

**SISTEM INFORMASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS
WEBSITE DI SMK IBRAHIMY MIFTAHUL ULUM BENGKAK
WONGSOREJO**

SKRIPSI



Oleh:

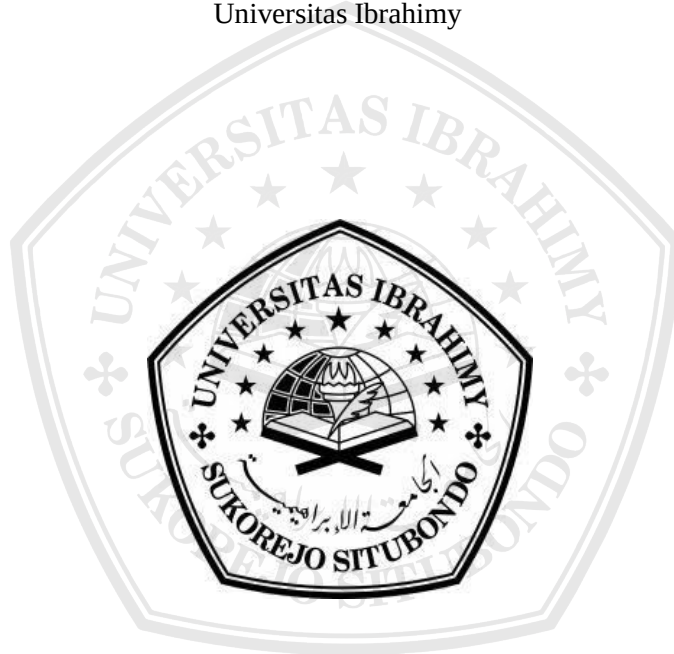
FITRIA AYU ULANDARI
2021502066

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBRAHIMY
SITUBONDO
2025**

**SISTEM INFORMASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS
WEBSITE DI SMK IBRAHIMY MIFTAHUL ULUM BENGKAK
WONGSOREJO**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana (S-1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Ibrahimy



**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBRAHIMY
SITUBONDO
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Fitria Ayu Ulandari**
 NPM : **2021502066**
 Program Studi : **S-1 Sistem Informasi**
 Fakultas : **Fakultas Sains dan Teknologi**

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa tugas skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sebagai sumber referensi dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir/skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Situbondo, 18 agustus 2025

Saya yang menyatakan,

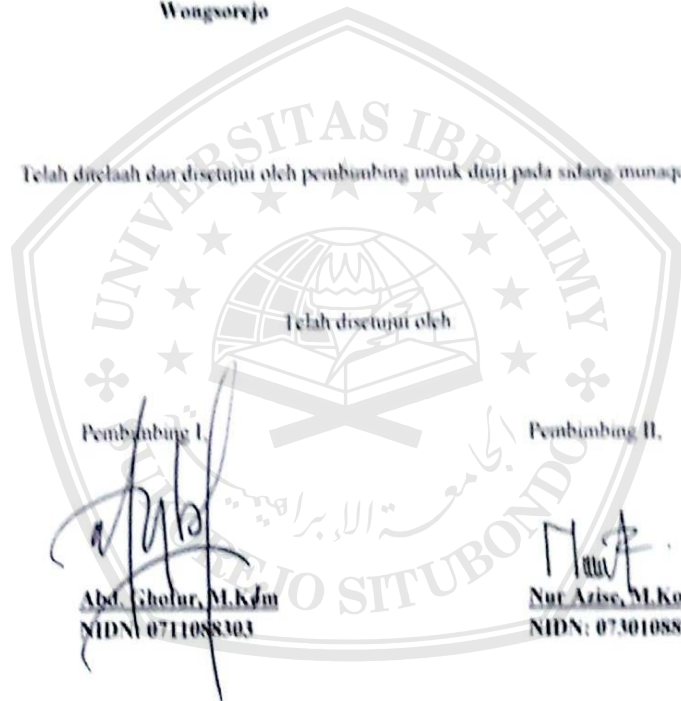


Fitria Ayu Ulandari

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Fitria Ayu Ulandari
NPM/NIRM : 2021502066
Judul : Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis
Website Di Smk Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkah
Wongsorejo

Telah ditelaah dan disetujui oleh pembimbing untuk diuji pada sidang munaqasah



Telah disetujui oleh

Pembimbing I,

Abd. Gholur, M.Kom
NIDN: 0711088303

Pembimbing II,

Nur Azise, M.Kom
NIDN: 0730108802

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS
WEBSITE DI SMK IBRAHIMY MIFTAHUL ULUM BENGKAK
WONGSOREJO

FITRIA AYU ULANDARI

2021502066

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Sidang/Munaqasyah Skripsi pada hari senin, Tanggal 21 Agustus 2025 sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S.Kom) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimy.

Tim Penguji,

Ketua Sidang,

Sekretaris Sidang,

Abd. Ghofur, M.Kom
NIDN.0711088303

Ahmad Jailani, S.Kom
NIDN.

Penguji I,

Penguji II,

Ahmad Homaidi, M.Kom
NIDN.0705078901

Farihin Lazim, M.Tr.T
NIDN.0711099201

Mengetahui

Dekan,

Abd. Ghofur, M. Kom
NIDN.0711088303

MOTTO

“BERFIKIR KERAS, BERTINDAK CEPAT, BERDZIKIR HEBAT”

"Ilmu itu bagaikan binatang buruan, sedangkan pena adalah pengikatnya, maka ikatlah buruanmu dengan tali yang kuat." - Imam Syafi'i



KATA PERSEMBAHAN

1. Sang maha pencipta, Allah SWT, yang telah menciptakan makhluk lengkap dengan takarannya, dan yang telah memberikan kemampuan sesuai dengan kodratnya.
2. Sang pencerah dunia, Baginda Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing kita dari zaman jahiliyah ke zaman yang terang benerang.
3. Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Khususnya Murabbi Ruhina Sang Penenang Jiwa **KHR. Ach. Azaim Ibrahimi Dhafir, S.Sy., MH.** dan para ahlul bait yang telah memberikan ilmu penerang masa depan dan penyejuk hati yang menunjukkan pada jalan ridho Allah SWT.
4. Kepada kedua orang tua saya yang menjadi alasan utama saya untuk dapat bertahan dalam setiap proses yang saya jalani selama perkuliahan, untuk (Alm) **Bapak Salamet** yang belum sempat saya berikan kebahagiaan rasa bangga, belum melihat anak bungsunya menyelesaikan pendidikan terakhirnya terimakasih telah mengajari saya tumbuh menjadi kuat, dan untuk pintu surga saya **Ibu Isa** yang tak pernah mengeluh tanpa Lelah dan selalu memberi Semangat, dorongan serta dukungan hingga saat ini Penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini.
5. Teruntuk Kakak saya **Mas Misyanto** yang tak pernah berhenti untuk memberi nasehat dan motivasi kepada saya, Nenek saya **Hj. Siti Zainatul Fitriyah**, tak lupa kepada seluruh keluarga besar. berkat do'a dan dukungan kalian saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
6. **Bapak Abd. Ghofur, M. Kom** selaku Dosen Pembimbing 1 yang selalu memberikan bimbingan, koreksi, dan pengarahan serta semangat sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan etika keilmuan.
7. **Ibu Nur Asize, M. Kom** selaku Dosen Pembimbing 2 yang terus membimbing tanpa Lelah hingga penulisan Skripsi ini selesai dengan baik.
8. Almamater, guru-guru kami serta seluruh Dosen Fakultas Sains dan Teknologi yang dengan ketabahan dan keikhlasannya memberi ilmu pengetahuan, membimbing dan mendidik kami hingga kami dapat melangkah untuk meraih masa depan.

9. Untuk sahabat terbaik saya deri kecil Sephia Rohmatul Mauni dan Rosita Dewi terima kasih telah memberikan support sejauh ini hingga kita benar-benar berada di titik akhir ini, terimakasih buat waktu suka dukanya. Semangat untuk perjalanan baru yang akan kita lalui.
10. Untuk tersayang yang tanpa pamrih memberikan segalanya waktu dan perhatian, dukungan yang tak kasat mata. Terima Kasih telah menjadi sosok yang tulus menguatkan dari balik layar hingga mengiringi setiap langkah menuju satu impian dengan gelar yang sama.
11. Teman-Teman Seperjuangan di **IKSASS SUB ISWASS, IKSASS RAYON BANYUWANGI** dan **BEM Fakultas Sains dan Teknologi Periode 2023-2025** tidak bisa disebutkan satu persatu Terimakasih atas semangat, kebersamaan dan komitmen yang telah memberikan dampak berarti, kalian adalah inspirasi dan motivasi terbesar saya untuk terus berjuang.
12. Teman-temanku **Fakultas Sains dan Teknologi Khususnya Sistem Informasi Angkatan 2021** yang telah memberikan warna warni kehidupan kampus.
13. Keluarga **Nyaman Bhie Four** terima kasih atas dukungan dan semangat kalian. Kalian adalah saudara tapi tak sedarah. Adanya kalian saya lebih bisa mengerti arti pertemanan arti kehidupan dan memahami sesama manusia yang sifatnya berbeda-beda.
Akhirnya, semoga allah senantiasa menjaga kita semua dalam keberkahan ini dan senantiasa menuntun kejalan yang diridhoinya. Aminnn

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Alhamdulillah puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Taufiq dan Hidayah serta Inayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dalam bentuk yang sederhana.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. KHR. Ach. Azaim Ibrahimy, S.Sy M.H selaku Pengasuh Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo.
2. Bapak KH Ach. Fadlail, S.H, M.H, selaku Rektor Universitas Ibrahimy Situbondo.
3. Bapak Abd Ghofur, M.Kom selaku Pembimbing I dan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimy Situbondo.
4. Ibu Nur Asize, M.Kom selaku Pembimbing II yang terus membimbing tanpa Lelah hingga penulisan Skripsi ini selesai dengan baik
5. Bapak Achmad Baijuri, M.Kom Ka. Prodi Sistem Informasi Universitas Ibrahimy Situbondo.

Semoga semua amal baik yang telah di berikan oleh Bapak/Ibu kepada peneliti mendapat balasan yang sebaik mungkin dari allah SWT,Amin.

Situbondo,.....2025

Penulis,



Fitria Ayu Ulandari

ABSTRAK

Firda Maulida Prayetno 2023. **Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis website di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak Wongsorejo**. Skripsi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy. Abd Ghofur, M.Kom, Nur Azise, M.Kom.

Penggunaan teknologi informasi di dunia pendidikan sangat membantu dalam mengelola data dan membuat keputusan dengan lebih mudah dan cepat. Di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak Wongsorejo pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan data peserta, pengajuan tempat PKL, serta monitoring kegiatan siswa yang belum terintegrasi dalam sistem berbasis komputer. Hal ini menimbulkan berbagai kendala, seperti lambatnya pemrosesan data, kesulitan dalam penentuan instansi, duplikasi informasi, serta kurangnya akurasi dan efisiensi dalam evaluasi pelaksanaan PKL. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan berbasis *website* menggunakan bahasa pemograman PHP MySQL sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Sistem ini dirancang untuk membantu pihak sekolah dalam mengelola data peserta PKL, memfasilitasi pengajuan penetapan peserta PKL pada instansi, serta memantau kegiatan siswa secara terstruktur dan *real-time*. Dengan sistem ini, diharapkan proses administrasi PKL menjadi lebih efisien, terintegrasi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat bagi semua pihak yang terlibat.

Kata kunci : Sistem Informasi, PKL, SMK, *Website*, Data Siswa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR SEGMENT PROGRAM.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Batasan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
1.7 Metode Penelitian.....	8
1.7.1 Jenis Penelitian.....	8
1.7.2 Tahap Pengumpulan Data	8
1.7.3 Metode Pengembangan Sistem	10
BAB II : KAJIAN PUSTAKA.....	13
2.1 Penelitian Terdahulu	13
2.2 Landasan Teori.....	15
2.2.1. Sistem	15
2.2.2. Informasi	16
2.2.3. Sistem informasi	16
2.2.4. Praktik Kerja Lapangan	16
2.2.5. Website	16
2.2.6. SMK Ibrahimy Miftahul Ulum	17
2.2.7. Hypertext Preprocessor (PHP)	17
2.2.8. Mysql	17
2.3 Pemodelan	18
2.3.1. Flowchart	18

2.3.2. DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	19
2.3.3. <i>Context Diagram</i>	20
2.3.4. <i>Entity Realtionship Diagram</i> (ERD)	21
2.4 Perangat Lunak yang Digunakan	22
2.4.1. <i>Google Crome</i>	23
2.4.2. <i>Visual Studio Cude</i>	23
2.4.3. XAMPP.....	23
2.4.4. <i>Power Designer</i>	24
BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25
3.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian	25
A. Sejarah Singkat.....	25
B. Visi Misi	26
C. Struktur Organisasi.....	26
D. Wewenang dan tanggung jawab	27
E. Alamat Instansi.....	31
3.1.1 Keadaan Sistem yang berjalan	31
3.1.2 Kelebihan Sistem.....	32
3.1.3 Kelemahan Sistem	32
3.2 Alur Proses.....	33
3.2.1 Identifikasi dan Analisis Proses Bisnis	33
a. Identifikasi Proses Bisnis.....	33
b. Analisis Proses Bisnis.....	33
c. <i>Flowchart</i> Dukumen	35
3.2.2 Identifikasi Dan Analisis Kebutuhan	39
a. Identifikasi dan Kebutuhan Fungsional	40
b. Analisis Kebutuhan Fungsional	41
c. Analisis Non Fungsional.....	43
3.2.3 Identifikasi Dan Analisis Alternatif Solusi	45
a. Identifikasi Alternatif Solusi.....	45
b. Analisis Kelayakan Alternatif Solusi	46
3.3 Desain Sistem.....	47
3.3.1. Desain Output	47
3.3.2. Desain Input	48
3.3.3. Desain Proses	50
a. Identifikasi Desain Proses.....	50

b. Arsitektur Aplikasi.....	52
c. Pemodelan Sistem.....	53
3.3.4. Identifikasi Dan Desain Database	56
a. Identifikasi Tabel Database	56
b. Pemodelan Database	61
3.3.5. Identifikasi Dan Desain User Interface	62
a. Identifikasi Interface	62
b. Desain Interface	63
BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM.....	65
4.1 Kontruksi Sistem.....	65
4.1.1. Kebutuhan Sistem	65
4.1.2 Instalasi Sistem	66
4.1.3 Segmen Program	72
4.2 Skenario Pengujian.....	78
4.2.1 Pengujian Alfa atau White Box	78
4.2.2 Beta atau Black Box.....	79
4.3 Pengujian.....	80
4.3.1 Cara Kerja Sistem	80
4.3.2 Hasil Pengujian	83
4.3.3 <i>Maintenance</i> (pemeliharaan)	85
BAB V : PENUTUP	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Waterfall	10
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	26
Gambar 3.2 Alamat Instansi.....	32
Gambar 3.3 Flowchart proses pendataan	36
Gambar 3.4 Flowchart instansi	36
Gambar 3.5 Flowchart Penjadwalan.....	37
Gambar 3.6 Flowchart Pelaporan	37
Gambar 3.7 Desain Output.....	45
Gambar 3.8 Input User.....	46
Gambar 3.9 Input Pembimbing	47
Gambar 3.10 Input Penjadwalan	47
Gambar 3.11 Input Pengajuan Judul	48
Gambar 3.12 Arsitektur Aplikasi	51
Gambar 3.13 Context diagram	52
Gambar 3.14 Data flow diagram level 1	53
Gambar 3.15 Data flow diagram level 2 Master	53
Gambar 3.16 Data flow diagram level 2 Transaksi.....	54
Gambar 3.17 Data flow diagram level 2 Pelaporan	54
Gambar 3.18 Conceptual Data model.....	66
Gambar 3.19 Physical data model	67
Gambar 3.20 Interface login	69
Gambar 3.21 Interface Halaman Utama	69
Gambar 4.1 Xampp 8.1.1	71
Gambar 4.2 Xampp Control Panel	72
Gambar 4.3 Direktori	72
Gambar 4.4 WebBroser	73
Gambar 4.5 Awal Halaman PHP My Admin.....	73
Gambar 4.6 Create Database.....	74
Gambar 4.7 Improt Database	74
Gambar 4.8 Choose file.....	75
Gambar 4.9 Improt Selesai.....	75
Gambar 4.10 Tampilan Browser	76
Gambar 4.11 Tampilan Depan Sistem	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Flowcharts	19
Tabel 2.2 Simbol data Flow Diagram	20
Tabel 2.3 Context Diagram	21
Tabel 2.4 <i>Komponen ERD</i>	22
Tabel 3.1 Proses Pendataan.....	40
Tabel 3.2 Proses Pengajuan Instansi	40
Tabel 3.3 Proses Penjadwalan ujian.....	41
Tabel 3.4 Proses Pelaporan	41
Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional	42
Tabel 3.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	44
Tabel 3.7 Identifikasi Alternatif Solusi.....	46
Tabel 3.8 Analisis Kelayakan dan Alternatif Solusi	47
Tabel 3.9 Identifikasi Desain Proses.....	51
Tabel 3.10 Tabel User	56
Tabel 3.11 Tabel Peserta PKL	57
Tabel 3.12 Tabel Pengajuan judul.....	57
Tabel 3.13 Tabel Pembimbing	58
Tabel 3.14 Tabel Penguji	59
Tabel 3.15 Tabel Pelanggaran.....	59
Tabel 3.16 Tabel Jadwal Ujian.....	60
Tabel 3.17 Tabel Sertifikat.....	60
Tabel 3.18 Identifikasi <i>Interface</i>	63
Tabel 4.1 Hasil Pengujian White Box.....	78
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Black Box	79

DAFTAR SEGMENT PROGRAM

Segmen 4.1 Koneksi	70
Segmen 4.2 Login	73
Segmen 4.3 Input Data	74
Segmen 4.4 Edit Data	76
Segmen 4.5 Hapus Data	77
Segmen 4.2 Logout	77



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : Curriculum Vitae	96
Lampiran B : Berita Wawancara.....	97
Lampiran C : Struktur	99
Lampiran D : Pembagian Peserta PKL	100
Lampiran E : Lembar Data Guru	101
Lampiran F : Lembar Sertifikat.....	102
Lampiran G : penyelesaian Penelitian.....	103
Lampiran H : Dokumentasi Wawancara	104
Lampiran I : LOA Seminar Nasional	105
Lampiran J : Sertifikat.....	106
Lampiran K : Hasil Plagiasi	107
Lampiran L : Kartu Bimbingan.....	108



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi dapat dimaknai sebagai sarana dalam menunjang pengelolaan data, mencakup kegiatan pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan pengolahan informasi melalui beragam metode tertentu guna memperoleh data yang akurat dan bernilai. Informasi sistemik sendiri adalah sebuah mekanisme dalam organisasi yang bertugas untuk memproses aktivitas harian, serta membantu operasional dan manajemen, dan juga menyajikan laporan-laporan yang secara khusus dibutuhkan oleh lembaga atau instansi terkait[1]. Data yang diperoleh sebaiknya memiliki sifat relevan, tepat, mudah diakses pada saat diperlukan, agar dapat dimanfaatkan untuk kepentingan individu, dunia usaha, maupun lembaga pemerintahan guna menunjang proses penentuan kebijakan yang bersifat strategis. Teknologi ini memanfaatkan perangkat komputer untuk memproses data serta jaringan komputer guna menghubungkan antarperangkat sesuai dengan kebutuhan pengguna[2].

Pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu yang harus dipenuhi untuk menjalani kehidupan[3]. Di lingkungan pendidikan, penerapan sistem informasi praktik kerja lapangan berpotensi meningkatkan efektivitas kegiatan praktik kerja lapangan tersebut. Sistem informasi ini memungkinkan akses cepat dan akurat terhadap informasi saat diperlukan. Informasi ini dirancang khusus untuk pengolahan data peserta praktik kerja

lapangan dengan memanfaatkan teknologi komputer, sehingga seluruh proses akademik dapat dikelola menjadi informasi yang berguna.

SMK Ibrahmy Miftahul Ulum merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada di bawah naungan Yayasan Pondok Pesantren Miftahul Ulum Desa Bengkak, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi[4]. SMK Ibrahmy Miftahul Ulum BengkakWongsorejo ini terdiri dari 3 jurusan yaitu Teknologi Informasi dan Komunikasi, Teknik Komputer dan Informasi dan jurusan Multimedia.

Prakter kerja Lapangan merupakan bagian dari salah satu kurikulum SMK Ibrahmy Miftahul Ulum Bengkak Wongsorejo Pelaksanaan ini bertujuan sebagai bentuk pembelajaran berbasis pengalaman kerja nyata atau magang bagi siswa kelas XI pada semester genap. Kegiatan ini difokuskan pada dunia kerja untuk memperkuat penguasaan keterampilan teknis sesuai dengan bidang keahlian masing-masing, serta membuka peluang bagi peserta didik agar dapat menyerap serta menghayati hal-hal bermakna dan bermanfaat yang ada di situasi dan budaya kerja.

Proses pengajuan dan pengelolaan data PKL di SMK Ibrahmy Miftahul Ulum saat ini masih dilakukan secara manual dalam bentuk buku pencatatan. Hal ini mengakibatkan berbagai kendala, seperti waktu pemrosesan yang lama dalam menyelesaikan pendataan, pemilihan instansi, verifikasi dokumen, pelaporan kegiatan, dan kurangnya integrasi data untuk memantau progres siswa. Selain itu kurangnya fitur catatan monitoring yang dapat mencatat, menyimpan, dan menampilkan riwayat pemantauan secara

sistematis, sehingga menyulitkan panitia PKL dalam melacak perkembangan dan mengambil keputusan yang tepat. Masalah lain yang tidak akurat sering muncul redundansi data peserta PKL, data instansi dan informasi, sehingga menghambat administrasi dan meningkatkan kebutuhan ruang penyimpanan.

Penelitian oleh Mulawati Mas Pratama, Siti Andini Utiahman, Zainudin Sidik dan Arifnandar Haidar (2021) berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran Praktek Kerja Lapangan SMK 1 Kaidipang Berbasis Android Kabupaten Bolaang Mongondow Utara”. Sistem pendaftaran PKL di SMK Negeri 1 Kaidipang bertujuan mengatasi kendala administrasi selama pandemi Covid-19, seperti potensi kerumunan dan limbah kertas akibat penggunaan kartu fisik. Solusi yang diusulkan adalah penerapan QRCode pada sistem informasi pendaftaran berbasis Android untuk menggantikan kartu pelunasan manual. Aplikasi ini dibangun dengan pendekatan UML meliputi (*sequence diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*) dan dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java dan PHP, juga memanfaatkan MySQL untuk basis penyimpanan data. Sistem juga memanfaatkan *web service* dalam rangka mengintegrasikan informasi dengan server. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mempermudah tahapan pendaftaran PKL melalui smartphone Android dan menghasilkan QRCode sebagai tanda pelunasan pendaftaran. Analisis menggunakan *Cyclomatic Complexity* (CC) menghasilkan nilai 2, yang mengindikasikan sistem berjalan secara efektif dan efisien[5].

Penelitian oleh Nelmiawati, Nadya (2023) berjudul “Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan BerbasisWebsite Studi Kasus SMK Ma’arif Kota Batam”. Pengelolaan PKL di SMK Ma’arif Kota Batam yang sebelumnya masih memakaicaramanual, sehingga menimbulkan kendala seperti sulitnya sinkronisasi antara sekolah dan pihak industri, serta pengawasan siswa selama menjalankan PKL. Sebagai solusi, dikembangkan Sistem Informasi Manajemen PKL Berbasis Website (E-PKL) untuk memusatkan pengelolaan administrasi dan pengawasan PKL. E-PKL menyediakan fitur-fitur utama seperti pengajuan dan pencetakan surat pengajuan PKL, pelaporan kehadiran, catatan harian, serta laporan mingguan, pencetakan surat penarikan PKL, hingga pembuatan rekap data dalam format PDF. Pembuatan sistem ini diterapkan melalui metode *Personal Extreme Programming* (PXP), yang memungkinkan seorang pengembang perangkat lunak tunggal untuk membangun sistem secara iteratif. Pengujian dengan metode *black box testing* membuktikan bahwa seluruh kebutuhan fungsional dari sistem valid 100%. Hasilnya, E-PKL dapat berjalan dengan lancar, mempermudah pengelolaan PKL, dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik[6].

Penelitian oleh M Satria Putra Utama, dkk. (2022) berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan berbasis Web (Studi Kasus: Program Studi Teknik Informatika Universitas Brawijaya”. Pengembangan sistem informasi PKL mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. PKL merupakan mata kuliah wajib yang bertujuan

melatih mahasiswa untuk memahami persoalan nyata di masyarakat serta menawarkan solusi berdasarkan ilmu pengetahuan. Mahasiswa sering mengalami kendala dalam menentukan lokasi PKL, seperti keterbatasan waktu, jarak, serta kurangnya informasi terkait perusahaan. Sebagai solusi, dikembangkan sistem informasi berbasis web menggunakan *framework CodeIgniter*. Pengembangan sistem menerapkan model *waterfall*, dengan fitur utama seperti pengelolaan data instansi, persetujuan penempatan mahasiswa, monitoring PKL, serta penilaian praktik. Proses pengujian integrasi dan unit dilakukan melalui metode *White box testing*, sementara tahap validasi sistem menggunakan pendekatan *Black box testing*. Selain itu, sistem dilakukan evaluasi usabilitas dengan pendekatan *System Usability Scale* (SUS). Hasil memperlihatkan tingkat validasi fungsional sebesar 100%, dan hasil pengujian usabilitas mengindikasikan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, berdasarkan interpretasi skor SUS. Hal ini membuktikan sistem dapat berjalan efektif dan mendukung pelaksanaan PKL secara optimal[7].

Persamaan dari penelitian-penelitian sebelumnya terletak pada sistem manual atau konvensional yang dinilai kurang efisien, dengan sistem informasi berbasis digital untuk mempermudah proses administrasi, pengawasan, dan koordinasi. Meski platform yang digunakan berbeda (Android pada jurnal pertama, dan web-based pada jurnal kedua dan ketiga), semuanya mengembangkan sistem yang mampu melakukan input, penyimpanan, pemrosesan, dan output data terkait kegiatan PKL secara

terstruktur dan memiliki pengelolaan data pengguna, pengajuan permohonan, monitoring kegiatan, hingga pencetakan dokumen. Hal ini menunjukkan adanya pemahaman bersama bahwa sistem informasi PKL harus mencakup aspek administratif sekaligus pendukung pengawasan kegiatan di lapangan.

Namun demikian, terdapat perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan sistem yang dirancang, terutama pada aspek monitoring. Sistem yang dirancang menawarkan fitur monitoring yang lebih lengkap, seperti dashboard real-time dan progres kegiatan peserta PKL. Fitur-fitur ini mendukung pengawasan yang lebih efektif dan membantu pengambilan keputusan berdasarkan data aktual selama pelaksanaan PKL.

Berdasarkan pembahasan yang di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk merancang dan membangun “Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Website Di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkal Wongsorejo” yang dapat membantu mengatasi berbagai kendala yang dihadapi oleh semua pihak terkait pelaksanaan PKL. Sistem informasi ini akan memungkinkan sekolah untuk mengelola seluruh informasi dengan lebih efisien, mengambil keputusan yang lebih efektif.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang menjadi persoalan diantaranya:

- a. Proses pencetakan surat permohonan masih berpotensi mengalami kesalahan apabila data yang tersimpan tidak lengkap atau tidak akurat.

- b. Proses pengajuan judul dilakukan secara manual sehingga tidak efisien dalam pendataan.
- c. Progres pencatatan monitoring PKL masih dilakukan secara manual terhadap pemantauan kegiatan peserta PKL.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dapat di rumuskan “Bagaimana merancang dan membangun Sistem informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Website Di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum BengkakWongsorejo?”

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok rumusan masalah yang ada, maka penulis membatasi permasalahan pada:

- a. Sistem ini akan dibuat untuk pencetakan surat permohonan kepada instansi yang telah tersimpan secara terstruktur dalam sistem..
- b. Sistem akan dibuat untuk mempercepat proses pengajuan judul sehingga meningkatkan efisiensi administrasi.
- c. Sistem ini akan memberikan hasil laporan PKL kepada kepala sekolah.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) untuk meningkatkan kecepatan, akurasi, dan efisiensi dalam proses penentuan intansi, pengajuan judul serta pemantauan kemajuan PKL di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak

Wongsorejo.

1.6 Manfaat Penelitian

- a. Meningkatkan efisiensi, akurasi, dan konsistensi pengelolaan data PKL melalui sistem terintegrasi, sehingga meminimalkan kesalahan administrasi.
- b. Memberikan kemudahan bagi siswadan panitia PKL dalam proses pengajuan, pemilihan instansi, serta pengelolaan data secara terstruktur.
- c. Mempermudah pihak sekolah dalam memantau progres dan hasil PKL siswa secara *real-time*, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif berbasis data.

1.7 Metode Penelitian

Metodologi penelitian merujuk pada cara atau strategi yang ditempuh guna menetapkan topik-topik tertentu serta merumuskan judul dalam suatu kegiatan penelitian [8]. Beberapa metode dalam mengumpulkan data yang bertujuan mendapatkan informasi yang berkaitan dengan dalam riset ini mencakup antara lain sebagai berikut:

1.7.1 Jenis Penelitian

Riset ini dikategorikan dalam dalam tipe studi lapangan karena bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi langsung dari lokasi atau konteks tempat penelitian dilakukan. Penelitian ini bertujuan menggali secara menyeluruh tentang peristiwa atau gejala yang menjadi fokus kajian.

1.7.2 Tahap Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan guna mengumpulkan informasi maupun fakta-fakta yang ada di lapangan[8], dalam riset ini, peneliti menerapkan tiga teknik dalam menghimpun data yakni pengamatan, dialog langsung serta *studi literatur*.

a. Observasi (Penelitian)

Observasi adalah sebuah teks yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan secara teratur terhadap fenomena yang menjadi objek penelitian [9]. Seperti sesuatu yang dilakukan dengan cara mengamati serta ikut serta secara langsung dalam aktivitas lapangan yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

b. Interviewer (Wawancara)

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan secara lisan melalui sesi tanya jawab, baik secara tatap muka maupun langsung, dengan tujuan dan arahan tertentu yang telah ditentukan sebelumnya[9]. Wawancara ini dilakukan kepada kepala sekolah Bapak Moh. Rasul, S.Pd dan data dikumpulkan dengan cara memberikan pertanyaan kepada bapak Moh. Rasul, S.Pd sehubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang berkaitan dengan suatu topik atau subjek tertentu yang telah didapatkan oleh peneliti

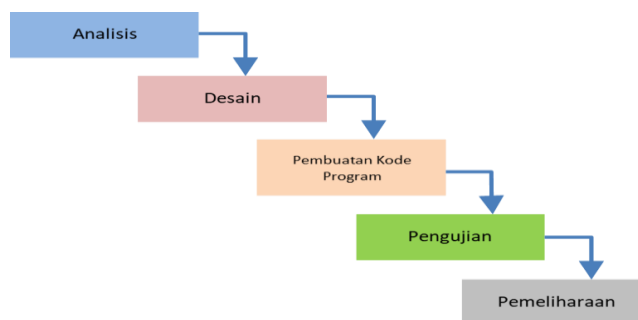
sebagai lampiran[10]. Data yang diperoleh yaitu data peserta PKL, data pembimbing, data instansi dan data monitoring.

d. *Studi Literatur*

Studi literatur dilakukan sebagai pendekatan untuk memahami dan menyelesaikan suatu masalah dengan merujuk pada referensi atau bahan bacaan yang relevan melalui penelusuran karya tulis yang telah dibuat sebelumnya. Misalnya dari sumber-sumber seperti buku, jurnal dan penelitian yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

1.8 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi, yaitu model *Waterfall*. Model *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model *Waterfall* adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang paling tua dan paling terstruktur. Metode *Waterfall* merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak[11]. Tahap-tahapan pada model *Waterfall* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.1
Metode *Waterfall*.

a. Analisis

Analisis merupakan suatu kegiatan yang mencakup beberapa tahapan, antara lain menguraikan, membedakan, serta mengklasifikasikan sesuatu sesuai dengan kriteria tertentu, kemudian mencari keterkaitannya dan menafsirkan maknanya. Istilah analisis banyak dipakai dalam berbagai cabang ilmu, seperti ilmu sosial, manajemen, ekonomi, akuntansi, bahasa, ilmu pengetahuan alam, serta bidang keilmuan lainnya.

b. Desain

Perancangan perangkat lunak adalah sebuah proses yang meliputi beberapa langkah dengan penekanan pada perancangan pembuatan program, termasuk struktur data, rancangan arsitektur, tampilan antarmuka, serta langkah-langkah pengkodean dalam membangun sistem pendukung keputusan. Hasil dari perancangan perangkat lunak ini juga perlu disertai dokumentasi.

c. Pembuatan kode program

Pengkodean merupakan tahap penerapan hasil rancangan menjadi barisan intruksi atau bahasa yang bisa dipahami oleh mesin komputer dengan memanfaatkan HTML dan PHP. Luaran pada tahap ini berupa aplikasi komputer yang sesuai rancangan yang sudah disusun.

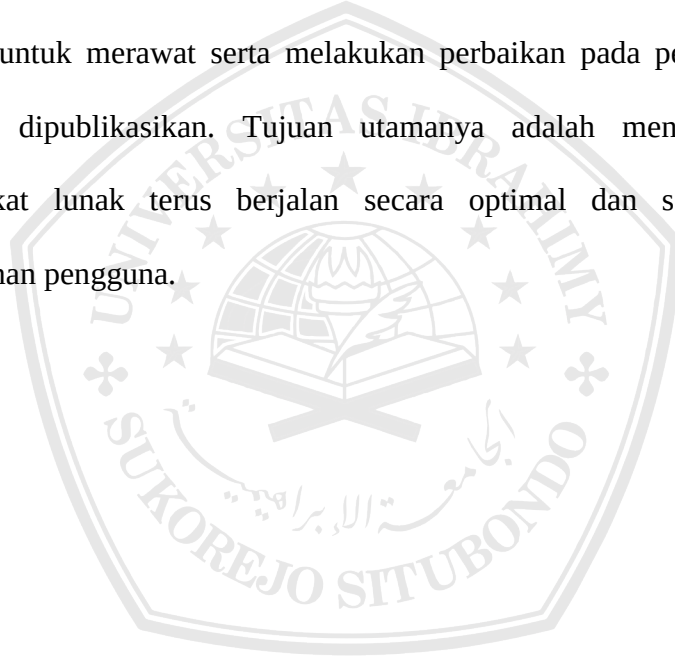
d. Pengujian

Pengujian pada perangkat lunak dilakukan dari aspek logika maupun fungsional untuk memastikan setiap komponen telah diuji, menemukan

potensi kesalahan, serta menjamin bahwa input menghasilkan keluaran yang sesuai kebutuhan. Pengujian merupakan serangkaian aktivitas yang terencana dan sistematis guna menilai serta memverifikasi kebenaran yang diharapkan. Fokus penguji tertuju pada perangkat lunak dengan tujuan mengurangi kesalahan dan memastikan hasil keluaran sesuai harapan.

e. Pemeliharaan

Pemeliharaan perangkat lunak atau (*software maintenance*) merupakan proses untuk merawat serta melakukan perbaikan pada perangkat lunak setelah dipublikasikan. Tujuan utamanya adalah menjamin supaya perangkat lunak terus berjalan secara optimal dan selaras dengan kebutuhan pengguna.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang mendukung dan menjadi acuan, berikut beberapa penelitian terdahulu antara lain:

a. Sistem Informasi Pendaftaran Praktek Kerja Lapangan SMK 1 Kaidipang Berbasis Android Kabupaten Bolaang Mongondow Utara

Sistem pendaftaran PKL di SMK Negeri 1 Kaidipang bertujuan mengatasi kendala administrasi selama pandemi Covid-19, seperti potensi kerumunan dan limbah kertas akibat penggunaan kartu fisik. Solusi yang diusulkan adalah penerapan *QRCode* pada sistem informasi pendaftaran berbasis Android untuk menggantikan kartu pelunasan manual.

Aplikasi ini dikembangkan dengan pendekatan UML yang meliputi *sequence diagram*, *activity diagram*, serta *class diagram*. Penerapannya menggunakan bahasa pemrograman Java dan PHP, dengan database MySQL sebagai penyimpanan data. Selain itu sistem memanfaatkan *webservice* untuk mendukung integrasi data dengan server.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini mempermudah proses pendaftaran PKL melalui *smartphone* Android dan menghasilkan *QRCode* sebagai tanda pelunasan pendaftaran. Analisis menggunakan *Cyclomatic Complexity* (CC) menghasilkan nilai 2, yang mengindikasikan sistem berjalan secara efektif dan efisien[5].

b. Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan Berbasis Website Studi Kasus SMK Ma'arif Kota Batam

Pengelolaan PKL di SMK Ma'arif Kota Batam yang sebelumnya masih menggunakan sistem konvensional, sehingga menimbulkan kendala seperti sulitnya koordinasi antara pihak sekolah dan industri, serta pengawasan siswa selama menjalankan PKL. Sebagai solusi, dikembangkan Sistem Informasi Manajemen PKL Berbasis *Website* (E-PKL) untuk memusatkan pengelolaan administrasi dan pengawasan PKL.

E-PKL menyediakan fitur-fitur utama seperti pengajuan dan pencetakan dokumen PKL, termasuk surat permohonan, pelaporan kehadiran, *log book*, laporan mingguan, surat penarikan PKL, serta pembuatan laporan data dalam bentuk PDF. Sistem ini dikembangkan dengan metode *Personal Extreme Programming* (PXP), yang mendukung pengembang tunggal dalam membangun sistem secara bertahap. Proses pengujian menggunakan metode *black box testing* memperlihatkan bahwa seluruh kebutuhan fungsional sistem telah tervalidasi 100%.

Hasilnya, E-PKL dapat berjalan dengan lancar, mempermudah pengelolaan PKL, dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik[6].

c. Rancang Bangun Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan berbasis Web (Studi Kasus: Program Studi Teknik Informatika Universitas Brawijaya)

Pengembangan sistem informasi PKL mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. PKL merupakan mata kuliah wajib yang bertujuan

melatih mahasiswa untuk memahami persoalan yang terjadi di masyarakat serta menawarkan penyelesaian berdasarkan berbasis keilmuan. Mahasiswa sering mengalami kendala dalam menentukan lokasi PKL, seperti keterbatasan waktu, jarak, serta kurangnya informasi terkait perusahaan.

Sebagai solusi, dikembangkan sistem informasi berbasis web menggunakan *framework CodeIgniter*. Pengembangan sistem menerapkan model *waterfall*, dengan fitur utama seperti pengelolaan data instansi, persetujuan penempatan mahasiswa, monitoring PKL, serta penilaian praktik. Proses pengujian dilakukan menggunakan metode *white box testing* pada tahap integrasi dan unit, sedangkan *black box testing* diterapkan untuk memastikan validitas sistem. Selain itu, uji keterpakaianya dilakukan dengan pendekatan *System Usability Scale (SUS)*.

