya proses pengajuan, kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, serta kurang efektifnya proses monitoring status pengajuan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu mempermudah seluruh pihak di lingkungan fakultas dalam melakukan pengajuan data mikro statistik secara terkomputerisasi.

Melalui kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL/Magang), penulis merancang dan membangun Sistem Informasi Pengajuan Data Mikro Statistik berbasis web yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan administrasi, mempercepat proses pengajuan, serta menghasilkan pengelolaan data yang lebih efektif dan efisien.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital saat ini telah menyebabkan transformasi besar dalam pengelolaan lembaga pendidikan tinggi. Perguruan tinggi diharapkan dapat memberikan layanan informasi yang cepat, akurat, serta efisien untuk mendukung pelaksanaan *Tridharma* Perguruan Tinggi, khususnya dalam hal penelitian. Perpustakaan, sebagai pusat sumber informasi dan pembelajaran, memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan data bagi segenap civitas akademika. Di Universitas Islam Negeri (UIN) Sultan Maulana Hasanuddin Banten, pemenuhan kebutuhan literasi dan data ilmiah ini sebagian diintegrasikan melalui kontribusi Fakultas Sains dan Teknologi, yang dengan adaptif mengelola berbagai aspek pendukung berbasis teknologi dan ilmu pengetahuan terbaru.

Dalam upaya untuk meningkatkan kualitas penelitian mahasiswa dan dosen, UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten telah melanjutkan kerja sama resmi dengan Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten. Kerja sama ini memberikan peluang bagi civitas akademika untuk mengakses layanan data secara gratis. Layanan data nol rupiah dari BPS merupakan program strategis yang memiliki arti penting, mengingat data statistik sektoral dan mikro sangat diperlukan dalam penyusunan karya ilmiah, skripsi, dan penelitian akademik lainnya. Melalui kerja sama ini, mahasiswa dan dosen seharusnya dapat memanfaatkan data statistik resmi secara legal dan tanpa biaya untuk keperluan penelitian.

Namun, dalam pelaksanaannya terdapat aturan ketat dari pihak BPS. Sesuai dengan regulasi resmi BPS tentang standarisasi pelayanan publik, untuk mengajukan data nol rupiah, setiap lembaga atau kampus hanya diizinkan memiliki satu perwakilan resmi yang berfungsi sebagai pemegang akun utama (*single account*) atau walidata. Akibat dari pembatasan akses ini, tidak semua civitas akademika di UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten dapat langsung meminta atau menggunakan data dari sistem BPS secara mandiri. Menanggapi kebijakan ini,

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten mengambil langkah proaktif dengan menawarkan diri dan disepakati sebagai pemegang akun walidata tunggal untuk seluruh universitas.

Dengan ditunjuknya Fakultas Sains dan Teknologi sebagai walidata, diharapkan terbentuk pusat layanan terpadu yang mampu memenuhi kebutuhan data mikro statistik bagi seluruh civitas akademika UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Melalui status walidata ini, universitas seharusnya sudah dapat mengaktifkan dan menjalankan layanan pengajuan data nol rupiah hasil kerja sama dengan BPS Provinsi Banten secara resmi, sistematis, dan dapat dipertanggungjawabkan bagi mahasiswa maupun dosen yang memerlukan data untuk penelitian.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa layanan pengajuan data mikro statistik belum dapat beroperasi di lingkungan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Saat ini, layanan tersebut terhambat dan belum dapat dilaksanakan untuk mahasiswa dan dosen akibat tidak adanya sistem atau wadah untuk mendukung proses tersebut. Fakultas Sains dan Teknologi sebagai pemegang akun walidata belum memiliki *platform* digital untuk menerima, memverifikasi, dan mengelola permohonan data dari dalam kampus sebelum meneruskannya ke BPS. Jika layanan dipaksakan berjalan tanpa dukungan sistem, hal tersebut dapat menyebabkan keruwetan birokrasi (*chaotic administration*), ketidakjelasan prosedur, serta ancaman keamanan terhadap akun walidata tunggal yang dimiliki universitas.

Berdasarkan fakta yang ada, dapat diketahui bahwa masalah pokok yaitu terlambatnya pelaksanaan layanan data disebabkan oleh belum tersedianya infrastruktur sistem informasi walidata. Masalah ini sangat krusial dan perlu segera diatasi melalui pengembangan sistem informasi berbasis *web*. Adanya *website* ini menjadi syarat utama dan langkah pertama agar layanan pengajuan data mikro statistik tanpa biaya dapat segera diperkenalkan secara resmi, alurnya dapat dijelaskan dengan baik, dan dilaksanakan untuk pertama kalinya di UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Pengembangan sistem berbasis *web* dinilai sebagai

pilihan yang paling tepat karena menawarkan aksesibilitas tinggi, mudah dipahami oleh pengguna, serta dapat mengintegrasikan basis data pemohon secara aman [1].

Keterkaitan yang kuat antara urgensi masalah ini dengan judul laporan magang yang diajukan melahirkan suatu rencana solusi yang nyata. Dari latar belakang ini, diselenggarakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL)/Magang yang dituangkan dalam laporan berjudul: "Pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Data Mikro Statistik di UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten".

Dengan adanya sistem informasi ini, Fakultas Sains dan Teknologi dapat menjalankan perannya sebagai walidata secara optimal sehingga layanan pengajuan data riset bagi mahasiswa dan dosen dapat dilaksanakan secara transparan dan sistematis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam kegiatan PKL/Magang ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan PKL/Magang di Perpustakaan dan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten?
2. Apa saja kendala dan kesiapan infrastruktur yang ditemukan selama pelaksanaan PKL/Magang terkait persiapan implementasi layanan pengajuan data mikro statistik hasil kerja sama dengan BPS Provinsi Banten?
3. Bagaimana upaya penyelesaian terhadap kendala tersebut melalui rancang bangun sistem informasi sebagai syarat utama agar layanan pengajuan data mikro statistik dapat mulai dijalankan di UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten?

1.3 Tujuan PKL/Magang

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan utama dari kegiatan PKL/Magang ini adalah untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh di bidang teknologi informasi secara

langsung di lembaga perpustakaan dan lingkungan universitas, serta mengembangkan sikap profesional, disiplin, dan rasa tanggung jawab dalam menghadapi dunia kerja.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Memahami proses kerja di Perpustakaan dan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
2. Mengidentifikasi masalah terkait infrastruktur dan kesiapan pelayanan data mikro statistik yang dihasilkan dari kerja sama dengan BPS Provinsi Banten selama pelaksanaan PKL/Magang.
3. Menganalisis cara mengatasi masalah melalui perancangan sistem informasi berbasis *web* yang menjadi syarat utama untuk memulai layanan walidata.
4. Menyusun laporan mengenai pelaksanaan PKL/Magang serta mendokumentasikan sistem informasi pengajuan data mikro statistik secara sistematis.

1.4 Manfaat PKL/Magang

1.4.1 Manfaat teoritis

Laporan magang ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi akademik di bidang teknik perangkat lunak (*software engineering*), terutama dalam pengembangan sistem informasi untuk pelayanan publik dan pengelolaan data mikro di institusi. Selain itu, laporan ini juga bertujuan untuk memperluas literatur tentang penerapan peran walidata di institusi pendidikan tinggi.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Mahasiswa:

- a. Meningkatkan keterampilan teknis dalam merancang dan membangun sistem informasi berbasis *web* yang langsung dapat digunakan.
- b. Menambah pengalaman kerja nyata di lingkungan perguruan tinggi serta melatih kemampuan analitis untuk menyelesaikan masalah birokrasi dengan solusi digital.