Hasil pengujian menunjukkan tingkat validasi fungsional mencapai 100%, dan hasil pengujian usabilitas mengindikasikan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, berdasarkan interpretasi skor SUS. Hal ini membuktikan sistem dapat berjalan efektif dan mendukung pelaksanaan PKL secara optimal[7].

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan individu yang saling bekerja sama dengan berlandaskan pada terstruktur serta tersusun secara teratur guna membentuk suatu unit terpadu yang menjalankan tugas tertentu demi mencapai tujuan bersama. Sistem ini memiliki ciri khas atau sifat tertentu, seperti adanya elemen-elemen

sistem, batas sistem, lingkungan eksternal, jalur penghubung, input, output, proses pengolahan, serta target yang ingin dicapai[12].

2.2.2 Informasi

Informasi merupakan kumpulan data maupun pernyataan yang diproses melalui metode tertentu hingga memiliki tujuan khusus untuk penerimanya. Informasi yang telah ditingkatkan bertujuan agar lebih bermanfaat bagi penerimanya, sekaligus memberikan kesempatan untuk berbagi pengetahuan atau wawasan[13].

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan terintegrasi dalam unsur-unsur yang saling terhubung yang berkolaborasi untuk menghimpun, menyimpan, memproses dan mendistribusikan informasi dalam mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengawasan, analisis, serta aktivitas dalam sebuah organisasi[14].

2.2.4 Praktik Kerja Lapangan

Praktik kerja lapangan merupakan proses belajar-mengajar berbasis pengalaman di lingkungan kerja nyata secara langsung dalam lingkungan kerja guna memberikan peserta memiliki keterampilan yang memang dibutuhkan berdasarkan kompetensi yang dibutuhkan dalam suatu jenis pekerjaan tertentu[15].

2.2.5 Website

Website merupakan kumpulan halaman yang berfungsi menyajikan

informasi berupa teks, gambar statis maupun bergerak, animasi, suara, atau kombinasi dari elemen-elemen tersebut, baik dalam bentuk statis maupun dinamis, yang tersusun dalam satu struktur saling terhubung melalui jaringan halaman [16].

2.2.6 SMK Ibrahimy Miftahul Ulum

SMK Ibrahimy Miftahul Ulum merupakan lembaga pendidikan menengah kejuruan yang bertujuan membekali siswa dengan keterampilan dan pengetahuan yang relevan untuk memasuki dunia kerja sesuai bidang keahliannya. Sekolah ini memiliki satu program keahlian, yaitu multimedia, yang terbagi dalam tiga ruang kelas. Didirikan pada tahun 2015, SMK Ibrahimy Miftahul Ulum dipimpin oleh Bapak Moh. Rasul, S.Pd., dan berlokasi di Desa Bengkak, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi [17].

2.2.7 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP merupakan suatu jenis bahasa coding dengan singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor. Perangkat lunak program ini termasuk ke dalam kategori pemrograman web yang tersedia secara terbuka (open source) dan berjalan di sisi server. PHP digunakan sebagai script yang disisipkan dalam HTML (server-side HTML embedded scripting) serta berfungsi untuk membangun halaman web yang bersifat dinamis [18].

2.2.8 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (*Relational Database Management System / RDBMS*) bersifat *open source* yang sangat banyak diminati serta dimanfaatkan secara luas pada berbagai belahan tingkat

global. MySQL menawarkan beragam fitur unggulan dengan performa tinggi, seperti dukungan terhadap berbagai bahasa pemrograman, tingkat keamanan yang baik, kemampuan skalabilitas yang tinggi, serta kompatibilitas dengan berbagai platform. MySQL juga memiliki kemampuan untuk mengelola jumlah data yang sangat besar dan dapat diintegrasikan dengan berbagai aplikasi dan teknologi[19].

2.3 Pemodelan

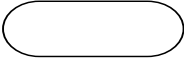
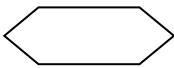
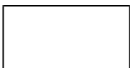
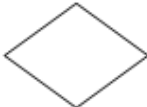
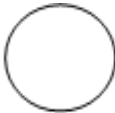
Pemodelan merupakan suatu gambaran dalam membuat perancangan sistem yang akan dibuat yaitu :

2.3.1 Flowchart

Flowchart adalah diagram alur yang berfungsi untuk merepresentasikan tahapan-tahapan logis dalam sebuah langkah-langkah prosedural dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan kata lain, *flowchart* menyajikan tahapan-tahapan pemecahan masalah yang digambarkan melalui simbol-simbol standar tertentu[20]. Dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah representasi visual dari alur suatu program yang dibuat oleh analis untuk membantu *programmer* dalam memahami dan merancang alur program yang akan dikembangkan.

Simbol – simbol *flowchart* dimanfaatkan untuk merepresentasikan algoritma ke dalam bentuk diagram alir, sekaligus menunjukkan fungsi masing-masing simbol tersebut dalam proses yang digambarkan[21], simbol *flowchart* dapat dilihat pada tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1
Simbol – Simbol Flowchart

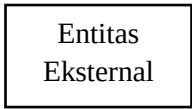
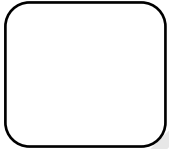
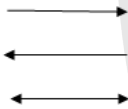
Simbol	Nama	Fungsi
	Terminal	Digunakan untuk menunjukkan titik awal maupun akhir dari suatu program
	<i>Input</i> atau <i>output</i>	Menandakan aktivitas memasukkan atau menampilkan data tanpa bergantung pada alatnya
	<i>Flow</i>	Menggambarkan arah aliran dari suatu tahapan proses
	<i>Predefined process</i>	Melambangkan ruang penyimpanan sementara yang digunakan untuk pengolahan awal
	<i>process</i>	Menyatakan langkah kerja yang dijalankan oleh sistem komputer
	<i>Predefined process (sub program)</i>	Unit program terpisah yang menandai awal atau pelaksanaan sub-proses
	<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya atau tidak
	<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
	<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)

2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram(DFD) merupakan representasi aliran data dalam sebuah sistem informasi, yang menggambarkan proses secara *login* baik pada sistem yang lama maupun yang baru, tanpa memperhatikan kondisi fisik atau tempat data tersebut disimpan. *Data Flow Diagram* (DFD) mempunyai beberapa

komponen, yaitu Simbol – simbol DFD dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut :

Tabel 2.2
Simbol – Simbol Data Flow Diagram (DFD)

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas Eksternal	Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
	Proses	Pengguna atau unit yang memproses serta mengubah data, tanpa mengacu pada perangkat keras.
	Aliran Data	Pergerakan informasi secara terarah dari pengirim ke penerima.
	Data Store	Pergerakan informasi secara terarah dari pengirim ke penerima.

2.3.3 Context Diagram

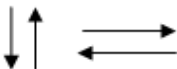
Diagram Konteks (*Context Diagram*) merupakan diagram yang digunakan untuk menunjukkan asal dan tujuan data yang diproses dalam suatu sistem. Dengan kata lain, diagram ini berfungsi untuk menggambarkan gambaran umum maupun totalitas dari sistem secara global [22].

Secara uraian dapat dikatakan *context diagram* menggambarkan pihak-pihak yang memberikan data (*input*) ke dalam sistem serta pihak yang menerima informasi yang dihasilkan oleh sistem. Dalam *context diagram*, sistem

direpresentasikan sebagai satu proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan alur data pada tingkat yang tinggi. Diagram ini menampilkan bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna, termasuk jenis *input* yang diterima, *output* yang dihasilkan, serta distribusi data tersebut.

Dengan demikian, diagram ini memuat informasi mengenai pihak-pihak yang mengirimkan data ke sistem, jenis data yang disediakan, kepada siapa sistem harus menyampaikan laporan atau informasi, serta jenis atau isi laporan yang dihasilkan oleh sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam context diagram ditampilkan pada Tabel 2.3 di bawah ini.

Tabel 2.3
Simbol – simbol context diagram

Simbol	Nama Simbol dan Keterangan
	Entitas EksternalMerepresentasikan pihak luar yang mengirimkan data ke sistem atau menerima hasil <i>output</i> dari sistem
	Entitas EksternalMerepresentasikan pihak luar yang mengirimkan data ke sistem atau menerima hasil <i>output</i> dari sistem
	Arus/Aliran Datamenggambarkan aliran data atau informasi ke sistem.

2.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk merepresentasikan model jaringan basis data secara abstrak, dengan

menggambarkan struktur data yang disimpan dalam sistem melalui penggunaan notasi dan simbol tertentu [23].

Dalam merancang sebuah database diperlukan ERD, yang digunakan dalam tahap pemodelan data pada tingkat konseptual mendeskripsikan keterkaitan data yang berinteraksi satu sama lain. Komponen - komponen ERD dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut:

Tabel 2.4
Komponen – Komponen ERD

Komponen	Keterangan
 Entitas	Sebuah objek yang memiliki identitas tersendiri dan dapat dibedakan dari objek lainnya.
 Atribut	Ciri atau karakteristik yang melekat pada suatu entitas atau objek, yang digunakan untuk menjelaskan sifat dari entitas tersebut.
 Relasi	Menggambarkan keterhubungan antar beberapa entitas yang tidak sejenis.
<i>Relasi one to one</i>	Kondisi di mana satu entitas hanya berhubungan dengan satu entitas lainnya secara eksklusif.
<i>Relasi one to Many</i>	Kondisi di mana satu entitas berhubungan dengan banyak entitas lain.
<i>Relasi many to many</i>	Kondisi ketika banyak entitas saling berhubungan dengan sejumlah besar entitas lainnya
<i>Relasi many to many</i>	Sebuah objek yang memiliki identitas tersendiri dan dapat dibedakan dari objek lainnya.

2.4 Perangkat Lunak yang Digunakan

Dalam usulan penelitian ini diperlukan beberapa devinisi dan pengertian yang berhubungan dengan kebutuhan rancang bangun *Website*. Pembahasan dalam bab

ini di fokuskan pada referensi tentang Google Chrome, *Visual studio*, Xampp dan *Power Designer*.

2.4.1 Google Chrome

Google Chrome adalah perangkat lunak bebas yang dapat diakses oleh siapa saja untuk diunduh serta dimanfaatkan. *Google Chrome* adalah FOSS (perangkat lunak sumber terbuka dan gratis), dan karenanya transparansi total dipertahankan mengenai kode sumbernya[24].

2.4.2 Visual Studio Cude

Microsoft Visual Studio by merupakan *software* untuk mengembangkan aplikasi. *Visual Studio* memungkinkan pengguna untuk menulis kode program, menjalankannya, melakukan pengujian, *debugging*, serta mengemasnya menjadi aplikasi yang dapat berdiri sendiri, sehingga dapat diibaratkan sebagai sebuah alat serbaguna dalam pengembangan perangkat lunak dan pembuatan *software*.

Visual Studio merupakan perangkat lunak yang menyediakan lingkungan terintegrasi untuk mengembangkan aplikasi secara menyeluruh, mulai dari awal hingga akhir. Aplikasi ini dikembangkan oleh *Microsoft*, sehingga secara khusus dirancang untuk mendukung platform *Windows*[25].

24.3 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak *open source* berbasis *web server* yang dapat dijalankan pada beragam *platform* sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, maupun *MacOS*. *XAMPP* memiliki fungsi sebagai *standaloneserver* atau sering disebut juga dengan istilah *localhost*, sehingga memudahkan dalam proses

pengembangan, perencanaan, dan pengeditan perangkat lunak atau aplikasi[26].

2.4.4 *Power Designer*

Power Designer adalah salah satu perangkat atau *tools* yang dimanfaatkan untuk membangun serta mendesain basis data dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), serta merancang sistem melalui *Data Flow Diagram* (DFD), serta mendukung pembuatan aplikasi secara terstruktur[27].



BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian

A. Sejarah Singkat

Lembaga SMK Ibrahimi Miftahul Ulum merupakan Lembaga binaan Yayasan Pondok Pesantren Miftahul Ulum Bengkak Banyuwangi. Pada tahun 2014 Pengasuh Pondok Pesantren Miftahul Ulum Bengkak KH. Moh. Hayatul Ikhsan, M. Pd.I memberikan amanat kepada putra-putri beliau untuk mendirikan lembaga pendidikan formal berbasis keterampilan (SMK) dengan pertimbangan:

- a. Agar pesantren mampu memberikan layanan pendidikan sesuai aspirasi yang berkembang di masyarakat.
- b. Mengingat perkembangan jaman dan tuntutan pemerintah untuk mengurangi pengangguran di Indonesia.

Sebelumnya Yayasan Pondok Pesantren Miftahul Ulum Bengkak memiliki beberapa unit pendidikan antara lain: RA, MI, MTs, dan Madrasah Aliyah. Dalam kurun waktu beberapa tahun sesuai amanat Pengasuh Yayasan Pondok Pesantren Miftahul Ulum Bengkak KH. Moh. Hayatul Ikhsan, M.Pd.I mendirikan SMK Ibrahimi pada tanggal 22 Mei 2015 berdiri di atas tanah wakaf seluas 3.815m². Untuk menghadapi tantangan era globalisasi, dibutuhkan peningkatan kualitas SDM agar mampu bersaing. SMK Ibrahimi sebagai salah satu lembaga pendidikan yang outputnya adalah menghasilkan tenaga kerja tingkat menengah, tentu saja tidak luput dari persaingan tersebut.

Oleh karena itu, supaya SMK Ibrahimy lebih optimal dalam memberikan layanan pendidikan kepada siswa, maka dibutuhkan suatu perencanaan strategis yang mampumenghubungkan Program Kerja Sekolah dan Program SMK Ibrahimy dengan kebutuhan Dunia Usaha dan Industri (pasar kerja), terutama dalam mencetak lulusan yang unggul dan kompeten.

B. Visi dan Misi SMK Ibrahimy Miftahul Ulum

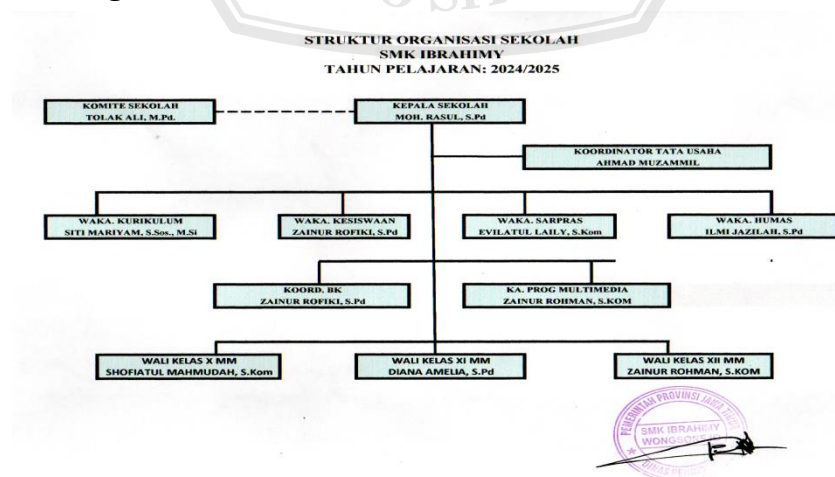
- Visi

“Mencetak Insan Akademis Kreatif, Inovatif, dan BerahlaqulKarimah”.

- Misi

1. Mengupayakan pendidikan dan pengembangan beriman dan bertakwa.
2. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif.
3. Meningkatkan kualitas akademik.
4. Meningkatkan kualitas kelembagaan.

C. Struktur Organisasi



Gambar 3.1
Struktur Organisasi

D. Wewenang dan tanggung jawab

Secara umum, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah memiliki wewenang dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Memimpin dan mengelola seluruh kegiatan disekolah
 - b. Mengembangkan kebijakan pendidikan
 - c. Mengawasi pelaksanaan kurikulum
 - d. Menjalin komunikasi dengan dinas pendidikan dan masyarakat
 - e. Mengelola anggaran dan sumber daya sekolah
 - f. Mengembangkan program peningkatan kualitas pendidikan dan fasilitas sekolah
 - g. Mengawasi dan mengevaluasi kinerja staf pengajar dan administrasi
 - h. Menjadi mediator dalam menyelesaikan masalah yang muncul di lingkungan sekolah.
2. Kepala tata usaha (KTU) memiliki wewenang dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Mengelola administrasi keuangan dan aset sekolah
 - b. Menyusun laporan keuangan dan administrasi
 - c. Mengkoordinasi pengelolaan data siswa dan staf
 - d. Mengelola dokumen dan arsip sekolah
 - e. Mengurus surat-menyurat, dokumentasi legal, dan administrasi lainnya terkait kegiatan sekolah

- f. Membantu kepala sekolah dalam hal koordinasi dan perencanaan anggaran.
 - g. Membantu kepala sekolah dalam hal koordinasi dan perencanaan anggaran.
3. Bendahara memiliki wewenang dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Mengelola semua transaksi keuangan sekolah
 - b. Menyusun laporan keuangan bulanan dan tahunan
 - c. Mengawasi penggunaan anggaran sesuai rencana
 - d. Menjaga dan mencatat semua bukti transaksi
 - e. Mengelola pembayaran gaji guru dan staf serta transaksi rutin lainnya.
 - f. Menyusun rencana anggaran tahunan dan membantu kepala sekolah dalam pengelolaan dana.
4. Waka Kesiswaan memiliki wewenang dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Mengelola kegiatan ekstrakurikuler
 - b. Mengawasi dan menegakkan disiplin siswa
 - c. Menyusun program pembinaan karakter siswa
 - d. Berkoordinasi dengan orang tua dan masyarakat mengenai perkembangan siswa.
 - e. Melakukan pelatihan bagi guru mengenai materi ajar dan kurikulum.
 - f. Menyusun rencana pengembangan bakat dan minat siswa di bidang non-akademik.
 - g. Menyediakan program konseling untuk siswa yang membutuhkan bimbingan.

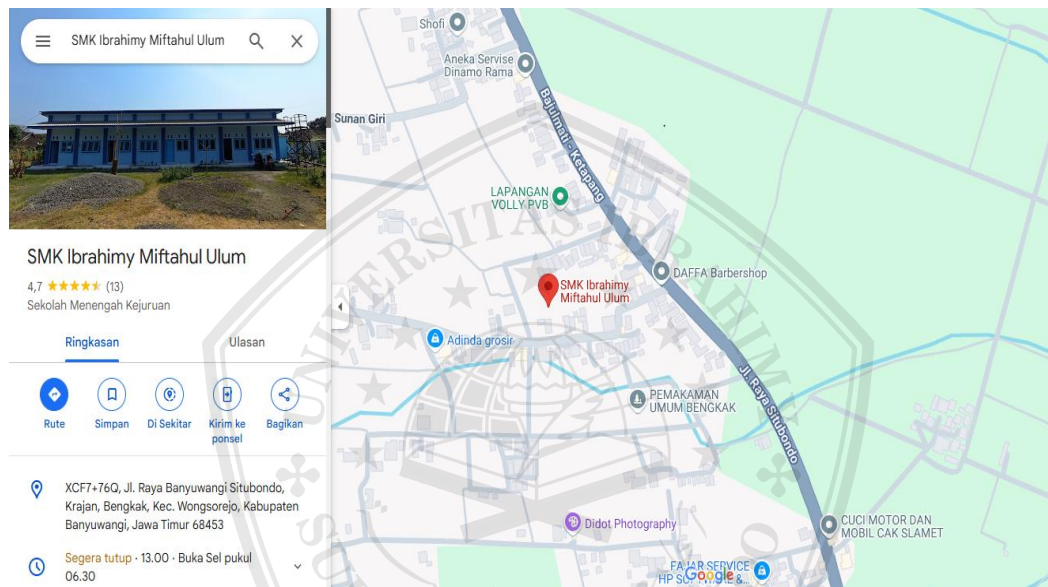
5. Waka Kurikulum memiliki wewenang dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Menyusun dan mengembangkan kurikulum sekolah
 - b. Mengawasi proses belajar mengajar
 - c. Menyusun dan mengelola evaluasi dan ujian
 - d. Melakukan pelatihan bagi guru mengenai materi ajar dan perkembangan kurikulum.
 - e. Mengidentifikasi kebutuhan pengembangan kurikulum untuk masa depan.
 - f. Berkolaborasi dengan kepala sekolah untuk menyusun kebijakan pendidikan yang mendukung perkembangan siswa.
6. Kepala Program Studi (Ka Prodi) memiliki wewenang dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Mengelola dan mengembangkan program studi
 - b. Menyusun rencana pembelajaran dan evaluasi
 - c. Mengawasi pelaksanaan proses belajar di program studi
 - d. Mengkoordinasi kegiatan akademik dalam program studi.
 - e. Menyusun rencana strategis dan pengembangan untuk program studi sesuai dengan kebutuhan zaman.
7. Wali kelas memiliki wewenang dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Mengelola dan memimpin kelas
 - b. Mengawasi perkembangan akademik dan non-akademik siswa
 - c. Berkomunikasi dengan orang tua mengenai perkembangan siswa

- d. Menyusun rencana kegiatan kelas.
 - e. Memonitor kesehatan mental dan kesejahteraan siswa di kelas, serta memberikan dukungan yang diperlukan
 - f. Menyusun jadwal dan memantau kehadiran siswa di kelas.
8. Guru memiliki wewenang dan tanggung jawab sebagai berikut:
- a. Melaksanakan proses belajar mengajar sesuai kurikulum
 - b. Menyusun dan melaksanakan rencana pembelajaran
 - c. Melakukan evaluasi terhadap siswa
 - d. Mengembangkan metode pengajaran yang inovatif.
 - e. Memberikan feedback konstruktif kepada siswa untuk mendukung kemajuan akademik mereka
 - f. Mengikuti kegiatan pengembangan profesi untuk meningkatkan kompetensi dalam mengajar.
9. Siswa memiliki wewenang dan tanggung jawab sebagai berikut:
- a. Mengikuti proses belajar mengajar dengan aktif
 - b. Menjaga disiplin dan tata tertib sekolah
 - c. Berpartisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler
 - d. Mengembangkan diri melalui berbagai kegiatan Pendidikan
 - e. Menghormati guru, teman, dan staf sekolah dalam segala aspek kehidupan sekolah.
 - f. Menjaga kebersihan dan kenyamanan lingkungan sekolah serta menjaga

peralatan dan fasilitas yang ada.

F. Alamat Intansi

Adapun alamat tempat penelitian yang dilakukan penulis yaitu Jl. Raya Banyuwangi Situbondo, Krajan, Bengkak, Kec. Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68453.



Gambar 3.2
Alamat Intansi

3.1.1 Keadaan Sistem Yang Berjalan

Keadaan sistem yang berjalan di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum, proses pengelolaan data Praktik Kerja Lapangan (PKL) masih belum dilakukan secara optimal dan terstruktur. Seluruh data terkait PKL, seperti identitas siswa, lokasi tempat PKL, nama pembimbing lapangan, serta waktu pelaksanaan, masih dikelola secara terpisah dan tidak menggunakan sistem basis data yang terintegrasi. Hal ini menyebabkan pendataan menjadi lambat, sulit diakses, serta berpotensi menimbulkan duplikasi atau ketidak sesuaian data. Selain itu, progres

pencatatan monitoring kegiatan PKL siswa juga masih dilakukan secara manual, baik oleh guru pembimbing maupun pihak administrasi. Pencatatan tersebut biasanya dilakukan secara manual melalui buku catatan sehingga menyulitkan proses pemantauan secara *real-time* dan menghambat kelancaran evaluasi kegiatan PKL secara keseluruhan.

3.1.2 Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem yang saat ini terjadi di sistem praktik kerja lapangan SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak Wongsorejo adalah :

- a. Alur kerja yang sudah terbentuk dan dipahami oleh seluruh pihak yang terlibat, sehingga meskipun masih bersifat manual, proses administrasi tetap berjalan dengan tertib. Dalam hal pendataan, sekolah telah memiliki format isian standar yang mempermudah pencatatan informasi penting seperti identitas siswa, lokasi PKL, dan nama pembimbing.
- b. Monitoring PKL dilakukan melalui buku atau laporan mingguan yang dikumpulkan secara rutin, sehingga guru pembimbing tetap dapat memantau perkembangan kegiatan siswa selama berada di tempat PKL.

3.1.3 Kelemahan Sistem

Kelemahan sistem yang saat ini terjadi di sistem praktik kerja lapangan SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak Wongsorejo adalah :

- a. Pendataan siswa, lokasi PKL, dan data pembimbing masih dilakukan secara manual dan terpisah-pisah tanpa menggunakan sistem basis data terintegrasi, sehingga proses pencatatan menjadi lambat dan rawan terjadi kesalahan atau

duplikasi data.

- b. Monitoring kegiatan siswa selama PKL masih dilakukan secara manual melalui catatan buku atau *spreadsheet* yang tidak saling terhubung, sehingga sulit untuk melakukan pemantauan secara *real-time* dan menyulitkan guru pembimbing dalam memberikan evaluasi secara cepat dan akurat.

3.2 Alur Proses

Alur proses merupakan sebuah gambaran yang menjelaskan suatu proses bisnis yang berjalan pada suatu sistem. Dengan adanya alur proses maka akan lebih mudah dalam memahami dan memaparkan jalannya proses-proses bisnis yang ada pada objek penelitian.

3.2.1 Identifikasi dan Analisis Proses Bisnis

Tahapan awal dari alur kerja yaitu pemetaan dan analisis yang bertujuan untuk mengenali aktivitas-aktivitas yang sedang berjalan pada objek penelitian. Sedangkan analisis bertujuan untuk mengetahui lebih dalam tentang proses-proses yang telah teridentifikasi.

a. Identifikasi Proses Bisnis

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terkait dengan sistem informasi praktik kerja lapangan. Proses yang terjadi meliputi *penginputan* pendataan, pengajuan intansi, penjadwalan ujian dan pelaporan.

b. Analisis Proses Bisnis

Pada bagian ini menganalisa setiap proses bisnis dengan mendeskripsikan lebih detail setiap proses yang sudah teridentifikasi seperti berikut:

1. Pendataan

Proses ini dilakukan oleh panitia dengan pengumpulan data siswa seperti nama, kelas, jurusan, tempat PKL yang dituju, serta jadwal pelaksanaan. Data tersebut dikumpulkan melalui formulir kemudian diverifikasi oleh pihak sekolah untuk memastikan kelengkapannya.

2. Pengajuan instansi

Proses pengajuan instansi PKL yang dilakukan oleh panitia dimulai dari memilih instansi atau dunia usaha yang sesuai dengan jurusan dan kompetensi siswa. Setelah instansi ditentukan, panitia menghubungi pihak instansi untuk melakukan kerja sama serta konfirmasi ketersediaan tempat praktik. Jika disetujui, panitia menyusun dan mengurus surat pengantar resmi dari sekolah untuk masing-masing siswa yang akan ditempatkan. Selanjutnya, data siswa dan instansi dicocokkan, lalu disampaikan kepada siswa untuk proses tindak lanjut.

3. Penjadwalan ujian

Proses penjadwalan ujian PKL yang dilakukan oleh panitia dimulai dengan mengumpulkan data siswa yang telah menyelesaikan kegiatan PKL dan siap mengikuti ujian. Setelah itu, panitia menentukan waktu pelaksanaan ujian.

4. Pelaporan

Proses pelaporan PKL yang dilakukan oleh panitia dimulai setelah seluruh siswa menyelesaikan kegiatan PKL dan ujian presentasi. Siswa diminta

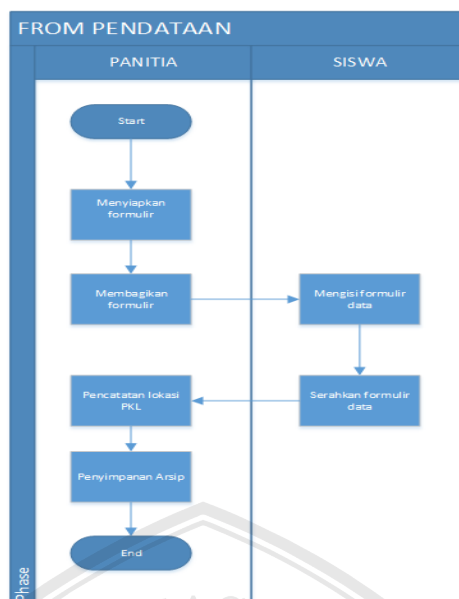
untuk mengumpulkan laporan akhir PKL yang berisi dokumentasi kegiatan, deskripsi pekerjaan, serta hasil evaluasi dari instansi. Panitia kemudian memeriksa kelengkapan dan kesesuaian laporan dengan pedoman yang telah ditetapkan, termasuk memastikan adanya tanda tangan pembimbing dari instansi dan sekolah. Setelah diverifikasi, laporan disimpan sebagai arsip sekolah dan dijadikan dasar dalam penilaian akhir. Proses pelaporan ini penting untuk mendokumentasikan hasil kegiatan PKL, menilai capaian kompetensi siswa, serta sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan program PKL di masa mendatang.

c. *Flowchart* Dokumen

Flowchart dokumen adalah *Flowchart* yang berfungsi menunjukkan pergerakan formulir dan laporan sistem dari satu departemen ke departemen lainnya, baik itu alur dari formulir atau dokumen laporan yang dijalankan. Sehingga jalannya sebuah proses dari tahap awal hingga akhir dapat dengan mudah dipahami oleh setiap orang.

1. Pendataan

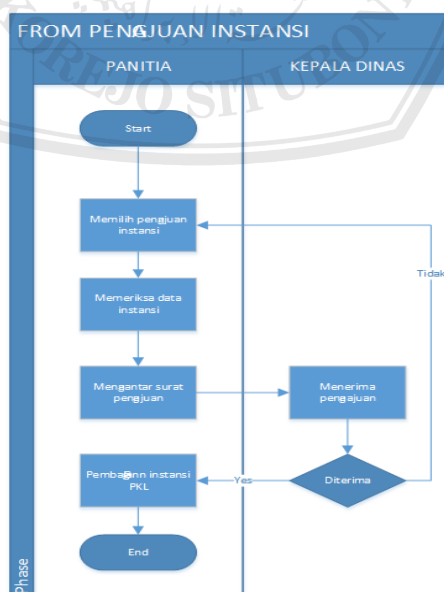
Gambar 3.3 dibawah ini merupakan sebuah diagram alur yang menggambar proses pendataan praktik kerja lapangan.



Gambar 3.3
Proses Pendataan

2. Pengajuan instansi

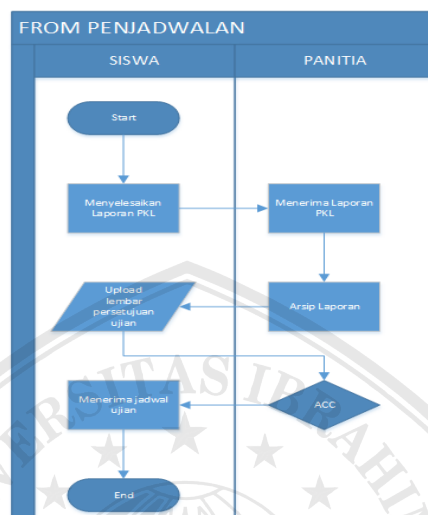
Gambar 3.4 dibawah ini merupakan sebuah diagram alur yang menggambar proses pengajuan instansi praktik kerja lapangan.



Gambar 3.4
Proses pengajuan instansi

3. Penjadwalan ujian

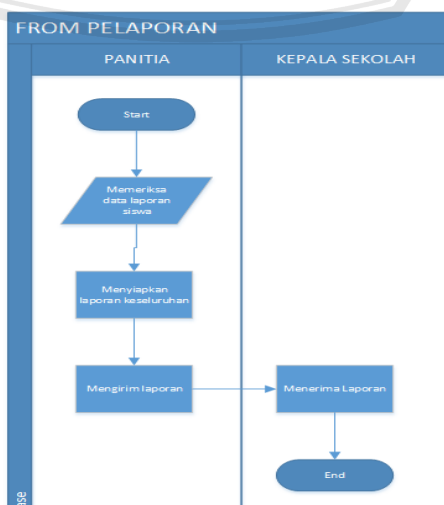
Gambar 3.5 dibawah ini merupakan sebuah diagram alur yang menggambarkan proses penjadwalan ujian praktik kerja lapangan.



Gambar 3.5
Proses Penjadwalan Ujian

4. Pelaporan

Gambar 3.6 dibawah ini merupakan sebuah diagram alur yang menggambarkan proses pelaporan praktik kerja lapangan.



Gambar 3.6
Proses Pelaporan

3.2.2 Identifikasi dan analisis kebutuhan

Pada bagian ini terdiri dari identifikasi kebutuhan fungsional dan analisis fungsional. Dalam identifikasi fungsional ini yang mengidentifikasi kebutuhan yang sudah pernah dikaji, sedangkan analisis kebutuhan fungsional adalah menganalisis semua kebutuhan yang sudah pernah dikaji.

a. Identifikasi dan Kebutuhan Fungsional

kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan demi berjalannya suatu proses, sehingga proses tidak akan berjalan jika kebutuhan fungsional tidak terpenuhi adapun tabel identifikasi dan kebutuhan fungsional seperti tabel 3.1 berikut:

1. Pendataan

Tabel 3.1 menjelaskan tentang proses pendataan peserta praktik kerja lapangan yang dilakukan panitia.

Tabel 3.1
Proses Pendataan

Panitia	Kebutuhan Fungsional
Menginput dan mengelola data peserta PKL	From Pendataan

2. Pengajuan Instansi

Tabel 3.2 menjelaskan tentang proses pengajuan instansi peserta praktik kerja lapangan yang dilakukan panitia

Tabel 3.2
Proses Pengajuan instansi

Panitia	Kebutuhan Fungsional
Mengidentifikasi data instansi dan status pengajuan instansi	- Data instansi - Cetak surat pengantar PKL - Simpan pengajuan dan status

3. Penjadwalan Ujian

Tabel 3.3 menjelaskan tentang proses penjadwalan ujian peserta praktik kerja lapangan yang dilakukan panitia

Tabel 3.3
Proses Penjadwalan Ujian

Panitia	Kebutuhan Fungsional
Menjadwalkan siswa Ujian	- Data siswa - Data pembimbing - Data Jurusan - Jadwal ujian

4. Pelaporan

Tabel 3.4 merupakan identifikasi proses pelaporan. Mendeskripsikan tentang bagaimana proses dan kebutuhan fungsional yang diperlukan oleh panitia dalam melakukan pelaporan kepada kepala sekolah pada sistem praktik kerja lapangan yang telah dirancang.

Tabel 3.4
Proses Pelaporan

Panitia/Kepala Sekolah	Kebutuhan Fungsional
Progres peserta PKL	- Data siswa - Data Jurusan - Berkas PKL - Sertifikat

b. Analisis kebutuhan fungsional

Pada bagian analisis kebutuhan fungsional ini yaitu menganalisa semua kebutuhan yang berisi beberapa proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional adalah deskripsi tentang apa yang harus dilakukan oleh sistem atau produk, serta bagaimana sistem tersebut harus berinteraksi dengan pengguna atau komponen lainnya. Kebutuhan fungsional yang dianalisis oleh peneliti seperti tabel 3.5 sebagai berikut :

Tabel 3.5
Analisis Kebutuhan Fungsional

Nama Proses Bisnis	Aktor	Tempat Proses terjadi	Waktu Proses Terjadi	Bagaimana Proses Bisnis Dijalankan	Dokumen yang terkait
Pendaftaran peserta PKL	Panitia	Ruang TU	Panitia menginput data siswa dan data instansi ke sistem, melakukan verifikasi, kemudian memetakan siswa ke instansi jurusan dan kuota	Panitia menginput data siswa dan data instansi ke sistem, melakukan verifikasi, kemudian memetakan siswa ke instansi jurusan dan kuota	Data siswa, data instansi, pembimbing
Pengajuan Instansi	Panitia	Sekolah & Instansi Mitra	Sebelum Pelaksanaan PKL	Panitia memilih instansi sesuai jurusan, menghubungi instansi, mengajukan kerja sama, lalu mencetak surat permohonan kerja sama atau pengantar siswa	Surat Pengajuan, Daftar Instansi, Surat Kerja Sama

Tabel 3.5
Analisis Kebutuhan Fungsional (Lanjutan)

Nama Proses Bisnis	Aktor	Tempat Proses terjadi	Waktu Proses Terjadi	Bagaimana Proses Bisnis Dijalankan	Dokumen yang terkait
Penjadwalan Ujian	Panitia	Ruang TU	Setelah PKL selesai	Panitia mendata siswa yang selesai PKL, menyusun jadwal ujian berdasarkan jurusan, kelas dan ketersediaan penguji, lalu mencetak dan mengumumkan jadwal	Jadwal Ujian, Daftar Penguji, Form Nilai
Pelaporan PKL	Panitia	Kondisional	Setelah ujian selesai	panitia mengumpulkan laporan akhir, panitia memverifikasi kelengkapan laporan siswa dan menandai statusnya, lalu mengarsipkan dan merekap sebagai laporan akhir sekolah	Laporan PKL Siswa, Daftar Cek Kelengkapan, Arsip Laporan

c. Analisis non fungsional

Analisis untuk sistem. Penjabaran kebutuhan mencakup evaluasi terhadap komponen fisik (*hardware*) serta perangkat lunak (*software*). Adapun berikut ini adalah perangkat yang dibutuhkan untuk menunjang penelitian tentang Praktik Kerja Lapangan seperti pada tabel 3. 6 dibawah ini :

Tabel 3.6
Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Komponen Sistem Informasi Hardware	Spesifikasi	Yang Mengadakan	Waktu	Tempat	Prosedur
Komputer Server	Prosesor i5/i7, koneksi LAN cepat	Pihak sekolah/ TU	Sejak awal sistem dibuat	Ruang TU	Pengadaan perangkat server, instalasi sistem, dan pengujian akses
SSD	512 GB	Pihak sekolah	Sejak awal sistem dibuat	Ruang TU	Melakukan pengadaan dengan dana
RAM	8GB	Pihak sekolah	Sejak awal sistem dibuat	Ruang TU	Melakukan pengadaan dengan dana
Software					
sistem operasi	Windows 10	programer	Saat dimulai aplikasi	Dikomp uter/PC	Instal
Web server	XAMPP	Programer	Saat mulai aplikasi	Dikomp uter/PC	Download
Editor	<i>Visual Studio Code</i>	Programer	Saat mulai aplikasi	Dikomp uter/PC	Download
Browser	<i>Microsoft edge</i>	Programer	Saat mulai aplikasi	Dikomp uter/PC	<i>Instal</i>
Operator		Admin	Ketika telah mengelola sistem	Tempat sistem digunak an	

Tabel 3.6
Analisis Kebutuhan Non Fungsional (Lanjutan)

Komponen Sistem Informasi <i>Hadware</i>	Spesifikasi	Yang Mengadakan	Waktu	Tempat	Prosedur
Dokumenta si	Print out laporan	Admin	Ketika sistem telah selesai	Tempat sistem digunak an	
Keamanan	<i>Password</i>	Admin	Ketika sistem telah dibangun	Tempat sistem digunak an	

3.2.3 Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi

Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi pada bagian identifikasi dan analisis alternatif solusi ini menjelaskan bagian sistem yang akan dikomputerisasikan, keuntungan, sistem operasi, *webserver*, *browser* dan alat penyimpanan data.

a. Identifikasi alternatif solusi

Pada bagian identifikasi alternatif solusi ini menjelaskan tentang identifikasi dan analisis alternatif solusi, yaitu menjelaskan tentang berbagai kebutuhan pada sistem operasi bahasa program aplikasi yang digunakan. Seperti pada tabel 3. 7 dibawah ini :

Tabel 3.7
Identifikasi alternatif solusi

Karakteristik	Alternatif
Bagian sistem yang terkomputerisasi	• Pendataan • Pengajuan Instansi • Penjadwalan Ujian • Pelaporan
Keuntungan	Lebih efektif dan efisien dalam proses tahapan praktik kerja lapangan
Server dan workstation	AMD Athlon Silver 3050U CPU @ 2.3 GHz SSD: 512 GB RAM: 8 GB
Perangkat lunak aplikasi	OS : Windows 10 Web server : Apache DBMS : Maria DB, MySQL Compiler : PHP Browser : Chrome
Alat perangkat lunak yang dibutuhkan	Bahasa pemrograman PHP, dan web server xampp
Alat Output	Monitor dan printer
Alat input	Keyboard
Alat penyimpanan data	MySQL database

b. Analisis kelayakan alternatif solusi

Pada bagian ini menjelaskan analisis kelayakan alternatif solusi, yaitu berfungsi untuk menganalisa sistem informasi yang akan dibuat berdasarkan berkas-berkas yang telah didapatkan selama kegiatan tempat penelitian. Sebagaimana disajikan pada tabel 3. 8 berikut :

Tabel 3.8
Analisis Kelayakan Alternatif Solusi

Kriteria kelayakan	Alternatif
Kelayakan Operasional Fungsional	- Mendukung seluruh kebutuhan fungsional - Pengembangan lebih mudah
Kelayakan Teknis Teknologi	Teknologi yang dimiliki oleh instansi cukup memadai untuk penerapan sistem ini
Kelayakan Ekonomis Biaya Pengembangan	Untuk sistem yang akan dibangun membutuhkan biaya <i>hosting</i>

3.3 Desain Sistem

Perancangan system adalah fase berupa visualisasi dengan tujuan untuk menyediakan ilustrasi yang terstruktur dan rencana menyeluruh dalam membuat sistem/aplikasi. Dalam desain sistem tahap ini mencakup beberapa rancangan umum, desain *output* dan desain *input* proses.