2. Bagi Instansi Tempat Magang (Perpustakaan dan Fakultas Sains dan Teknologi):
 - a. Menerima infrastruktur sistem informasi yang siap pakai untuk mengaktifkan dan menjalankan layanan pengajuan data mikro statistik nol rupiah untuk pertama kalinya.
 - b. Meningkatkan fungsi dan efisiensi Fakultas Sains dan Teknologi dalam menjalankan perannya sebagai akun walidata tunggal di UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
3. Bagi Pihak Kampus (UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten):
 - a. Mempercepat implementasi kerja sama (tindak lanjut) antara UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten dan BPS Provinsi Banten.
 - b. Mempermudah mahasiswa dan dosen dari berbagai fakultas untuk memiliki akses yang jelas, terstruktur, dan transparan dalam pengajuan data riset guna meningkatkan kualitas publikasi ilmiah di kampus.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Studi Pustaka

Studi pustaka berisi teori-teori yang relevan dan digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan PKL/Magang serta penyusunan laporan ini. Pembahasan difokuskan pada konsep rekayasa perangkat lunak (*software engineering*), pengelolaan data statistik institusi, dan standardisasi sistem berbasis *web* yang mendukung fungsi walidata [1].

2.1.1 Definisi Rancang Bangun Sistem Informasi

Rancang bangun merupakan serangkaian proses yang utuh, terdiri dari dua tahap utama, yaitu perancangan (*design*) dan pembangunan (*construction*). Tahap perancangan mencakup pemodelan arsitektur sistem, antarmuka (*interface*), dan struktur data, sedangkan tahap pembangunan lebih memfokuskan pada pelaksanaan kode program (*coding*) dan pengujian fungsi (*testing*) [2]. Sistem informasi didefinisikan sebagai kumpulan terorganisasi dari manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber data yang mengumpulkan, mengubah, serta mendistribusikan informasi dalam suatu organisasi [3]. Oleh karena itu, dalam laporan ini, rancang bangun sistem informasi diinterpretasikan sebagai proses untuk mengonversi kebutuhan layanan walidata ke dalam cetak biru (*blueprint*) arsitektur digital dan mengimplementasikannya menjadi perangkat lunak berbasis *web* yang berfungsi.

2.1.2 Konsep Layanan Walidata dan Data Mikro Statistik

Dalam pengelolaan data sektor pemerintahan dan institusi pendidikan, terdapat konsep-konsep yang mendasari analisis kebutuhan sistem, yaitu:

- a. Walidata: Sesuai dengan standar pengelolaan data yang terintegrasi, walidata adalah entitas atau perwakilan tunggal di dalam instansi yang memiliki wewenang untuk mengumpulkan, memverifikasi, mengelola, dan mendistribusikan data yang berasal dari produsen data [4]. Di lingkungan

UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten, Fakultas Sains dan Teknologi berperan sebagai walidata yang memiliki akses eksklusif ke akun layanan data nol rupiah dari BPS Provinsi Banten.

- b. Data Mikro: Data mikro statistik adalah data yang mencakup individu, rumah tangga, atau perusahaan yang menjadi dasar penghitungan statistik agregat resmi [5]. Karena data mikro sangat detail dan sensitif, distribusinya memerlukan verifikasi identitas yang ketat untuk mencegah pelanggaran privasi responden.
- c. Aplikasi Berbasis *Web*: Sistem berbasis *web* dipilih karena memiliki keuntungan berupa aksesibilitas yang mudah di berbagai *platform* tanpa memerlukan instalasi lokal pada perangkat pengguna, serta efisien dalam pemeliharaan data yang terpusat [6].

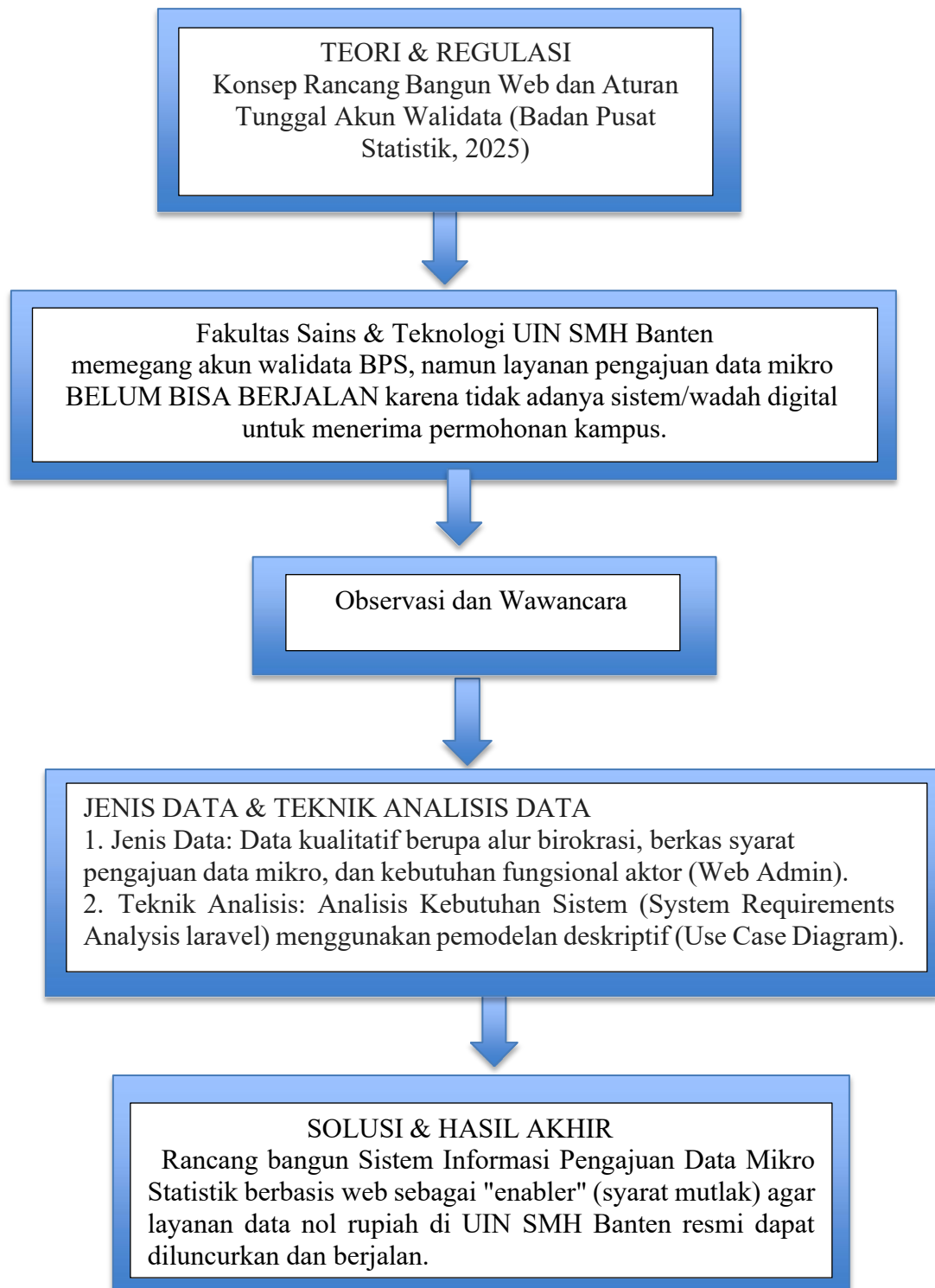
2.1.3 Penelitian atau Referensi yang Relevan