3.3.1 Desain Output

Desain *output* ini menjelaskan tentang jumlah akhir dari sistem informasi yang telah dirancang. Hal ini untuk mengetahui laporan data. Gambar 3.7 menjelaskan tentang desain *output* sertifikat yang dikeluarkan oleh panitia kepada siswa yang telah menyelesaikan praktik kerja lapangan.



Gambar 3.7
Desain Output

3.3.2 Desain Input

Desain *input* ini merupakan tahapan merancang tampilan yang dimanfaatkan oleh *user* untuk memasukkan data atau informasi ke dalam sistem. Berikut ialah beberapa desain input yang ada pada Sistem Informasi Praktik Kerja (PKL) Berbasis Website Di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak Wongsorejo.

a. Input Data User

Seseorang yang dapat menggunakan sistem yang telah dibuat dapat memasukkan data dengan desain *input* user ini yang akan tersimpan secara otomatis dalam database yang terhubung. Desain *input* user ini adalah gambar 3.8 berikut:

The image shows a web application interface for 'Praktik Kerja Lapangan'. The main content area is titled 'SISTEM INFORMASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN' and contains a form titled 'Tambah Data User'. The form has the following fields: 'Nama' (with 'admin' entered), 'email' (with 'admin@gmail.com' entered), 'password' (with '12345678' entered), and 'level'. At the bottom of the form are 'close' and 'save' buttons. On the left side, there is a sidebar menu for 'SISTEM PKL SMK MIFUL' with options: 'User', 'Beranda', 'Data instansi', 'Data peserta PKL', 'Guru pembimbing', 'Pelanggaran', 'Monitoring peserta', 'Penilaian Siswa', 'laporan PKL', and 'Sertifikat'. The browser's address bar shows 'https://SI_PKL SMK Ibrahimy MIFUL'.

Gambar 3.8
Desain Input User

b. Input data pembimbing

Desain ini merupakan *from* untuk menginput data pembimbing ke sistem

sebagaimana pada gambar 3.9

Gambar 3.9
Desain Input Pembimbing

c. *Input data penjadwalan*

Desain ini merupakan *from* untuk menginput data penjadwalan ke sistem sebagaimana pada gambar 3.10

Gambar 3.10
Desain *Input* data Penjadwalan

d. *Input pengajuan judul*

Desain ini merupakan *from* untuk menginput jurnal kegiatan ke sistem

sebagaimana pada gambar 3.11

Gambar 3.11
Input Pengajuan Judul

3.3.3 Desain Proses

Desain proses merupakan perancangan dan implementasi sistem dalam bentuk tabel, *context diagram* serta *data flow diagram*. Perancangan proses ini ditujukan yaitu untuk memahami jalannya sistem yang akan dirancang. Desain proses ini meliputi identifikasi proses, arsitektur aplikasi dan pemodelan sistem.

a. Identifikasi desain proses

Tahap awal dalam perancangan proses dimulai dengan melakukan identifikasi terhadap proses tersebut. Identifikasi proses bertujuan untuk menentukan jenis-jenis proses yang perlu dirancang dalam pembangunan suatu sistem. Berikut ini akan dijelaskan beberapa proses pada sistem informasi manajemen skripsi berbasis *website* kedalam bentuk tabel. Adapun identifikasi proses ialah sebagai berikut:

Tabel 3.9
Identifikasi Desain Proses

Proses	Deskripsi Proses	Input Proses	Output Proses	Alur Proses
Login	Proses awal untuk memverifikasi <i>Username</i> dan <i>password</i>	Cek <i>Username</i> dan <i>password</i>	Hak akses sistem dan halaman <i>dashboard</i>	<pre> graph TD Strat([Strat]) --> Tampilan[Tampilan halaman login] Tampilan --> Input[/Input Username dan Password/] Input --> Sesuai{Sesuai} Sesuai -- Ya --> Hhalaman[Hhalaman Dashboard] Hhalaman --> End([End]) Sesuai -- Tidak --> Input </pre>
<i>Input</i> data peserta	Menampil kan <i>form</i> data peserta	<i>Entry</i> data peserta	Data peserta pkl	<pre> graph TD Strat([Strat]) --> Tampilan[Tampilan halaman data peserta] Tampilan --> Input[/Input data peserta PKL/] Input --> Proses[Proses simpan data] Proses --> Data[/Data peserta/] Data --> End([End]) </pre>

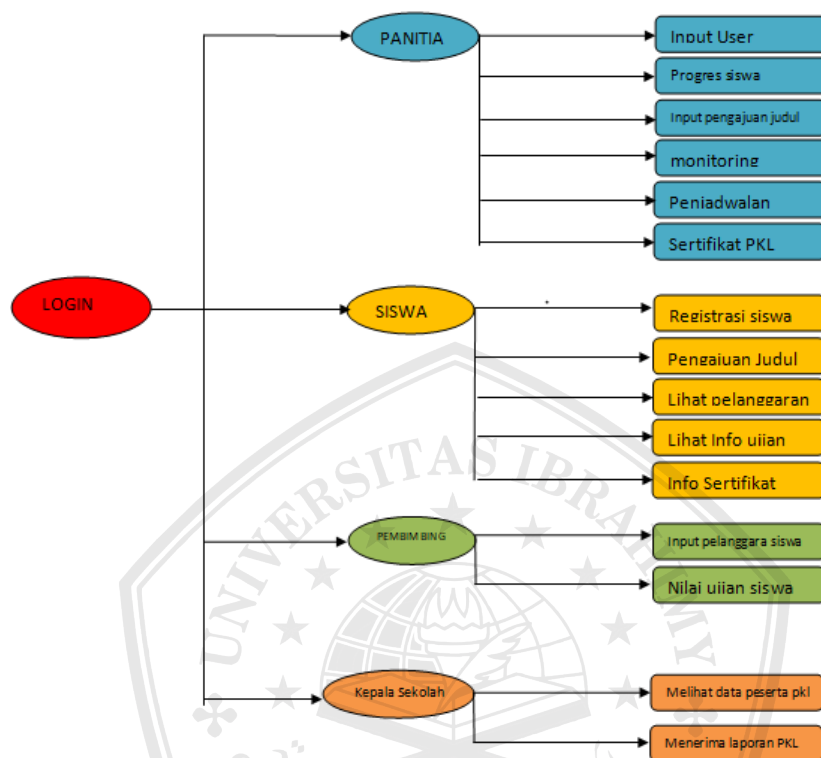
Tabel 3.9
Identifikasi Desain Proses (Lanjutan)

Proses	Deskripsi Proses	Input Proses	Output Proses	Alur Proses
Input data penjadwalan	Menampilkan form data penjadwalan	Entry data penjadwalan	Data penjadwalan	<pre> graph TD A([Strat]) --> B[Tampilan halaman data jadwal ujian] B --> C[/Input peserta ujian PKL/] C --> D[Tentukan tempat, Tanggal dan waktu ujian] D --> E([End]) </pre>
Input data laporan	Menampilkan Dashboard kepala sekolah		Data laporan	<pre> graph TD A([Strat]) --> B[Tampilan dashboard Kepala sekolah] B --> C[/Laporan PKL/] C --> D([End]) </pre>

b. Arsitektur aplikasi

Arsitektur aplikasi ini mempresentasikan hubungan antara aplikasi dengan basis data, dan sistem yang dilakukan berdasarkan kebutuhan organisasi. Dalam pengoperasian sistem ini, beberapa user yang mendapatkan akses yaitu

panitia, pembimbing, kepala sekolah dan siswa. Gambaran arsitektur aplikasi sebagai berikut:



Gambar 3. 12
Arsitektur Aplikasi

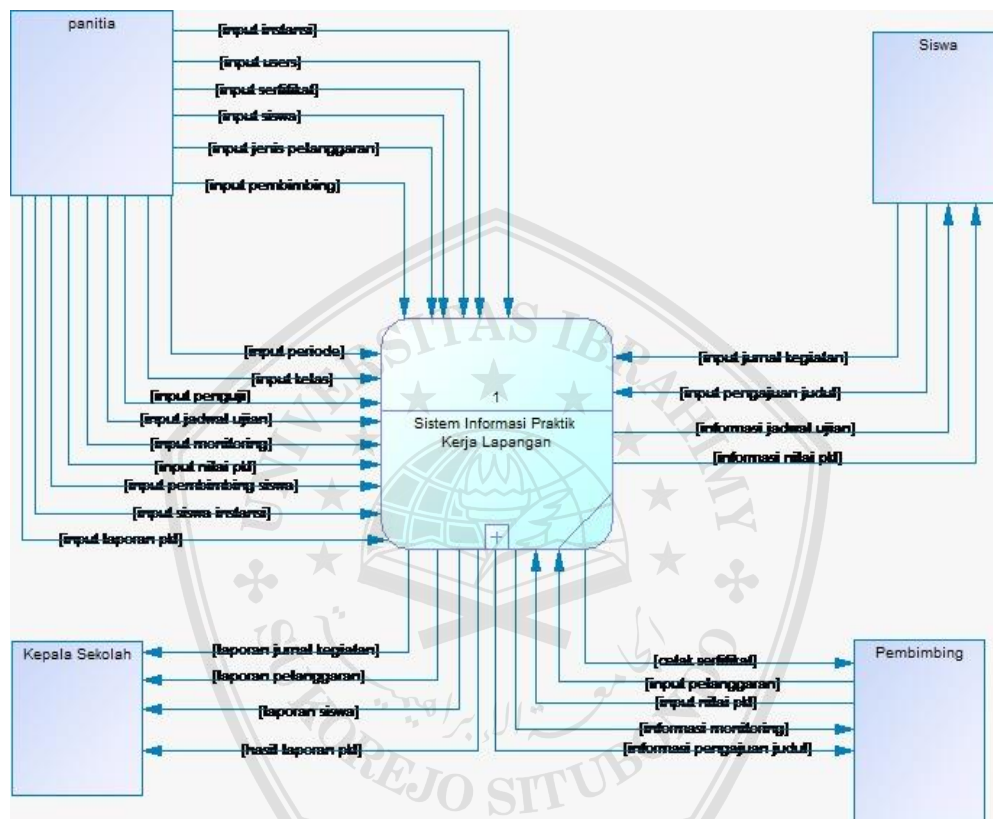
c. Pemodelan Sistem

1. Context Diagram

Context Diagram pada sistem informasi praktik kerja lapangan ini merupakan bentuk penggambaran sistem secara umum. Diagram ini menggambarkan hubungan antara sistem yang sedang dianalisis dengan entitas eksternal yang terlibat, seperti pengguna, perangkat keras, perangkat lunak, serta sistem lain yang berpotensi terhubung.

Context Diagram dari sistem ini menggambarkan komponen-komponen utama, termasuk administartorserta pengguna. Diagram ini tidak menjelaskan

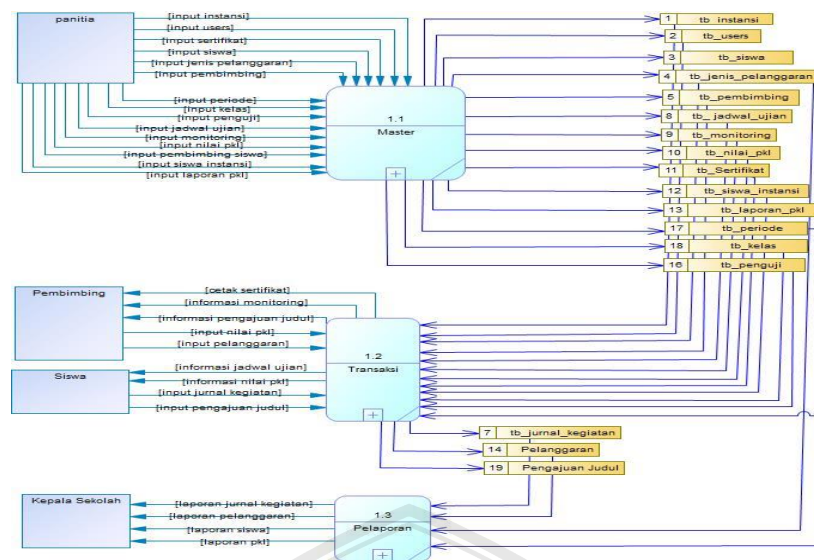
detail secara mendalam, melainkan menekankan pada interaksi antara sistem dan pihak-pihak yang mengaksesnya. *Context Diagram* Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkal Wongsorejo digambarkan seperti gambar 3.13 sebagai berikut:



Gambar 3.13
Context Diagram

2. Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram Level 1 adalah uraian yang lebih rinci mengenai aktivitas entitas setelah diuraikan *decompose* dari level 0 pada Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkal Wongsorejo. DFD level 1 ditampilkan dalam ilustrasi gambar 3.14 Berikut:



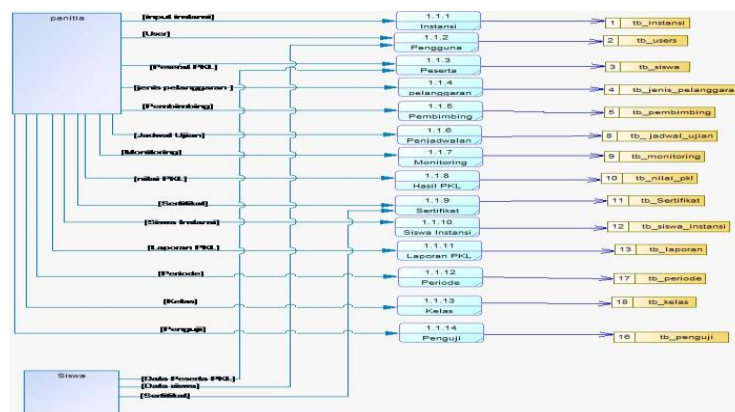
Gambar 3.14
Data Flow Diagram Level 1

3. Data Flow Diagram Level 2

Berikut merupakan paparan lebih detail dari *Data Flow Diagram* level 1 yaitu *Data Flow Diagram* level 2 pada proses master data. Adapun *Data Flow Diagram* level 2 pada gambar berikut ini:

a. Level 2 : Master

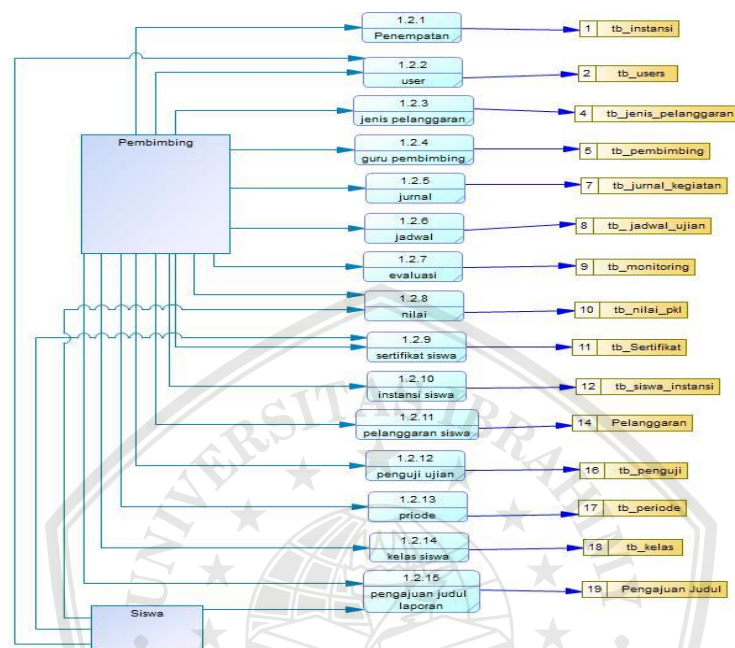
Gambar ini menjelaskan tentang master pada sistem informasi Praktik kerja lapangan



Gambar 3.15
Data Flow Diagram Level 2 Master

b. Level 2 : Transaksi

Gambar ini menjelaskan tentang jenis transaksi yang berlangsung pada sistem informasi praktik kerja lapangan



Gambar 3.16
Data Flow Diagram Level 2 Transaksi

c. Level 2 : Pelaporan

Gambar ini menjelaskan tentang proses pelaporan yang ada pada sistem informasi praktik kerja lapangan



Gambar 3.17
Data Flow Diagram Level 2 Pelaporan

3.3.4 Identifikasi dan Desain Database

Pada bagian ini, penulis akan mengidentifikasi tabel-tabel yang ada dalam database serta merancang atau mendesain database yang akan dibangun.

a. Identifikasi Tabel Database

Database merupakan sekumpulan data yang tersimpan dengan struktur tertentu di sistem komputer, sehingga bisa diakses dan diatur melalui perangkat lunak komputer guna mendapatkan data atau informasi sesuai keperluan. Di dalam sistem informasi *Praktik Kerja Lapangan* (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak Wongsorejo, terdapat beberapa tabel yang digunakan dan dikelola, antara lain sebagai berikut:

1. Tabel user

Adapun tabel kepala sekolah dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.10 di bawah ini:

Tabel 3.10
Tabel User

Nama Field	Type data	Lenght	Keterangan
Id_user	integer	10	Primary key
Username	varchar	50	
Password	varchar	50	
role	text		

2. Tabel Siswa

Adapun tabel peserta PKL dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.11 di

bawah ini:

Tabel 3.11
Tabel Siswa

Nama field	Type data	lenght	Keterangan
Id_siswa	Integer	11	Primary key
Id_instansi	Integer	3	
Id_users	Integer	11	
id_pembimbing	Integer	10	
nis	varchar	20	
nama_siswa	varchar	100	
kelas	varchar	20	
jurusan	varchar	50	
alamat	text		
no_telp	varchar	15	
email	varchar	100	

3. Tabel pengajuan judul

Adapun tabel pengajuan judul dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.12 di bawah ini:

Tabel 3.12
Tabel pengajuan Judul

Nama field	Type data	lenght	Keterangan
id_pengajuan judul	integer	10	primary key
id_siswa	integer	10	
judul	varchar	255	
deskripsi	long varchar		
status	varchar	20	

Tabel 3.12
Tabel pengajuan Judul (Lanjutan)

catatan	text		
createt_at	timestamp		
updated_at	timestamp		

4. Tabel Pembimbing

Adapun tabel pembimbing dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.13 di bawah ini:

Tabel 3.13
Tabel pembimbing

Nama field	Type data	lenght	Keterangan
Id_pembimbing	integer	3	Primary key
id_users	text	15	
id_instansi	integer		
nip	varchar	20	
nama_pembimbing	varchar	100	
jabatan	varchar	50	
no_telp	varchar	15	
email	varchar	100	

5. Tabel Jenis Pelanggaran

Adapun tabel jenis pelanggaran dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.13 di bawah ini:

Tabel 3.14
Tabel jenis pelanggaran

Nama field	Type data	lenght	Keterangan
Id_jenis pelanggaran	int	11	Primary key
id_nama pelanggaran	Varchar	255	
poin	int		
created_at	timestamp		
updated_at	timestamp		

6. Tabel Pelanggaran

Adapun tabel pelanggaran dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.14. di bawah ini:

Tabel 3.15
Tabel Pelanggaran

Nama field	Type data	lenght	Keterangan
Id_pelanggaran	integer	10	Primary key
Id_siswa	integer	10	
id_pembimbing	integer	15	
id_jenis pelanggaran	int	10	
tanggal	date	10	
deskripsi	long varchar		
poin terpotong	integer		
created_at	date & time		
updated_at	date & time		

7. Tabel jadwal Ujian

Adapun tabel jadwal ujian dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis website di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.15 di bawah ini:

Tabel 3.15
Tabel Jadwal Ujian

Nama field	Type data	lenght	Keterangan
id_jadwal ujian	integer	11	Primery key
id_siswa	integer	11	
id_pembimbing	integer		
tanggal	date		
waktu	time		
ruangan	varchar	50	
status	long varchar		
created_at	timestamp		

8. Tabel sertifikat PKL

Adapun tabel sertifikat PKL dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis website di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.16 di bawah ini:

Tabel 3.16
Tabel Sertifikat PKL

Nama field	Type data	lenght	Keterangan
Id_sertifikat	integer	11	Primary key
id_siswa	int	20	
no_sertifikat	varchar	50	

Tabel 3.16
Tabel Sertifikat PKL (Lanjutan)

tanggal terbit	date		
file_path	varchar	255	
created_at	date & time		

9. Tabel Monitoring

Adapun tabel monitoring dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.17 di bawah ini:

Tabel 3.17
Tabel Monitoring

Nama field	Type data	length	Keterangan
Id_Monitoring	int	11	Primary key
id_siswa	int	11	
id_pembimbing	int	11	
tanggal	date		
Kegiatan	text		
Catatan	text		
Status	long varchar		
created_at	timestamp		

10. Tabel Nilai PKL

Adapun tabel Nilai PKL dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3. 18 di bawah ini:

Tabel 3.18
Tabel Nilai PKL

Nama field	Type data	lenght	Keterangan
Id_Nilai pkl	int	11	Primary key
id_siswa	int	11	
id_pembimbing	int	11	
nilai_kehadiran	dacimal	5	
nilai_kinerja	dacimal	5	
nilai_laporan	dacimal	5	
nilai_presentasi	dacimal	5	
nilai_akhir	dacimal	5	
catatan	text		
created_at	timestamp		
updated_at	timestamp		

11. Tabel Siswa Instansi

Adapun tabel Siswa Instansi dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.

19 di bawah ini:

Tabel 3.19
Tabel Siswa Instansi

Nama field	Type data	lenght	Keterangan
Id_ Siswa Instansi	int	11	Primary key
id_siswa	int	11	

Tabel 3.19
Tabel Siswa Instansi (Lanjutan)

id_instansi	int	11	
tanggal_mulai	date		
tanggal_selesai	date		
Status	long varchar		
created_at	timestamp		
updated_at	timestamp		

12. Tabel laporan PKL

Adapun tabel Laporan PKL dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.20 di bawah ini:

Tabel 3.20
Tabel Laporan PKL

Nama field	Type data	length	Keterangan
Id_laporan	int	11	Primary key
id_siswa	int	11	
judul	varchar	255	
file_path	varchar	255	
status	varchar	20	
Catatan	long varchar		
created_at	timestamp		
updated_at	timestamp		

13. Tabel jurnal kegiatan

Adapun tabel jurnal kegiatan dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.21 di bawah ini:

Tabel 3.21
Tabel Jurnal Kegiatan

Nama field	Type data	length	Keterangan
Id_jurnal kegiatan	int	11	Primary key
id_siswa	int	11	
tanggal	date	11	
Kegiatan	long varchar		
status	varchar	20	
catatan_pembimbing	long varchar		
created_at	date & time		
updated_at	date & time		

14. Tabel instansi

Adapun tabel instansi dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.22 di bawah ini:

Tabel 3.22
Tabel Instansi

Nama field	Type data	length	Keterangan
Id_instansi	int		Primary key
nama_instansi	int	100	
alamat	long varchar		

Tabel 3.22
Tabel Instansi (Lanjutan)

telepon	varchar	15	
email	varchar	100	
website	varchar	100	

15. Tabel Penguji

Adapun tabel Penguji dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.23 di bawah ini:

Tabel 3.23
Tabel Penguji

Nama field	Type data	length	Keterangan
Id_penguji	int		Primary key
nip	car	50	
nama_penguji	car	100	
bidang	varchar	100	
email	varchar	100	
created_at	datetime		

16. Tabel Kelas

Adapun tabel kelas dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.24 di bawah ini:

Tabel 3.24
Tabel Kelas

Nama field	Type data	lenght	Keterangan
Id_kelas	int	11	Primary key
id_periode	int	11	
kelas	vharcar	10	
created_at	datetime		

17. Tabel Periode

Adapun tabel periode dari sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum sebagaimana tabel 3.25 di bawah ini:

Tabel 3.25
Tabel Periode

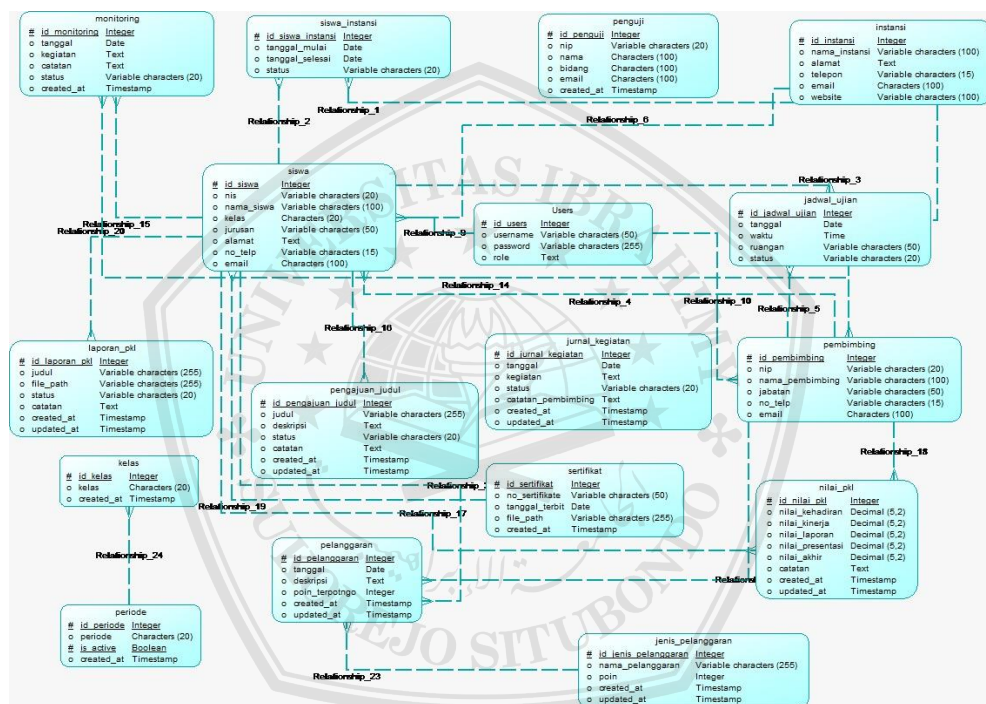
Nama field	Type data	lenght	Keterangan
Id_periode	int		Primary key
periode	vcharar	20	
is_active	vcharar	100	
created_at	datetime		

b. Pemodelan Database

Pemodelan database merupakan proses merancang struktur, hubungan, dan skema sebuah database. Pemodelan ini dilakukan untuk menggambarkan entitas, atribut, dan hubungan antara entitas dalam suatu sistem yang akan dipresentasikan dalam database. Pemodelan pada sistem ini menggunakan *conceptual* data model dan *Physical* data model.

1. Conceptual Data Model

ConceptualDataModel atau CDM adalah representasi konseptual dari objek data yang belum terhubung langsung dengan database, serta mencerminkan seluruh struktur logis dari database, termasuk hubungan antar tabel maupun tabel yang berdiri sendiri. Sebagai ilustrasi, *ConceptualDataModel* ditampilkan pada Gambar 3.16 di bawah ini.

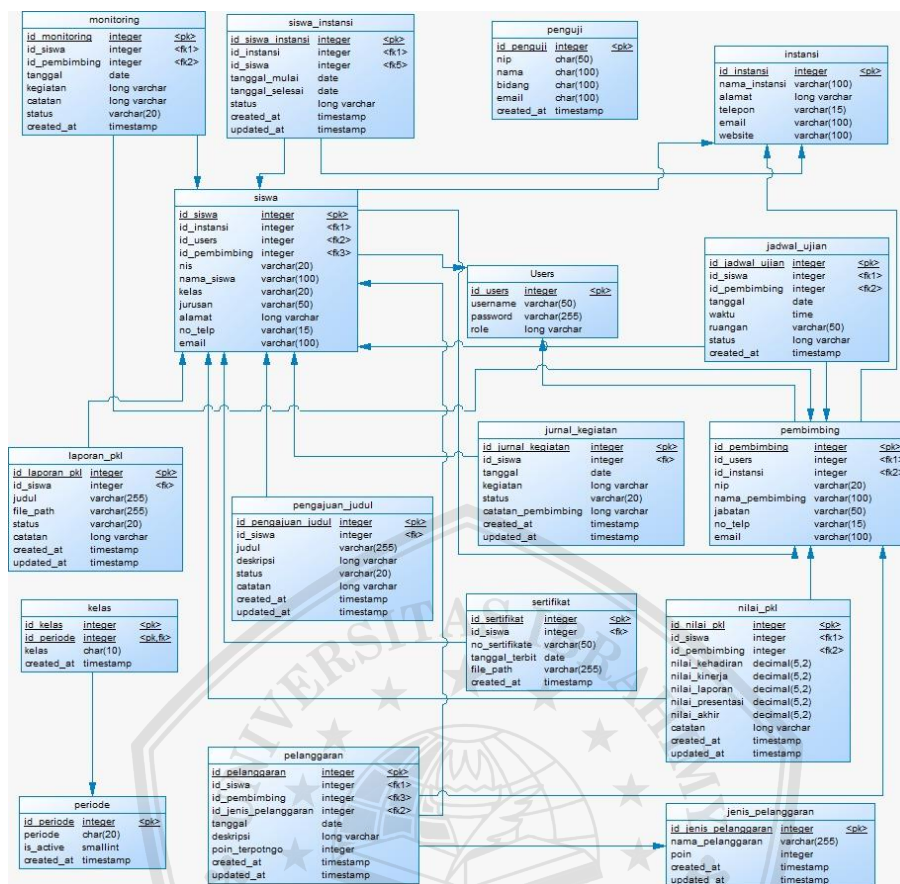


Gambar 3.18

Conceptual Data Model

2. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model atau (PDM) adalah bentuk perancangan model dalam sistem informasi yang bertugas menggambarkan relasi antara entitas yang nantinya akan dijadikan sebagai dasar struktur penyimpanan dan pengelolaan. Sementara itu ilustrasi dari *Physical Data Model* ditampilkan dalam Gambar 3.17 di bawah ini.



Gambar 3.19

Physical Data Model

3.3.5 Identifikasi dan Desain User interface

Desain *user interface* merupakan gambaran umum yang menggambarkan bagaimana aplikasi ditampilkan kepada user. Hal ini dimaksudkan agar tergambar jelas bagian-bagian yang perlu diperhatikan oleh pemrograman dan user itu sendiri.

a. Identifikasi Interface

Identifikasi *interface* merupakan hal yang penting untuk menjadikan sistem itu menarik pengguna. Dengan adanya rancangan *interface* yang baik diharapkan menggambarkan sistem yang baik pula. Untuk itu perlu identifikasi yang jelas tentang *interface* yang dirancang untuk diaplikasikan dalam sistem yang

sedang dikembangkan. Tabel 3.17 merupakan hasil identifikasi dengan desain *user interface* yang diterapkan dalam sistem. Ilustrasinya ditunjukkan pada gambar 3 berikut:

Tabel 3.17
Identifikasi Interface

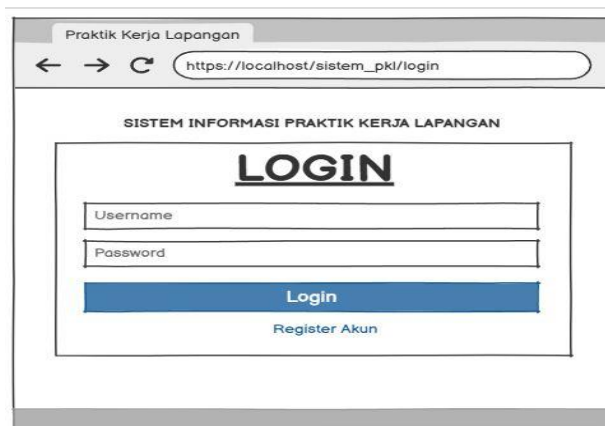
No	Nama interface	jenis interface	bentuk interface	deskripsi interface
1.	Login	Entry data	Terdiri dari label, dan button	Untuk masuk ke sistem
2.	Halaman Utama	Tampilan	Header, menu dan content	Untuk menjalankan sistem

b. Desain interface

Desain *interface* ialah suatu bagian yang berisi rancangan desain prototype tampilan yang akan dibuat.

1. Desain interface login

Desain interface login ini berfungsi sebagai kunci agar pengguna bisa mengakses sistem tersebut. Dimana pengguna akan diminta *username* dan *password* guna untuk bisa login ke sistem ini. Adapun desain interface login rancang bangun dan implementasi tabungan elektronik siswa adalah pada gambar 3.18 berikut:



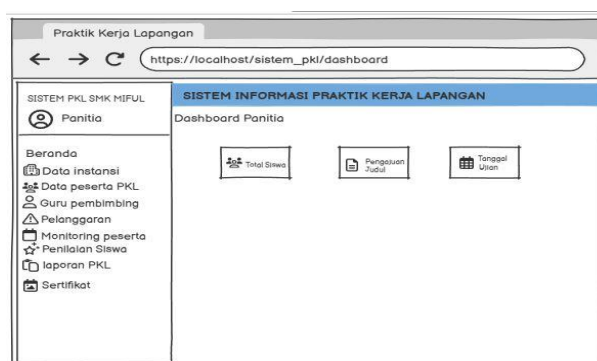
Gambar 3.20
Desain interface login

2. Desain interface Halaman Utama

Desain interface tampilan utama ini berfungsi sebagai tampilan utama setelah login. Halaman terdiri atas 3 komponen dasar meliputi *Header*, *Menu* dan *Content*.

- Bagian header sebagai tempat akun profil pengguna.
- Bagian menu berisi menu navigasi yang akan mengalihkan/ menuju halaman sistem yang sesuai dengan pilihan menu yang dipilih.
- Bagian content, tempat untuk menampilkan data dari database.

Gambar 3.19 Rancangan interface halaman utama sistem.



Gambar 3.21
Desain Interface Halaman Utama

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Kontruksi Sistem

Konstruksi sistem merupakan proses pembangunan sarana dan prasarana dalam suatu lingkup arsitektur. Konstruksi juga dapat diartikan sebagai bangunan atau infrastruktur yang terdapat pada suatu wilayah atau beberapa wilayah. Secara umum, konstruksi didefinisikan sebagai keseluruhan bangunan yang terdiri atas berbagai elemen struktur penyusunnya.

4.1.1 Kebutuhan Sistem

Dalam menjalankan sistem informasi ini membutuhkan beberapa perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*) dan SDM (*Brainware*).

1. Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. PC/Laptop
- b. Ram 8 GB
- c. SSD
- d. Monitor
- e. Keyboard
- f. Mouse

2. Perangkat lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam sistem ini sebagai berikut:

- a. Sistem operasi Windows 10
- b. Xampp

- c. *Google Chrome*
- d. *Visual Studio Code*

3. Pengguna (*Brainware*)

Keberadaan perangkat komputer sebagai sarana pendukung dalam pemrosesan informasi memerlukan peran seseorang yang memiliki peran dalam mengoperasikan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), sehingga sistem dapat berfungsi secara optimal dan sesuai pada fungsinya.

4.1.2 Instalasi Sistem

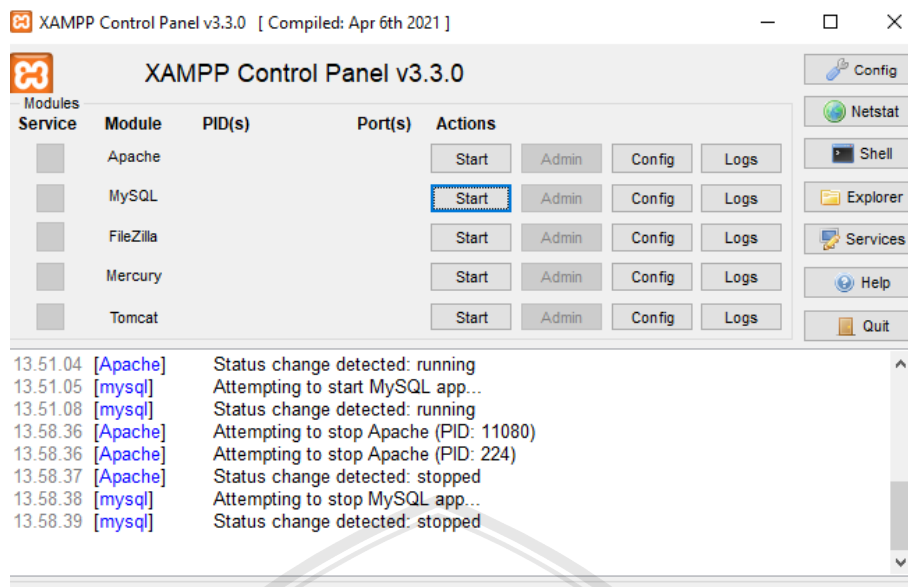
Menjalankan suatu sistem merupakan serangkaian prosedur untuk dapat mengoperasikan sebuah sistem. Berikut ini adalah rangkaian tahapan untuk menjalankan suatu sistem.