Untuk memperkuat kerangka penelitian, berikut adalah ringkasan literatur dan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik ini:

- 1. Sanjaya dan Putra [1] dalam studi mereka tentang manajemen risiko data mikro di lembaga pendidikan menemukan bahwa pengelolaan akun data tunggal tanpa sistem verifikasi digital yang terstruktur memiliki risiko tinggi untuk penyalahgunaan hak akses dan kebocoran data penelitian.
- 2. Pratama dkk. [7] menerbitkan penelitian mengenai rancang bangun sistem pengajuan data berbasis *web*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi proses permohonan informasi dapat mengurangi waktu tunggu birokrasi hingga 70% dibandingkan dengan metode konvensional atau korespondensi manual.
- 3. Purnama dkk. [8] meneliti penerapan metode rekayasa perangkat lunak untuk layanan publik berbasis *web* di Banten. Penelitian ini menekankan bahwa sistem informasi pelayanan yang efektif perlu mengutamakan kejelasan prosedur pengguna dan validasi hak akses pada basis datanya.

2.2 Kerangka Pikir Teoretis

Kerangka pikir teoretis menjelaskan alur penyelesaian masalah magang secara sistematis dengan menghubungkan teori, kondisi di lapangan, instrumen data, hingga metode analisis yang digunakan.



Penjelasan Alur Kerangka Pikir:

1. Tahap Fondasi (Teori & Regulasi): Mengacu pada teori rekayasa perangkat lunak serta aturan resmi BPS bahwa kampus wajib menunjuk satu walidata.
2. Tahap Identifikasi (Kondisi Nyata): Menemukan masalah inti di FST UIN SMH Banten, yaitu layanan belum bisa berjalan akibat absennya platform pengajuan data.
3. Tahap Pengumpulan Data: Melakukan observasi dokumen kerja sama dan wawancara dengan pihak FST serta Perpustakaan untuk memetakan alur kerja yang diinginkan.
4. Tahap Analisis: Menganalisis data kualitatif mengenai prasyarat dokumen pengajuan data mikro BPS, lalu memetakan kebutuhan sistem menggunakan pemodelan perangkat lunak.
5. Tahap Solusi (Hasil Akhir): Menghasilkan web sistem informasi pengajuan data mikro statistik yang siap diimplementasikan untuk membuka layanan bagi mahasiswa dan dosen.

BAB III

METODE PKL/MAGANG

3.1 Lokasi dan Waktu PKL/Magang

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL)/Magang dilaksanakan di Perpustakaan dan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten, yang beralamat di R593+8V7, Sukajaya, Kec. Curug, Kota Serang, Banten 42171. Kegiatan PKL/Magang ini berlang

3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang

Desain pelaksanaan PKL/Magang ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif dengan metode rekayasa perangkat lunak (*software engineering*). Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan, memetakan, dan memaparkan secara sistematis kondisi nyata terkait belum berjalannya layanan data mikro statistik hasil kerja sama BPS Provinsi Banten akibat ketiadaan sistem walidata.

Alasan pemilihan desain ini adalah untuk mempermudah penulis dalam merumuskan kebutuhan sistem fungsional (*system requirements*) berdasarkan fakta riil di lapangan. Setelah kondisi dan kebutuhan dipetakan secara deskriptif, dilakukan rancangan kegiatan teknis berupa pembuatan arsitektur *web* dan pengodean (*coding*) program sebagai solusi pemecahan masalah yang ditemukan.

3.3 Penentuan Objek PKL/Magang

Objek yang menjadi fokus utama dalam pelaksanaan PKL/Magang ini adalah Alur Birokrasi Sistem Informasi Pelayanan Pengajuan Data Mikro Statistik pada Fakultas Sains dan Teknologi selaku pemegang akun walidata UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Fokus diarahkan pada penentuan skema validasi identitas pemohon (dosen dan mahasiswa), pengelolaan berkas persyaratan data nol rupiah, serta mekanisme penyaluran data hasil dari BPS Provinsi Banten secara aman berbasis aplikasi *web*.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi yang tepat dan relevan dalam mendukung desain sistem informasi ini, beberapa pendekatan pengumpulan data digunakan sebagai berikut:

a. Pengamatan

Penulis melakukan pemeriksaan langsung terhadap kesiapan infrastruktur digital di Fakultas Sains dan Teknologi dan juga meninjau dokumen perjanjian antara UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten serta BPS Provinsi Banten. Metode ini dipilih agar dapat memahami dengan jelas ketiadaan sistem yang mendukung sehingga layanan pengajuan data belum dapat dijalankan.

b. Interview

Penulis melakukan pertanyaan terencana dengan pembimbing lapangan, staf administrasi Fakultas Sains dan Teknologi, serta pimpinan unit perpustakaan. Metode ini dipilih untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam tentang fitur sistem yang dibutuhkan, hak akses pengguna (aktor), serta mekanisme verifikasi yang diinginkan oleh pihak kampus dalam mengelola akun walidata.

c. Pengumpulan

Dokumen

Penulis mengumpulkan data pendukung berupa salinan regulasi walidata dari BPS, struktur organisasi fakultas, panduan untuk pengajuan data nol rupiah, serta dokumentasi foto kegiatan magang. Metode ini dipilih sebagai bukti yang sah untuk memperkuat analisis kebutuhan sistem serta melengkapi laporan magang secara resmi.

3.5 Instrumen PKL/Magang

Instrumen atau alat dan bahan yang digunakan penulis selama pelaksanaan PKL/Magang meliputi:

1. Perangkat Keras (*Hardware*): 1 unit Laptop dengan spesifikasi prosesor ryzen 5 5600h, RAM 16 GB, dan SSD 512 GB untuk keperluan penulisan laporan dan pengodean program.
2. Perangkat Lunak (*Software*): Visual Studio Code (editor kode), Google Chrome (web browser), XAMPP (web server lokal), dan MySQL (manajemen basis data).
3. Instrumen Non-Digital: Buku catatan harian magang, lembar observasi infrastruktur, dan daftar draf pertanyaan wawancara untuk narasumber.
4. Alat Dokumentasi: Kamera ponsel pintar (*smartphone*) untuk mengabadikan foto kegiatan dan pemindaian berkas fisik (*scanning document*).

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam laporan ini adalah analisis deskriptif-kualitatif yang dipadukan dengan analisis kebutuhan sistem (Perangkat Keras (*Hardware*): 1 unit Laptop dengan spesifikasi prosesor ryzen 5 5600h, RAM 16 GB, dan SSD 512 GB untuk keperluan penulisan laporan dan pengodean program.

Data mentah fungsional yang diperoleh dari hasil observasi kerja sama kampus, wawancara bersama pihak pengelola walidata, serta studi dokumentasi aturan BPS akan dikumpulkan dan dipilah secara selektif.

Selanjutnya, data tersebut disusun secara sistematis dan diinterpretasikan ke dalam bentuk pemodelan perangkat lunak (seperti *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*). Hasil analisis deskriptif ini kemudian ditarik kesimpulan logisnya untuk menetapkan spesifikasi fitur web fungsional, sehingga rancang bangun sistem informasi pengajuan data mikro statistik yang dihasilkan benar-benar tepat guna dan siap digunakan untuk mengaktifkan layanan walidata di UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

BAB IV

HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL)/Magang dilaksanakan selama 2 (dua) bulan penuh di Unit TIK Fakultas Sains dan Teknologi yang berkoordinasi dengan Perpustakaan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Seluruh kegiatan difokuskan pada analisis kebutuhan, perancangan arsitektur, hingga pembangunan sistem informasi sebagai infrastruktur utama pengaktifan layanan walidata kampus.

Secara garis besar, tahapan kegiatan yang telah dilakukan dirangkum secara runtut pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Kegiatan PKL/Magang

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	12 februari 2026 – 28 februari 2026	Orientasi dan Observasi Lapangan	Pengenalan lingkungan unit kerja, observasi akun walidata, dan peninjauan berkas kerja sama UIN-BPS.
2	1 Maret 2026 – 31 Maret 2026	Wawancara dan Analisis Kebutuhan	Diskusi terstruktur dengan kepala perpustakaan FST untuk memetakan alur syarat pengajuan data mikro.
3	1 april 2026 - 30 april 2026	Perancangan Sistem (<i>Design</i>)	Pembuatan pemodelan <i>Use Case</i> , <i>Activity Diagram</i> , serta perancangan basis data dan <i>user interface</i> (UI) web.
4	1 mei 2026– 31 mei 2026	Implementasi dan Pengodean (<i>Coding</i>)	Proses penulisan kode program (coding) sistem informasi pengajuan data menggunakan teks editor.

5	1 juni 2026 – 30 juni 2026	Pengujian Aplikasi (<i>Testing</i>)	Uji coba fungsionalitas sistem menggunakan metode <i>Black-Box Testing</i> bersama pembimbing lapangan.
6	1 juli 2026 – 13 juli 2026	Evaluasi dan Penyusunan Laporan	Penyempurnaan akhir sistem web, serah terima aplikasi walidata, dan penyusunan laporan magang.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026.

4.2 Permasalahan yang Ditemukan

Berdasarkan pengamatan langsung dan wawancara yang dilakukan selama masa PKL/Magang di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten, terdapat beberapa masalah dan hambatan utama yang ditemukan:

1. Vakumnya Implementasi Kerja Sama UIN-BPS: Layanan pengajuan data mikro statistik dengan biaya nol rupiah hasil kerja sama lanjutan antara UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten dengan BPS Provinsi Banten masih belum dapat berjalan sama sekali. Meskipun surat perjanjian kerja sama sudah ditandatangani dan akses akun utama (*single account*) telah diberikan kepada pihak Fakultas Sains dan Teknologi, fasilitas tersebut belum dapat diluncurkan untuk melayani dosen maupun mahasiswa.
2. Ketiadaan Infrastruktur Sistem Layanan Internal: Fakultas Sains dan Teknologi belum memiliki *platform* atau sistem informasi internal kampus yang dapat digunakan sebagai tempat menerima, memvalidasi, dan mengelola berkas permohonan data dari para civitas akademika. Akibatnya, pihak pengelola walidata merasa bingung dalam memutuskan cara membuka layanan tersebut. Jika dipaksa menggunakan WhatsApp atau Google Form secara manual, pengelolaan data berisiko mengalami akumulasi redudansi dan kekacauan administrasi (*chaotic administration*).

3. Tingginya Risiko Keamanan Akun Walidata Tunggal: Aturan ketat dari BPS menyatakan bahwa setiap kampus hanya boleh memiliki satu perwakilan, yaitu satu akun walidata saja. Tanpa adanya sistem pemeriksaan internal yang cukup ketat, terdapat potensi besar bagi akun walidata untuk digunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, atau terjadi kebocoran data penelitian yang berisi informasi rahasia dan sensitif.

Dampak dari Permasalahan yang Ditemukan:

- a. Penghambatan Produktivitas Riset: Mahasiswa serta dosen mengalami kesulitan dalam memperoleh akses yang sah terhadap data mikro statistik resmi, sehingga menyebabkan hambatan dalam kegiatan riset akademik dan pembuatan skripsi di lingkungan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
- b. Ketidakjelasan Prosedur Birokrasi: Civitas akademika tidak mengetahui ke mana dan bagaimana cara mengajukan permohonan data dengan nilai nol rupiah karena alur prosedurnya belum pernah dipublikasikan atau disusun secara terstruktur.
- c. Potensi Kerugian Kemitraan: Kerja sama yang sudah terjalin baik dengan BPS Provinsi Banten tidak dimanfaatkan secara optimal, sehingga tidak memberikan manfaat maksimal yang dapat mengurangi nilai akreditasi dan penilaian indeks kemitraan institusi kampus.

4.3 Metode Penyelesaian Masalah

Guna mengatasi kendala belum berjalannya layanan pengajuan data mikro statistik akibat ketiadaan infrastruktur sistem informasi walidata, diambil beberapa langkah strategis dan sistematis sebagai upaya penyelesaian masalah. Proses penyelesaian masalah ini melibatkan kolaborasi antara penulis, pembimbing lapangan, serta pihak pengelola unit terkait dengan rincian sebagai berikut: [1]

1. Pelaksanaan Diskusi Intensif dengan Pembimbing Lapangan

Langkah awal yang dilakukan adalah berkonsultasi dan berdiskusi secara mendalam dengan pembimbing lapangan di Fakultas Sains dan Teknologi serta pihak Perpustakaan. Diskusi ini bertujuan untuk:

- Memahami batasan aturan pemegang akun walidata tunggal yang ditetapkan oleh BPS Provinsi Banten.
- Menyamakan persepsi mengenai fitur-fitur wajib yang harus ada di dalam aplikasi agar proses birokrasi kampus menjadi valid dan aman.
- Mendapatkan arahan mengenai standarisasi teknologi dan hak akses pengguna (*user privilege*) yang sesuai dengan kebijakan internal universitas.

2. Perbaikan dan Re-desain Alur Kerja (Workflow) Pelayanan

Penulis merancang ulang alur pengajuan data dari yang semula belum memiliki kejelasan prosedur menjadi sebuah skema alur kerja baru yang sistematis. Pembuatan alur kerja baru ini dimodelkan menggunakan cetak biru sistem (*blueprint*) digital yang membagi proses menjadi 3 tahap utama:

- Tahap Pengajuan: Mahasiswa atau dosen mendaftarkan diri pada sistem menggunakan NIM/NIDN, mengisi formulir keperluan riset, dan mengunggah dokumen syarat (seperti Surat permohonan dan abstraksi 0 rupiah).
- Tahap Verifikasi: Admin Walidata di Fakultas Sains dan Teknologi memeriksa keaslian berkas secara digital melalui dasbor sistem. Jika valid, admin akan meneruskan permintaan ke BPS menggunakan akun walidata tunggal.
- Tahap Penyaluran Data: Setelah data mikro diterima dari BPS, admin mengirimkan data tersebut melalui email pemohon

3. Penggunaan Aplikasi dan Framework Pemrograman untuk Pembangunan Sistem

Sebagai langkah akhir sekaligus penentu, permasalahan diselesaikan secara konkret melalui pembuatan aplikasi sistem informasi berbasis web. Implementasi teknis pembuatan sistem ini memanfaatkan beberapa perangkat lunak, antara lain:

- Visual Studio Code sebagai teks editor utama dalam penyusunan baris kode program (*source code*).

- XAMPP dan MySQL sebagai infrastruktur pengelola basis data (*database*) lokal untuk menyimpan data akun civitas akademika dan riwayat berkas pengajuan.
- Framework Bootstrap untuk membangun antarmuka web (*user interface*) yang responsif, rapi, dan mudah dioperasikan baik melalui komputer maupun ponsel pintar oleh mahasiswa dan dosen.