1. Jalankan *sile xampp* seperti gambar 4.1 dibawah ini:



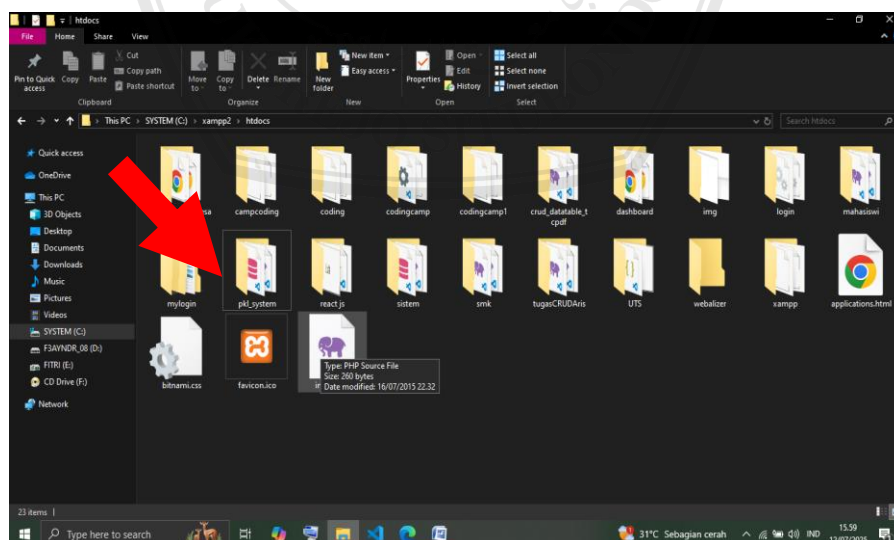
Gambar 4.1
Xampp 8.1.1

2. Kemudian akan muncul tampilan pilihan untuk memilih module yang akan digunakan. Seperti gambar 4.2 dibawah ini:



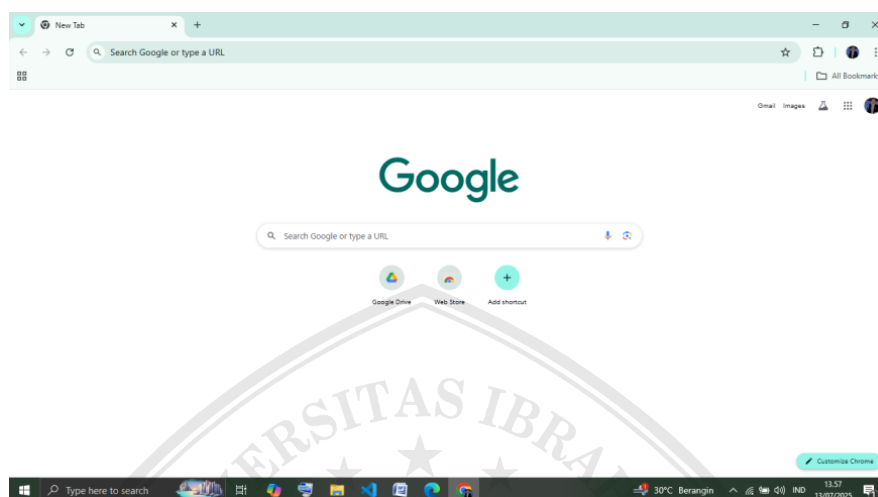
Gambar 4.2
Xampp Control Panel

3. Kemudian salin folder pkl_system yang berisi aplikasi sistem praktik kerja lapangan ke dala direktori C:\xampp\htdocs seperti pada gambar 4.3 dibawah ini:



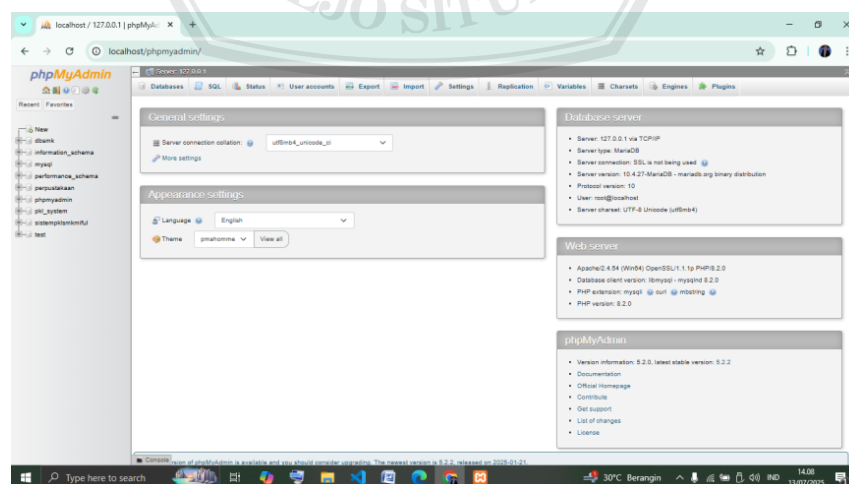
Gambar 4.3
Direktori

4. Langkah berikutnya, buka aplikasi web browser yang terdapat pada komputer atau laptop menggunakan aplikasi google chrome atau web browser lainnya yang dibutuhkan pada gambar 4.3 berikut.



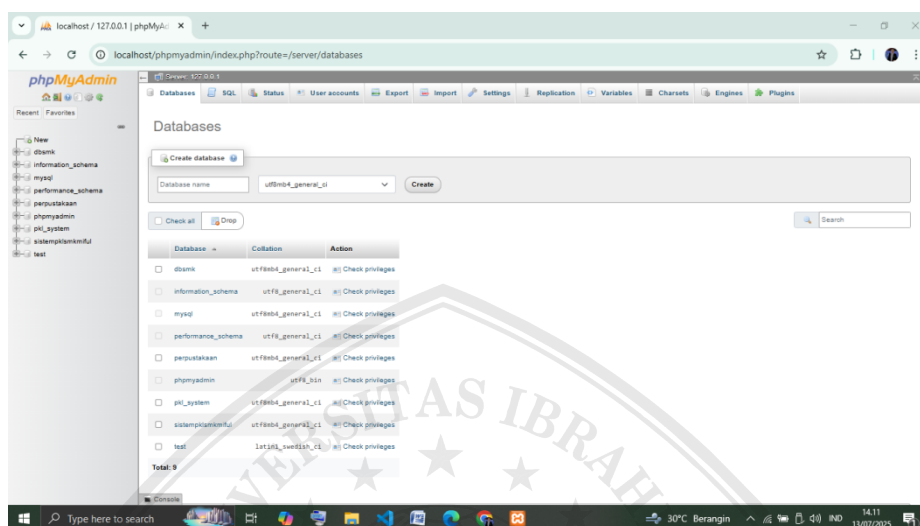
Gambar 4.3
Web Broser

5. Kemudian ketikkan alamat <http://localhost/phpmyadmin> pada kotak url terdapat pada *browser* dan kemudian tekan enter. Kemudian akan muncul halaman PHP Myadmin Seperti gambar 4.4 menggunakan *Google Chrome*.



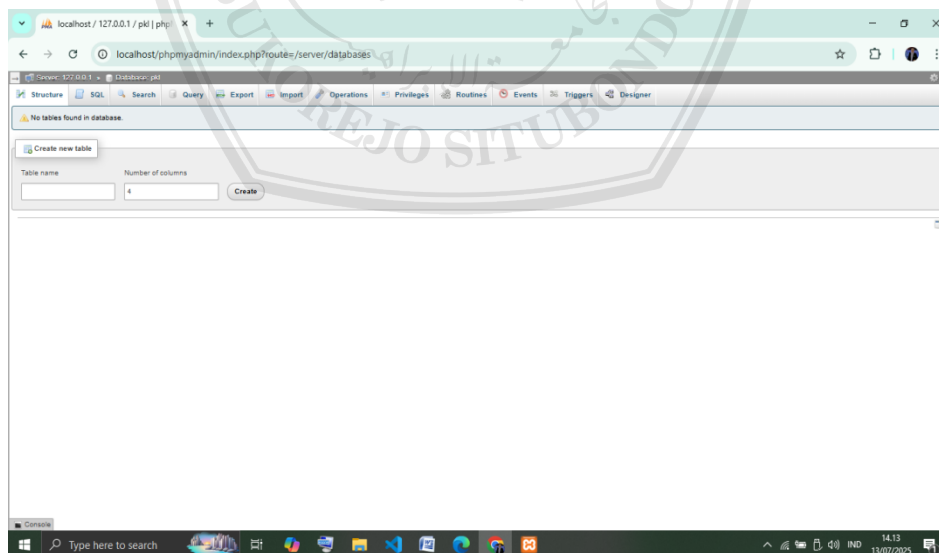
Gambar 4.4
Tampilan Awal Halaman PHP My Admin

6. Kemudian klik new untuk membuat database baru, ketikkan nama database sesuai kebutuhan, lalu klik create, sebagaimana yang ditunjukkan pada gambar 4.5 berikut.



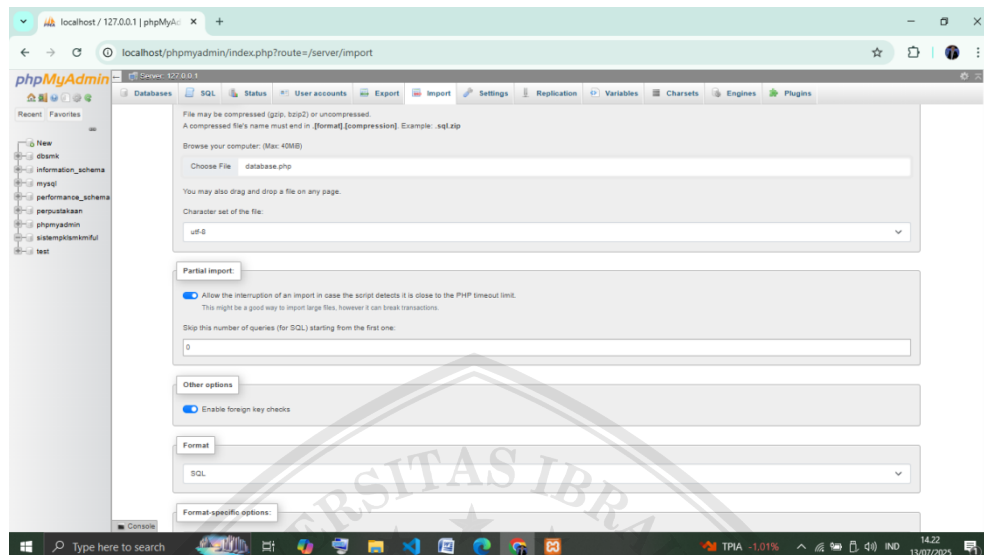
Gambar 4.5
Create Database

7. Klik pada tab “import” sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.6 berikut.



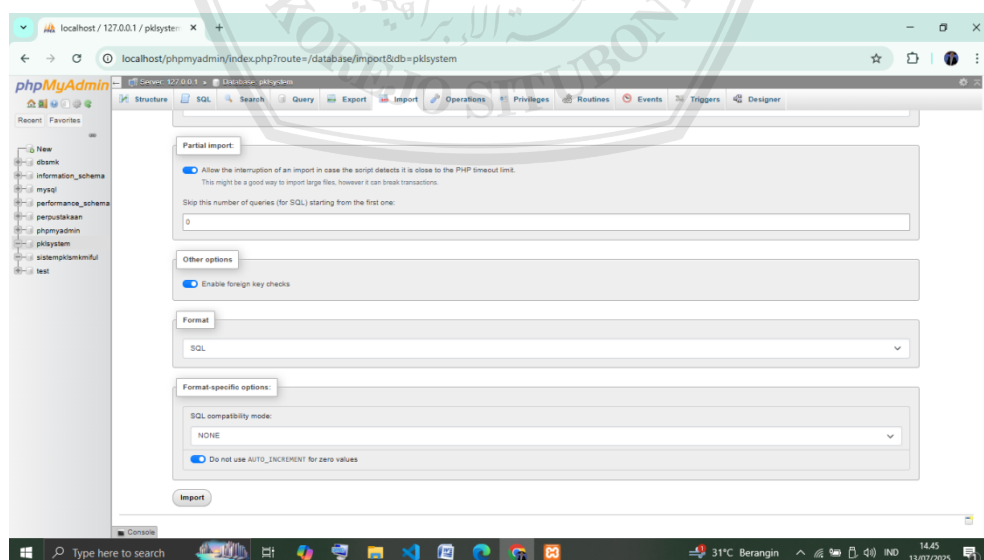
Gambar 4.6
Import Database

8. Kemudian klik “*Choose File*” dan pilih file SQL yang akan di-import, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.7 berikut.



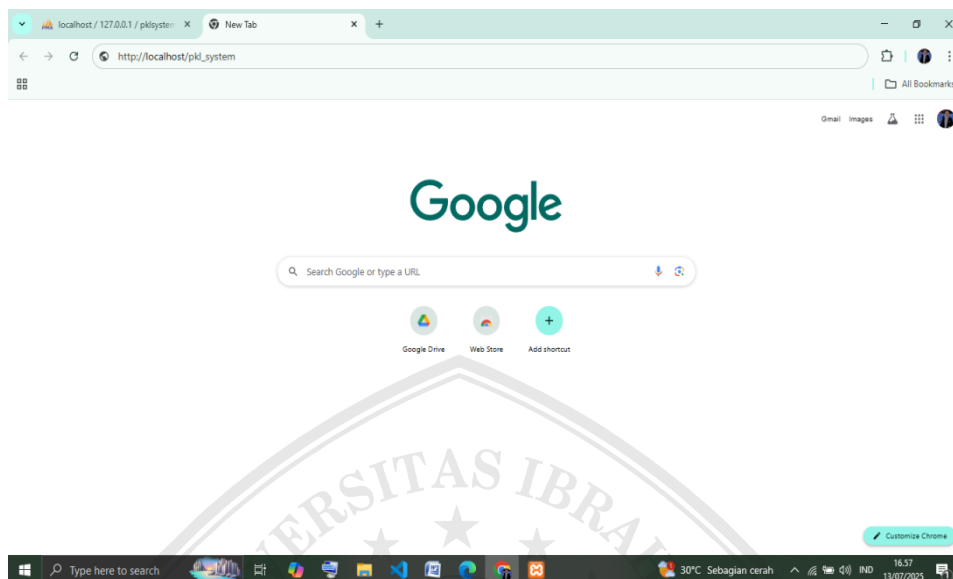
Gambar 4.7
Choose File

9. Kemudian klik tombol “*import*” untuk memulai proses *import*, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.8 berikut ini:



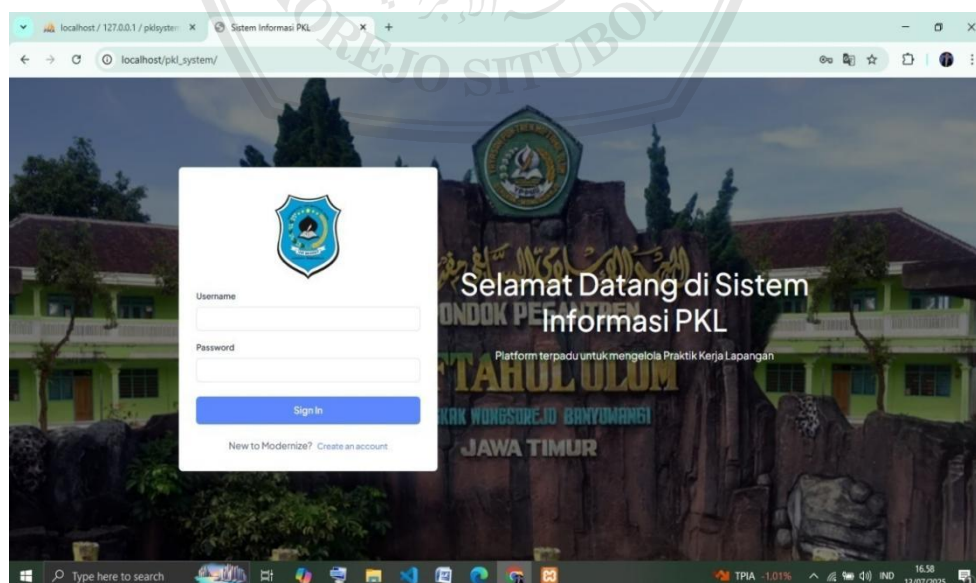
Gambar 4.8
Import Selesai

10. Kemudian buka *browser* dan ketikkan URL ke sistem yang akan dijalankan (<http://localhost/pklsystem>), sebagaimana pada gambar 4.9 berikut ini:



Gambar 4.9
Tampilan Browser

11. Maka jika sistem berjalan dengan baik, maka akan melihat tampilan depan sistem pada *browser*, seperti gambar 4.10 berikut ini:



Gambar 4.10
Tampilan Depan pada Sistem

4.1.3 Segmen Program

Pada segmen program ini akan dijelaskan tentang potongan *source code* rancang bangun Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis *Website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ululm Bengkak Wongsorejo.

a. Segmen Koneksi

Dalam pembuatan suatu program, file koneksi sangat penting karena berfungsi untuk mengoneksikan ke *database*. Adapun *source code* untuk koneksi yaitu segmen program 4.1 di bawah ini:

Segmen Program 4.1 Koneksi

```

1  <?php
2  class Database {
3      private $host = "localhost";
4      private $db_name = "pkl_system";
5      private $username = "root";
6      private $password = "";
7      public $conn;
8      public function getConnection() {
9          $this->conn = null;
10         try {
11             $this->conn = new PDO(
12                 "mysql:host=" . $this->host . ";dbname=" .
13                 $this->db_name,
14                 $this->username,
15                 $this->password
16             );
17             $this->conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,
18                 PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
19         } catch(PDOException $e) {
20             echo "Connection Error: " . $e->getMessage();
21         }
22         return $this->conn;
23     }
24 }
25 ?>

```

b. Segmen Login

Segmen program login merupakan *source code* untuk mengecek para pengguna sistem supaya memperoleh akses ke modul-modul dalam sistem sesuai jenis,

login yang dipakai. *Source code* login sebagaimana terdapat pada segmen program 4.2 berikut:

Segmen Program 4.2 Login

```

1  <?php
2  session_start();
3  require_once '../config/database.php';
4
5  if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
6      $database = new Database();
7      $db = $database->getConnection();
8
9      $username = $_POST['username'];
10     $password = $_POST['password'];
11
12     try {
13         $query = "SELECT * FROM users WHERE username =
:username";
14         $stmt = $db->prepare($query);
15         $stmt->bindParam(':username', $username);
16         $stmt->execute();
17
18         if ($stmt->rowCount() > 0) {
19             $row = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
20
21             if (password_verify($password,
$row['password'])) {
22                 $_SESSION['user_id'] = $row['id'];
23                 $_SESSION['username'] = $row['username'];
24                 $_SESSION['role'] = $row['role'];
25
26                 // Redirect based on role
27                 switch($row['role']) {
28                     case 'panitia':
29                         header('Location:
../panitia/dashboard.php');
30                         break;
31                     case 'siswa':
32                         header('Location:
../siswa/dashboard.php');
33                         break;
34                     case 'pembimbing':
35                         header('Location:
../pembimbing/dashboard.php');
36                         break;

```

Segmen Program 4.2 (Lanjutan)

```

37         case 'kepala_sekolah':
            header('Location: ../kepala_sekolah/dashboard.php');
            break;
            default:
38                 $_SESSION['error'] = 'Invalid
role';
            header('Location: ../index.php');
            }
            exit();
39         } else {
            $_SESSION['error'] = 'Invalid password';
            }
40         } else {
            $_SESSION['error'] = 'Username not found';
41         }
            } catch(PDOException $e) {
42                 $_SESSION['error'] = 'Database error: ' . $e-
43 >getMessage();
            }
44
            header('Location: ../index.php');
            exit();
45     }
46
47     // If accessed directly without POST
48     header('Location: ../index.php');
49     exit();
?>