Melalui integrasi ketiga metode penyelesaian di atas, infrastruktur web yang dibangun berhasil memecahkan masalah kevakuman layanan. Sistem informasi ini siap diimplementasikan untuk membuka layanan pengajuan data mikro statistik nol rupiah secara perdana dan resmi di lingkungan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

4.4 Hasil Pelaksanaan PKL/Magang

Pelaksanaan kegiatan PKL/Magang selama 6 bulan di Fakultas Sains dan Teknologi yang berkoordinasi dengan Perpustakaan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten telah memberikan hasil yang signifikan. Hasil yang diperoleh tidak hanya berupa produk teknologi sebagai solusi instansional, melainkan juga berupa peningkatan kompetensi profesional bagi penulis.

Adapun rincian hasil yang diperoleh selama pelaksanaan PKL/Magang adalah sebagai berikut:

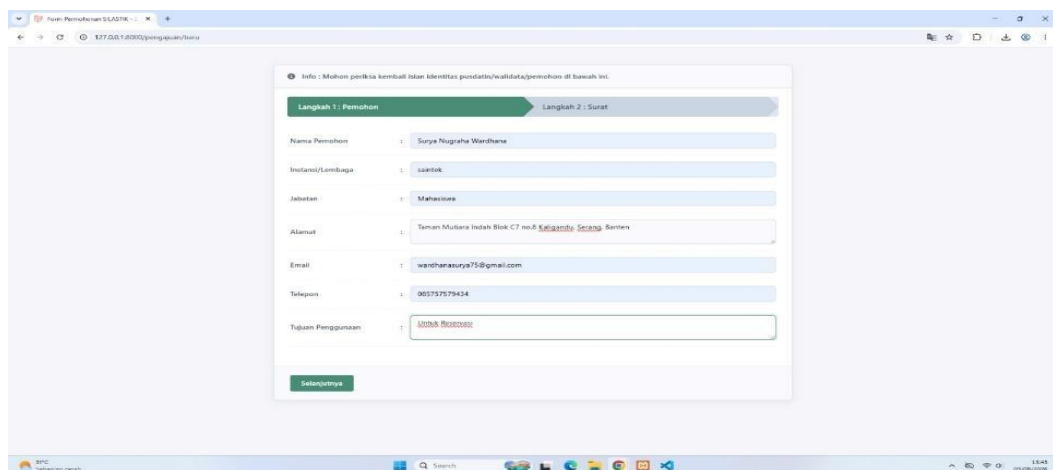
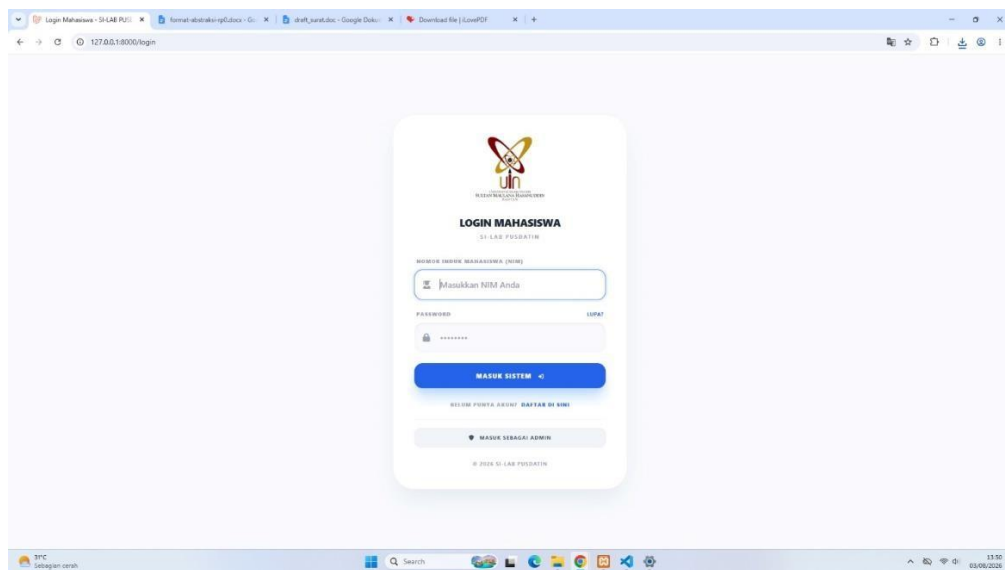
1. Produk Aplikasi: Web Sistem Informasi Pengajuan Data Mikro Statistik

Hasil konkret utama dari kegiatan magang ini adalah selesainya pembangunan perangkat lunak berbasis web yang diberi judul "**Sistem Informasi Pengajuan Data Mikro Statistik UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten**". Aplikasi ini dirancang menggunakan arsitektur yang bersih (*clean code*) dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan *interface* berbasis Bootstrap. Sistem ini menyediakan 3 (tiga) hak akses utama (*multi-actor user*) dengan fungsionalitas sebagai berikut:

- **Halaman Mahasiswa/Dosen (Pemohon):** Berfungsi untuk melakukan pendaftaran akun menggunakan NIM/NIDN, mengisi formulir tujuan riset,

mengunggah berkas syarat (Surat Pengantar), serta memantau status pengajuan data secara *real-time*.

- **Halaman Admin Walidata (Fakultas Sains dan Teknologi):** Berfungsi sebagai dasbor pusat untuk memvalidasi berkas masuk, mengubah status tahapan pengajuan, serta mengunggah file data mikro dari BPS yang telah siap diunduh oleh pemohon.



Info : bilkan identitas Surat permohonan dengan benar.

Langkah 1 : Permohonan Langkah 2 : Surat

Info : Unduh [Draft Surat](#) berikut. Kemudian unggah pada isian **Berkas Surat Permohonan**.

Berkas Surat Permohonan
(pdf Max 2MB)

Choose File Draft_Surat_Permohonan (20).pdf

Info : Unduh [Format.docx](#) berikut. Kemudian unggah pada isian **Berkas Abstraksi**.

Berkas Abstraksi
(pdf Max 2MB)

Choose File Format_Abstraksi.pdf

☒ Setuju dengan Syarat dan Ketentuan

[Kirim Permohonan](#)

[Sebelumnya](#)

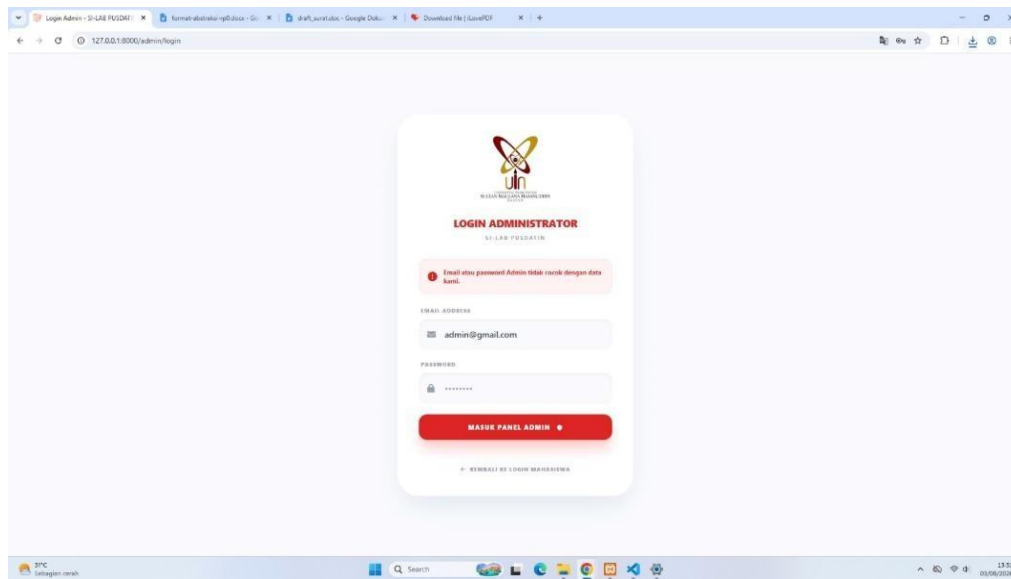
LAB PUSAT SUMBER BELAJAR DAN PEMBINAAN
KEAGAMAAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA
HASANUDDIN BANTEN
Jl. Syekh Nurjati Al-Fatih, Kelurahan Sukajaya, Kecamatan Caring, Kota
Serang, Provinsi Banten, 42177
Web site: <https://fasaridhasanudin.ac.id> Email: fasarid@hasanudin.ac.id

FORM ABSTRAKSI NOL RUPIAH ABSTRACTION FORM ZERO RUPIAH

Letter Belakang (Background)	(Tuliskan disini/verite here...)
Tujuan (Purpote)	(Tuliskan disini/verite here...)
Metode (Method)	(Tuliskan disini/verite here...)
Cakupan Wilayah Cerngah	(Tuliskan disini/verite here...)
Data, Skenario, Rennang Waktu (Chosen Data Mikro)	(Tuliskan disini/verite here...)

2. Solusi Pengaktifan Layanan Walidata Kampus

Melalui ketersediaan sistem informasi berbasis web ini, penulis berhasil memberikan solusi atas masalah kevakuman layanan yang sempat tertahan. Fakultas Sains dan Teknologi kini memiliki infrastruktur digital yang siap diimplementasikan untuk **mengaktifkan layanan pengajuan data mikro statistik nol rupiah secara perdana dan resmi** bagi seluruh mahasiswa dan dosen di lingkungan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.



3. Pengalaman Kerja Nyata dan Peningkatan Keterampilan (*Skills*)

Secara personal, kegiatan PKL/Magang ini memberikan hasil berupa transformasi keterampilan dan pengalaman kerja bagi penulis, meliputi:

- **Peningkatan Keterampilan Teknis (*Hard Skills*):** Penulis mengalami peningkatan kemampuan dalam rekayasa perangkat lunak, mulai dari teknik pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), manajemen basis data relasional (*relational database*), hingga penyusunan kode program (*coding*) front-end dan back-end.
- **Pengembangan Keterampilan Non-Teknis (*Soft Skills*):** Penulis mendapatkan pengalaman langsung dalam memahami dinamika lingkungan kerja instansi pendidikan tinggi, melatih kemampuan komunikasi profesional saat melakukan wawancara dengan pemangku kepentingan (*stakeholders*), serta mengasah kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah birokrasi melalui solusi teknologi.

4.5 Pembahasan

Pembahasan Keterkaitan Hasil PKL/Magang dengan Teori BAB II Berdasarkan hasil observasi langsung dan wawancara mendalam di Fakultas Sains dan Teknologi (FST) UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten, kondisi empiris di

lapangan memiliki keterkaitan yang sangat erat dengan landasan teoretis dan penelitian relevan yang disusun pada BAB II. Secara umum, temuan di lapangan mengonfirmasi dan memperkuat teori yang ada, sekaligus menunjukkan adanya diskrepansi (kesenjangan) antara regulasi/kebijakan dengan kesiapan infrastruktur teknis.

1. Keterkaitan Layanan Walidata dan Keamanan Data Mikro

Landasan Teori:

Sesuai dengan standar BPS (2025), FST UIN SMH Banten memegang peran sebagai walidata yang mengelola data mikro statistik (BPS, 2024). Teori menegaskan bahwa data mikro bersifat individu dan sensitif sehingga membutuhkan verifikasi ketat. Hal ini sejalan dengan temuan Sanjaya dan Putra (2023) yang menyatakan bahwa pengelolaan akun data tunggal tanpa sistem verifikasi digital berisiko tinggi memicu penyalahgunaan hak akses dan kebocoran data.

Kondisi Lapangan & Analisis Kesesuaian:

Sesuai dengan Teori. Di lapangan ditemukan bahwa penetapan aturan *single account* (akun walidata tunggal) dari BPS Provinsi Banten memicu kekhawatiran besar terkait risiko keamanan data. Tanpa adanya sistem verifikasi internal, pengelola walidata tidak berani membuka layanan karena takut terjadi kebocoran data riset sensitif atau penyalahgunaan akun oleh oknum tidak bertanggung jawab. Temuan ini membuktikan secara empiris kebenaran teori Sanjaya dan Putra (2023).

2. Keterkaitan Ketiadaan Infrastruktur dengan Teori Rancang Bangun Sistem Informasi

Landasan Teori:

Pressman dan Maxim (2020) serta O'Brien dan Marakas (2019) menjelaskan bahwa sistem informasi merupakan kombinasi terorganisasi antara perangkat, manusia, dan prosedur untuk mengolah data menjadi informasi. Sommerville (2019) menambahkan bahwa aplikasi berbasis web memberikan aksesibilitas efisien tanpa instalasi lokal. Selain itu, Pratama dkk. (2024) membuktikan bahwa

sistem berbasis web mampu memangkas waktu tunggu birokrasi hingga 70% dibanding metode manual.

Kondisi Lapangan & Analisis Kesesuaian:

Sesuai dengan Teori. Di lapangan, belum tersedianya platform sistem informasi internal menyebabkan pengelola kebingungan menentukan metode pelayanan. Opsi manual (WhatsApp/Google Form) terbukti memicu redudansi data, chaotic administration, dan ketidakjelasan alur birokrasi bagi mahasiswa/dosen. Ketiadaan sistem ini menjadi bukti nyata bahwa tanpa adanya "konstruksi perangkat lunak berbasis web" (Pressman & Maxim, 2020), fungsi operasional organisasi akan lumpuh.

3. Keterkaitan Kejelasan Prosedur Layanan Publik

Landasan Teori:

Purnama dkk. (2026) menekankan bahwa sistem informasi pelayanan publik berbasis web yang efektif di Banten wajib mengutamakan kejelasan prosedur pengguna dan validasi hak akses pada basis datanya.

Kondisi Lapangan & Analisis Kesesuaian:

Sesuai dengan Teori. Dampak yang ditemukan di lapangan—yaitu civitas akademika tidak mengetahui alur pengajuan data nol rupiah dan terhambatnya riset skripsi—terjadi persis karena belum tersedianya prosedur yang disistematisasikan ke dalam platform digital. Hal ini memvalidasi teori Purnama dkk. (2026) bahwa validasi hak akses dan kejelasan alur aplikasi adalah syarat mutlak agar layanan publik dapat diserap oleh penggunanya.

4. Kesesuaian dengan Kerangka Pikir Teoretis

Alur penyelesaian masalah magang yang dijalankan telah **sejalan secara linier** dengan 5 tahapan Kerangka Pikir Teoretis:

1. **Tahap Fondasi:** Menjadikan regulasi BPS dan teori rekayasa perangkat lunak sebagai pembanding.
2. **Tahap Identifikasi:** Menemukan fakta bahwa layanan BPS-UIN vakum akibat belum adanya platform.
3. **Tahap Pengumpulan Data:** Observasi dan wawancara berhasil memetakan kebutuhan layanan walidata FST.

4. **Tahap Analisis:** Memetakan syarat data mikro ke dalam pemodelan arsitektur perangkat lunak.
5. **Tahap Solusi:** Merealisasikan rancang bangun sistem informasi pengajuan data mikro statistik berbasis web untuk mengatasi kendala keamanan, birokrasi, dan kemacetan riset.

Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten serta menjadi dasar bagi pengembangan fitur-fitur tambahan pada masa mendatang.

4.6 Pelajaran yang Diperoleh

Selama melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL)/Magang di Fakultas Sains dan Teknologi (FST) UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten, khususnya dalam merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Pengajuan Data Mikro Statistik Berbasis Web, diperoleh berbagai pelajaran berharga yang mencakup aspek teknis, manajerial, hingga pengembangan karakter profesional sebagai berikut:

1. Pengetahuan Teoretis dan Akademis (*Hard Skills*)

- **Tata Kelola Data dan Regulasi Walidata:** Memahami secara komprehensif konsep walidata, struktur data mikro statistik BPS, serta regulasi penetapan akun walidata tunggal pada institusi pendidikan tinggi.
- **Rekayasa Perangkat Lunak Terapan:** Mampu mentransformasikan permasalahan birokrasi nyata di lapangan ke dalam siklus rekayasa perangkat lunak (*Software Engineering Lifecycle*), mulai dari analisis kebutuhan (*requirements engineering*), perancangan arsitektur sistem, hingga pemodelan alur data (*data flow modelling*).
- **Keamanan Sistem dan Mitigasi Risiko Data:** Memperoleh pemahaman mendalam mengenai pentingnya mekanisme validasi hak akses dan keamanan basis data untuk mencegah kebocoran data riset yang bersifat sensitif serta melindungi kredensial akun walidata tunggal dari potensi penyalahgunaan.

2. Keterampilan Praktis (*Practical Skills*)

- **Analisis Kebutuhan Sistem (*Requirement Gathering*):** Terampil dalam menyusun instrumen observasi dokumen dan melakukan wawancara mendalam (*deep interview*) dengan pemangku kepentingan (pihak FST dan Perpustakaan) untuk memetakan alur kerja yang diinginkan.
- **Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web:** Mampu merancang cetak biru (*blueprint*) platform layanan digital yang dapat mengatasi permasalahan redudansi data, ketidakjelasan birokrasi, dan efisiensi waktu pemrosesan permohonan data.

3. Sikap Kerja dan Kedisiplinan

- **Inisiatif dan *Proactive Problem Solving*:** Berani mengambil inisiatif dalam mengidentifikasi *gap* (kesenjangan) antara tingginya potensi kerja sama UIN-BPS dengan kondisi nyata di lapangan yang mengalami stagnasi/vakum, lalu menawarkan solusi berbasis teknologi.
- **Kedisiplinan dan Manajemen Waktu:** Terbiasa mengelola target penyelesaian tugas sesuai jadwal yang ditetapkan, disiplin terhadap jam kerja magang, serta menjaga kerahasiaan informasi internal institusi selama proses observasi.
- **Integritas dan Tanggung Jawab Profesional:** Memahami pentingnya menjaga tingkat kehati-hatian (*prudence*) dalam mengelola aset data publik dan fasilitas kerja sama kampus agar memiliki dampak berkelanjutan.

4. Komunikasi dan Kerja Sama Tim

- **Komunikasi Profesional Lintas Sektor:** Mengasah kemampuan berkomunikasi secara efektif, santun, dan terstruktur saat berinteraksi dengan pimpinan fakultas, staf administrasi, pengelola perpustakaan, hingga akademisi.
- **Penyelarasan Persepsi (*Alignment*):** Belajar menjembatani sudut pandang teknis pengembang sistem dengan kebutuhan praktis pengguna akhir (*user*) agar platform yang dibangun tepat guna dan mudah dioperasikan.
- **Kerja Sama Tim dan Kolaborasi:** Mengembangkan pola kerja sama yang solid dengan pembimbing lapangan dan tim internal FST dalam

menyelaraskan masukan (*feedback*) menjadi perbaikan rancangan sistem secara bertahap.

5. Pengalaman Manajerial dan Birokrasi Kampus

- **Pemahaman Dinamika Birokrasi Perguruan Tinggi:** Memperoleh gambaran nyata mengenai kompleksitas tata kelola administrasi kampus, pentingnya digitalisasi layanan publik, serta bagaimana sebuah sistem informasi dapat meningkatkan produktivitas riset mahasiswa/dosen dan penilaian akreditasi institusi.

BAB V
PENUTUP
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, analisis masalah, serta proses rancang bangun yang telah dilaksanakan selama kegiatan PKL/Magang di Fakultas Sains dan Teknologi (FST) UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. **Permasalahan Utama Layanan Walidata:** Vakumnya implementasi kerja sama antara UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten dengan BPS Provinsi Banten disebabkan oleh ketiadaan infrastruktur sistem informasi internal di FST. Kondisi ini memicu kekhawatiran pengelola terhadap risiko tinggi penyalahgunaan akun walidata tunggal (*single account*) serta potensi kebocoran data mikro statistik yang sensitif jika pelayanan dilakukan secara manual (seperti melalui WhatsApp atau Google Form).
2. **Solusi Rancang Bangun Sistem Informasi:** Telah berhasil dirancang dan dikembangkan prototipe **Sistem Informasi Pengajuan Data Mikro Statistik Berbasis Web** yang berfungsi sebagai wadah terpusat (*centralized platform*) untuk menerima, memvalidasi, dan mengelola permohonan data dari civitas akademika. Sistem ini dilengkapi dengan mekanisme verifikasi identitas internal dan manajemen hak akses yang ketat untuk menjamin keamanan akun walidata tunggal.
3. **Penyelesaian Dampak Birokrasi dan Riset:** Dengan tersedianya sistem ini, alur birokrasi pengajuan data nol rupiah menjadi terstruktur dan transparan. Fasilitas kemitraan UIN-BPS yang sebelumnya stagnan kini memiliki fondasi operasional digital yang siap mengoptimalkan penyerapan data mikro resmi untuk mendukung percepatan riset skripsi mahasiswa serta penelitian dosen.

5.2 Keterbatasan

Pelaksanaan PKL/Magang dan pengembangan sistem informasi ini tidak lepas dari beberapa keterbatasan, antara lain:

1. **Keterbatasan Waktu Pelaksanaan:** Durasi kegiatan magang yang terbatas menyebabkan fokus pengujian sistem baru dapat dilakukan hingga tahap *alpha testing* (fungsionalitas internal) dan pengujian lingkungan lokal (*localhost*), belum sampai pada tahap integrasi skala penuh (*live deployment*).
2. **Keterbatasan Akses Data Sensitif:** Pengujian sistem hanya menggunakan data sampel (*dummy data*) untuk menjaga kerahasiaan dan kepatuhan terhadap regulasi proteksi data mikro statistik BPS sebelum sistem secara resmi diizinkan beroperasi secara *production*.
3. **Keterbatasan Infrastruktur Server Campus:** Pada saat pelaksanaan magang, infrastruktur server dan domain internal fakultas untuk penempatan (*hosting*) sistem informasi pelayanan walidata masih dalam tahap koordinasi teknis dengan unit IT kampus.

5.3 Implikasi

Hasil dari pelaksanaan PKL/Magang ini memberikan implikasi positif bagi berbagai pihak:

- **Bagi Mahasiswa Pelaksana:** Meningkatkan keterampilan praktis (*hard skills*) dalam rekayasa perangkat lunak berbasis web, pemodelan sistem informasi, analisis kebutuhan birokrasi nyata, serta pemahaman mendalam terkait manajemen riset dan tata kelola data publik.
- **Bagi Fakultas Sains dan Teknologi UIN SMH Banten:** Memberikan solusi konkret berupa aset digital sistem informasi yang siap diimplementasikan untuk merealisasikan potensi kerja sama UIN-BPS, mengamankan kredensial walidata tunggal, serta meningkatkan tata kelola administrasi publik di fakultas.
- **Bagi Pihak Kampus dan Civitas Akademika:** Membuka jalan bagi mahasiswa dan dosen untuk memperoleh akses legal terhadap data mikro

statistik resmi secara cuma-cuma (Rp0), yang berimplikasi pada peningkatan kualitas riset akademik, kelancaran penyelesaian studi, serta penguatan indeks akreditasi dan kemitraan instansi UIN SMH Banten.

5.4 Saran

Berdasarkan hasil evaluasi dan pelaksanaan PKL/Magang, disarankan beberapa langkah strategis sebagai berikut:

1. Bagi Instansi Tempat Magang (FST UIN SMH Banten)

- **Peluncuran dan Integrasi Server:** Segera melakukan integrasi sistem informasi pengajuan data mikro ke server/domain resmi fakultas agar dapat diakses secara publik oleh seluruh civitas akademika.
- **Penyusunan SOP dan Sosialisasi:** Menyusun Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolalayanan data berbasis sistem ini dan melakukan sosialisasi formal kepada mahasiswa serta dosen mengenai alur pengajuan data nol rupiah BPS.
- **Pelatihan Pengelola Walidata:** Melakukan pelatihan operasional bagi staf/admin pengelola walidata tunggal di fakultas untuk mengoptimalkan validasi berkas dan keamanan akun secara berkala.

2. Bagi Pihak Kampus / Program Studi

- **Penguatan Kemitraan Strategis:** Terus memfasilitasi dan memperluas ruang kerja sama teknis dengan lembaga pemerintah seperti BPS untuk menyediakan *resource* riset yang kaya bagi mahasiswa.
- **Kurikulum Berbasis Permasalahan Industri/Instansi:** Mengarahkan topik riset dan tugas akhir mahasiswa Informatika ke arah penyelesaian masalah digitalisasi birokrasi di lingkungan kampus maupun instansi pemerintah daerah.

3. Bagi Mahasiswa Pelaksana Magang Selanjutnya

- **Pengembangan Fitur Lanjutan:** Melakukan riset dan pengembangan lanjutan pada sistem ini, seperti penambahan fitur pelacakan status permohonan secara *real-time* melalui notifikasi otomatis (WhatsApp Gateway/Email) serta analitik grafik riwayat pengajuan data.

- **Peningkatan Keamanan Perangkat Lunak:** Memperdalam aspek keamanan siber (*cybersecurity*) basis data untuk memastikan perlindungan hak akses akun walidata tetap andal seiring bertambahnya volume pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. (2024). *Pedoman pemanfaatan data statistik untuk sektor akademis dan riset perguruan tinggi*. Badan Pusat Statistik Provinsi Banten.[1]

Badan Pusat Statistik. (2025). *Standardisasi pelayanan publik dan regulasi pengelolaan walidata sektor kelembagaan*. Badan Pusat Statistik.

O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2019). *Management information systems* (11th ed.). McGraw-Hill Education.

Pratama, R., Wijaya, S., & Utami, T. (2024). Rancang bangun sistem pengajuan data berbasis web untuk efisiensi birokrasi institusi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer*, 11(1), 45-58.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.

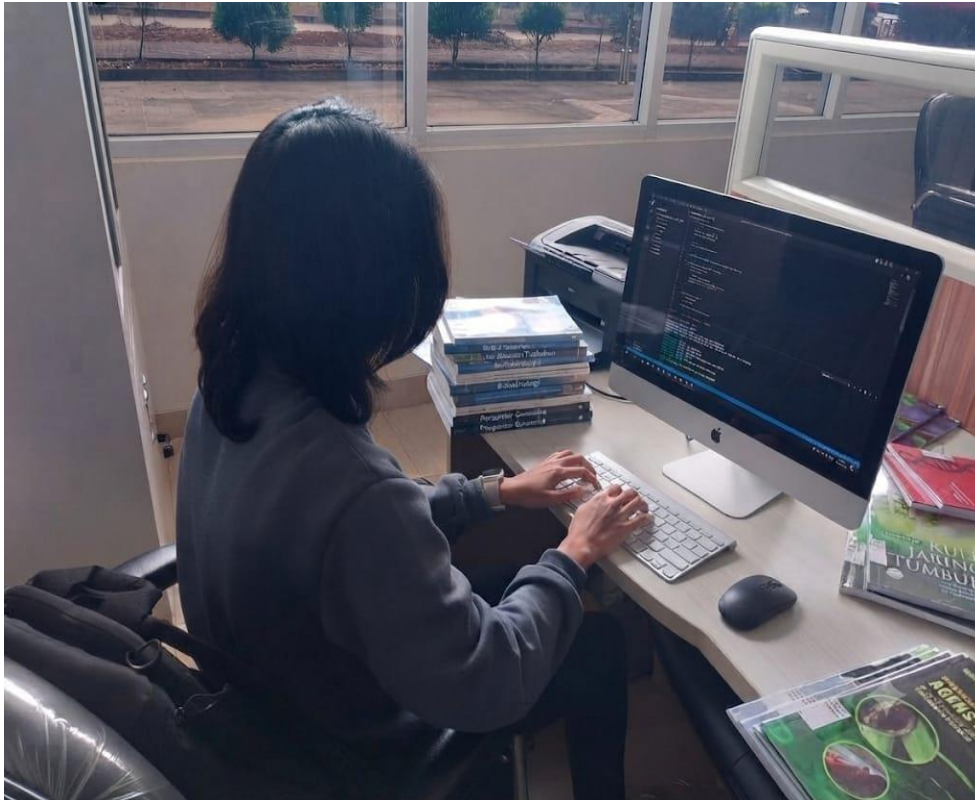
Purnama, H., Lestari, D., & Setiawan, A. (2026). Rekayasa perangkat lunak berbasis web untuk optimalisasi pelayanan publik di Provinsi Banten. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Sektoral*, 8(1), 12-26.

Sanjaya, A., & Putra, R. E. (2023). Keamanan dan manajemen risiko pengelolaan data mikro riset pada lembaga pendidikan. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Keilmuan (JUSINTEK)*, 6(2), 112-125.

Sommerville, I. (2019). *Software engineering* (10th ed.). Pearson Education.

LAMPIRAN

DOKUMEN PENDUKUNG YANG BERKAITAN DENGAN KEGIATAN PKL/MAGANG.

A screenshot of a code editor (likely VS Code) showing a PHP file named 'welcome.blade.php'. The code is a Laravel Blade template for a welcome page. It includes a navigation bar with links to 'home', 'tentang kami', 'kontak', and 'faq'. The main content area has a heading 'Selamat Datang di Pusat Sumber Belajar & Pembinaan Keagamaan' and a paragraph about the center's mission. The footer contains a copyright notice for 2020. The code is written in PHP with Blade templating syntax. The editor's interface includes a file explorer on the left, a terminal at the bottom, and a status bar at the very bottom.