```

c. Input Data

Segmen program input data adalah *source code* untuk menyimpan data yang diinput oleh pengguna kedalam database. *Source code* simpan data sebagaimana pada gambar di bawah ini:

Segmen Program 4.3 Input Data

```

1  <?php
2  ob_start();
3
4  // Start session if not already started
5  if (session_status() === PHP_SESSION_NONE) {
6      session_start();
7  }
8
9  require_once '../templates/header.php';
10 require_once '../config/database.php';
11 require_once '../includes/functions.php';

```

Segmen Program 4.3(Lanjutan)

```

12
13 // Verify panitia role
14
15 if ($_SESSION['role'] !== 'panitia') {
16     header('Location: ../index.php');
17     exit();
18 }
19 $database = new Database();
20 $db = $database->getConnection();
21
22 // Handle form submission
23 if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
24     try {
25         if (isset($_POST['action'])) {
26             switch ($_POST['action']) {
27                 case 'add':
28                     $query = "INSERT INTO siswa (user_id,
nis, nama_siswa, kelas, jurusan, alamat, no_telp, email)
29                     VALUES (:user_id, :nis,
:nama_siswa, :kelas, :jurusan, :alamat, :no_telp,
:email)";
30                     $stmt = $db->prepare($query);
31
32                     // Create user account first
33                     $password =
password_hash($_POST['password'], PASSWORD_DEFAULT);
34                     $userQuery = "INSERT INTO users
(username, password, role) VALUES (:username, :password,
'siswa')";
35                     $userStmt = $db->prepare($userQuery);
36                     $userStmt->bindParam(':username',
$_POST['nis']);
37                     $userStmt->bindParam(':password',
$password);
38                     $userStmt->execute();
39                     $user_id = $db->lastInsertId();
40
41                     // Then create student record
42                     $stmt->bindParam(':user_id',
$user_id);
43                     $stmt->bindParam(':nis',
$_POST['nis']);
44                     $stmt->bindParam(':nama_siswa',
$_POST['nama_siswa']);
45                     $stmt->bindParam(':kelas',
$_POST['kelas']);
46                     $stmt->bindParam(':jurusan',
$_POST['jurusan']);
47                     $stmt->bindParam(':alamat',
$_POST['alamat']);
48                     $stmt->bindParam(':no_telp',
$_POST['no_telp']);

```

Segmen Program 4.3(Lanjutan)

```

49 $stmt->bindParam(':email', $_POST['email']);
    $stmt->execute();
50
51         $_SESSION['success'] = "Data siswa
52 berhasil ditambahkan.";
    break;
53

```

d. Edit data

Segmen program edit data adalah *source code* untuk mengubah data yang telah diinput sebelumnya. Adapun *source code* edit data sebagaimana pada program 4.4 berikut:

Segmen Program 4.4 Edit Data

```

1  case 'edit':
2      $query = "UPDATE siswa SET
3          nis = :nis,
4          nama_siswa = :nama_siswa,
5          kelas = :kelas,
6          jurusan = :jurusan,
7          alamat = :alamat,
8          no_telp = :no_telp,
9          email = :email
10         WHERE id = :id";
11     $stmt = $db->prepare($query);
12     $stmt->bindParam(':id', $_POST['id']);
13     $stmt->bindParam(':nis',
14         $_POST['nis']);
15     $stmt->bindParam(':nama_siswa',
16         $_POST['nama_siswa']);
17     $stmt->bindParam(':kelas',
18         $_POST['kelas']);
19     $stmt->bindParam(':jurusan',
20         $_POST['jurusan']);
21     $stmt->bindParam(':alamat',
22         $_POST['alamat']);
23     $stmt->bindParam(':no_telp',
24         $_POST['no_telp']);
25     $stmt->bindParam(':email',
26         $_POST['email']);
27     $stmt->execute();
28
29         $_SESSION['success'] = "Data siswa
30 berhasil diperbarui.";
    break;

```

e. Hapus Data

Segmen program hapus data merupakan *source* data untuk menghapus data yang telah diinput sebelumnya. Adapun *source code* hapus data sebagaimana pada segmen program pada gambar di bawah ini:

Segmen Program 4.5 Hapus Data

1	case 'delete':
2	\$query = "DELETE FROM siswa WHERE id =
	:id";
3	\$stmt = \$db->prepare(\$query);
4	\$stmt->bindParam(':id', \$_POST['id']);
5	\$stmt->execute();
6	
7	\$_SESSION['success'] = "Data siswa
	berhasil dihapus.";
8	break;
9	}

f. Logout

Segmen program *logout* merupakan *source code* admin keluar dari sistem. *Source code* *logout* sebagaimana pada gambar di bawah ini:

Segmen Program 4.6 Logout

1	<?php
2	session_start();
3	
4	// Clear all session variables
5	\$_SESSION = array();
6	
7	// Destroy the session
8	session_destroy();
9	
10	// Set success message for logout
	session_start();
11	\$_SESSION['success'] = 'Anda berhasil logout. Silakan
	login kembali.';
12	
13	// Redirect to login page
14	header('Location: ../index.php');
15	exit();
16	?>

4.2 Skenario Pengujian

Skenario pengujian merupakan serangkaian langkah yang dirancang untuk dijalankan selama proses pengajuan sistem dalam mengidentifikasi keberhasilan, masalah atau potensi kegagalan sistem. Tujuan dari menyusun skenario pengujian untuk memastikan bahwa semua aspek penting dari sistem dapat berfungsi sesuai metode yang dipakai dalam proses membuat skenario uji sistem ini merupakan metode *black box*. Berikut beberapa tabel skenario pengujian.

4.2.1 Pengujian Alfa atau *White Box*

Pengujian alfa atau *white box* dilakukan dengan teknik pengujian yang dilakukan oleh programmer dengan mencoba aplikasi untuk mengetahui standart dari aplikasi apakah sudah sesuai kebutuhan atau tidak. Skenario pengujian alfa atau *white box* dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1
Pengujian *White Box*

No	Komponen Yang Diuji	Pengujian	Jenis Pengujian
1.	Halaman <i>Login</i>	Mengecek <i>Login</i> Admin	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Login</i> Siswa	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Login</i> Pembimbing	<i>White Box</i>
		Mengecek <i>Login</i> Kepala Sekolah	<i>White Box</i>
2.	Halaman Admin	<i>Input</i> Peserta PKL	<i>White Box</i>
		<i>Input</i> Pembimbing	<i>White Box</i>
		<i>Input</i> Instansi	<i>White Box</i>
		<i>Input</i> Jadwal ujian	<i>White Box</i>
		<i>Input</i> jenis pelanggaran	<i>White Box</i>
		Laporan PKL	<i>White Box</i>
		<i>Input User</i>	<i>White Box</i>
3.	Halaman Siswa	Data peserta PKL	<i>White Box</i>
		<i>Input</i> Pengajuan judul	<i>White Box</i>
		input laporan PKL	<i>White Box</i>
		Cetak Sertifikat	<i>White Box</i>

Tabel 4.1
Pengujian White Box (Lanjutan)

4.	Halaman Pembimbing	Data Peserta PKL	White Box
		Input pelanggaran	White Box
		Input Monitoring	White Box
		Input nilai ujian	White Box
		Cetak Sertifikat	White Box
5.	Halaman Kepala Sekolah	laporan peserta PKL	White Box
		Laporan Pelanggaran	White Box
		Laporan Jurnal	White Box

4.2.2 Beta atau Black Box

Pengujian *Black Box* adalah teknik dalam uji perangkat lunak yang menitikberatkan pada pengujian fungsionalitas dan perilaku aplikasi dari perspektif pengguna, tanpa memperhatikan struktur dalam atau kode sumber aplikasi tersebut. Dalam pendekatan ini, penguji berusaha menilai apakah perangkat lunak berjalan sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan yang sudah ditetapkan, hanya dengan memberikan input ke sistem dan memeriksa output yang dihasilkan, tanpa mengetahui bagaimana sistem memproses data di dalamnya. Skenario pengujian alfa atau *white box* terdapat pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2
Pengujian Black Box

No	Pertanyaan
1.	Apakah sistem dapat menerima <i>input</i> yang valid dan menghasilkan <i>output</i> yang sesuai?
2.	Apakah semua fungsi utama dari sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan?
3.	Apakah sistem dapat mencetak sertifikat peserta dengan format yang sesuai?
4.	Apakah sistem dapat memungkinkan admin untuk menambahkan, menghapus, atau mengedit data siswa?
5.	Apakah proses <i>log in</i> pengguna berjalan dengan yang diharapkan?
6.	Apakah sistem memudahkan lembaga SMK Ibrahimy Miftahul Ulum?

4.3 Pengujian

Pengujian merupakan langkah yang dilakukan ketika penyusunan sistem sudah terpenuhi. Penguji bertujuan untuk memeriksa berbagai kesalahan yang ada pada sistem informasi, sehingga dapat menggambarkan inti dari spesifikasi, analisis, perancangan, serta pengkodean sistem informasi tersebut.

4.3.1 Cara Kerja Sistem

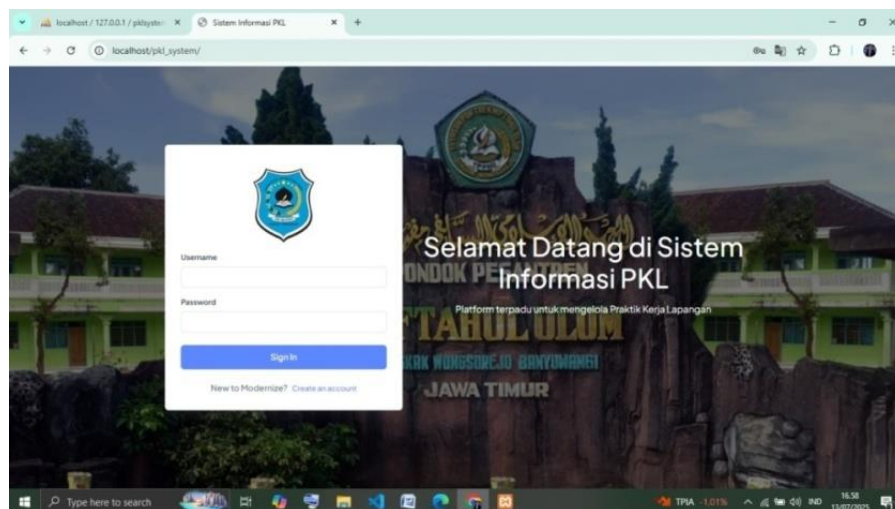
Mekanisme sistem ini menjelaskan tentang cara penggunaan aplikasi mulai dari tahap awal hingga selesai dan menjelaskan seluruh antarmuka aplikasi.

a. Komputer instansi yang digunakan oleh petugas harus sudah ter-*install software* pendukung, seperti yang seperti yang dijelaskan pada poin instalasi sistem sebelumnya. Ini akan memberikan petugas akses ke program sistem informasi praktik kerja lapangan.

b. Kemudian jalankan *web browser* pada komputer dan buka halaman https://localhost/pkl_system/ pada *address bar web microsoft Edge* untuk menuju halaman aplikasi, setelah itu akan muncul tampilan login.

c. Tampilan Login

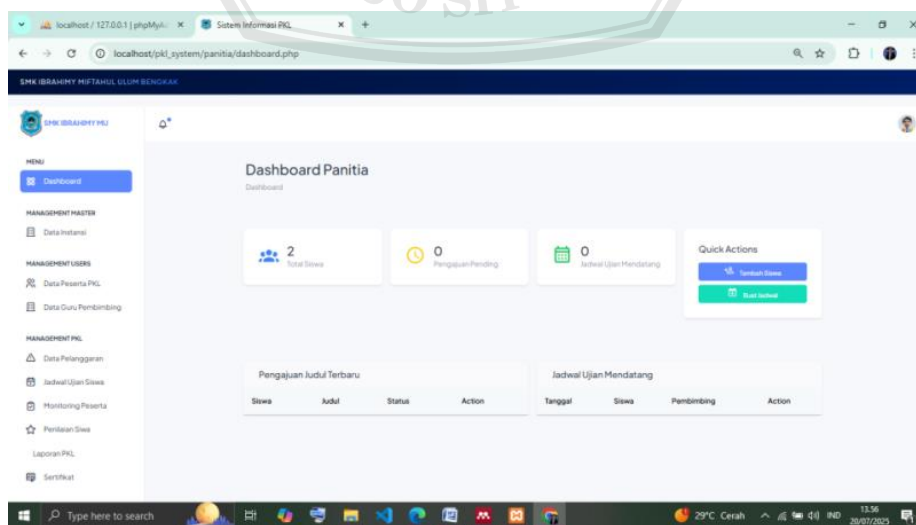
Tampilan login digunakan sebagai media penghubung antara pengguna dengan sistem. Untuk dapat mengakses halaman menu utama, pengguna harus login dengan mengisi *username* dan *password*. Berikut Tampilan *login* pada gambar 4.11 di bawah ini.



Gambar 4.11
Login

d. Tampilan Halaman Utama

Pada antar muka utama ini menampilkan berbagai pilihan menu yang disesuaikan dengan hak akses pengguna yang memiliki akses untuk mengoperasikan aplikasi Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) berbasis *website* di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkal Wongsorejo. Berikut gambar visualisasi menu utama dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut ini.



Gambar 4.12
Halaman Menu Utama

e. Tampilan Pengajuan Judul

Pada halaman ini menampilkan data pengajuan judul. Tampilan ini merupakan tampilan ketika siswa mengajukan judul laporan PKL. Berikut tampilan pengajuan judul seperti gambar 4.13 di bawah ini.

Gambar 4.13
Pengajuan Judul

f. Tampilan Penjadwalan

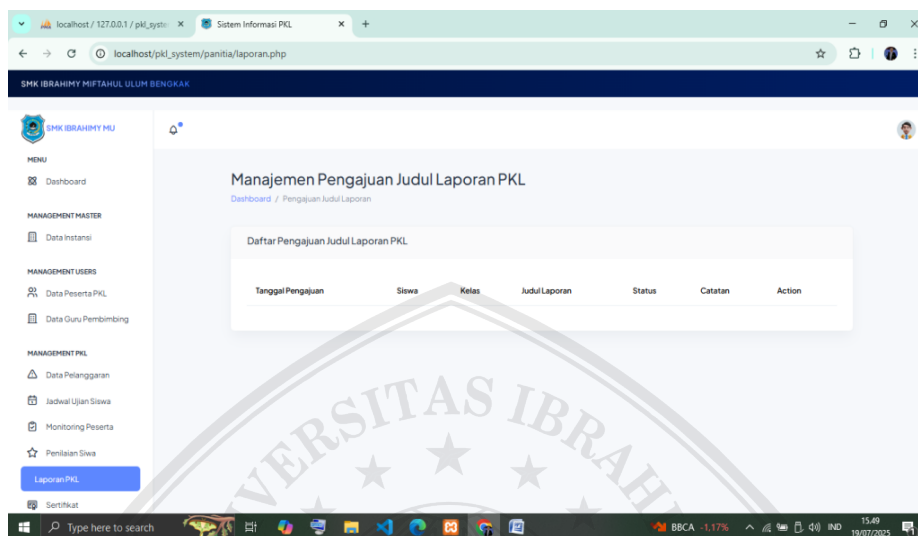
Tampilan penjadwalan ini menampilkan data penjadwalan. Seperti pada gambar 4.14 berikut.

Tanggal	Waktu	Siswa	Kelas	Pembimbing	Ruangan	Status	Action
04/02/2025	21:46	AHMAD CHOFI ISMAIL	XI	Edharul Lely	Ruang 1	Completed	Edit Delete
04/02/2025	22:30	ALVIN SEPTIAN	XI	ZAKHUR ROPQI	Ruang 1	Completed	Edit Delete

Gambar 4.14
Penjadwalan

g. Tampilan Laporan

Tampilan ini merupakan menampilkan data laporan. Seperti pada gambar 4.15 berikut.



Gambar 4.15
Laporan

4.3.2 Hasil Pengujian

Hasil pengujian adalah data atau informasi yang diperoleh setelah melalui beberapa tahap pengujian pada sistem. Pengujian ini dilakukan untuk melihat kualitas, kinerja sistem dan kendala dari sistem. Hasil dari pengujian sangat penting dalam pembuatan sistem.

a. Hasil Pengujian secara Alfa atau *White Box*

Pengujian dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh sistem siap untuk digunakan menggunakan metode *white box*, dengan mencari *error* yang terdapat pada sistem untuk dilakukan perbaikan sebelum sistem diluncurkan adapun hasil dari pengujian.

Tabel 4.3
Hasil Pengujian Secara *White Box*

No	Komponen Yang Diuji	Skenario dan Hasil Uji		
		Skenario Pengujian	Apakah sesuai yang diharapkan	Keterangan
1.	Halaman <i>Login</i>	Mengecek <i>Login</i> Admin	Ya	Berhasil
		Mengecek <i>Login</i> Siswa	Ya	Berhasil
		Mengecek <i>Login</i> Pembimbing	Ya	Berhasil
		Mengecek <i>Login</i> Kepala Sekolah	Ya	Berhasil
2.	Halaman Admin	<i>Input</i> Peserta PKL	Ya	Berhasil
		<i>Input</i> Pembimbing	Ya	Berhasil
		<i>Input</i> Instansi	Ya	Berhasil
		<i>Input</i> Jadwal ujian	Ya	Berhasil
		<i>Input</i> jenis pelanggaran	Ya	Berhasil
		Laporan PKL	Ya	Berhasil
		<i>Input</i> User	Ya	Berhasil
3.	Halaman Siswa	Data peserta PKL	Ya	Berhasil
		<i>Input</i> Pengajuan judul	Ya	Berhasil
		input laporan PKL	Ya	Berhasil
		Cetak Sertifikat	Ya	Berhasil
4.	Halaman Pembimbing	Data Peserta PKL	Ya	Berhasil
		Input pelanggaran	Ya	Berhasil
		Input Monitoring	Ya	Berhasil
		Input nilai ujian	Ya	Berhasil
		Cetak Sertifikat	Ya	Berhasil
5.	Halaman Kepala Sekolah	laporan peserta PKL	Ya	Berhasil
		Laporan Pelanggaran	Ya	Berhasil
		Laporan Jurnal	Ya	Berhasil

b. Hasil pengujian secara *Black Box*

Pada bagian ini ditampilkan hasil uji yang telah dilaksanakan berdasarkan evaluasi terhadap 4 orang responden. Hasil pengujian ini memberikan wawasan mengenai keandalan dan kinerja sistem yang diuji. Adapun hasil pengujian menggunakan metode Black Box ditunjukkan pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4
Hasil Pengujian Secara *Black Box*

No	Pertanyaan	Jawaban Responden		Jumlah
		Ya	Tidak	
1.	Apakah sistem dapat menerima input yang valid dan menghasilkan output yang sesuai?	4		4
Presentase		100%		100%
2.	Apakah semua fungsi utama dari sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan?	4		4
Presentase		100%		100%
3.	Apakah sistem dapat mencetak sertifikat peserta dengan format yang sesuai?	4		4
Presentase		100%		100%
4.	Apakah sistem dapat memungkinkan admin untuk menambahkan, menghapus, atau mengedit data siswa?	4		4
Presentase		100%		100%
5.	Apakah proses <i>log in</i> pengguna berjalan dengan yang diharapkan?	4		4
Presentase		100%		100%
6.	Apakah sistem memudahkan lembaga SMK Ibrahimy Miftahul Ulum?	4		4
Presentase		100%		100%

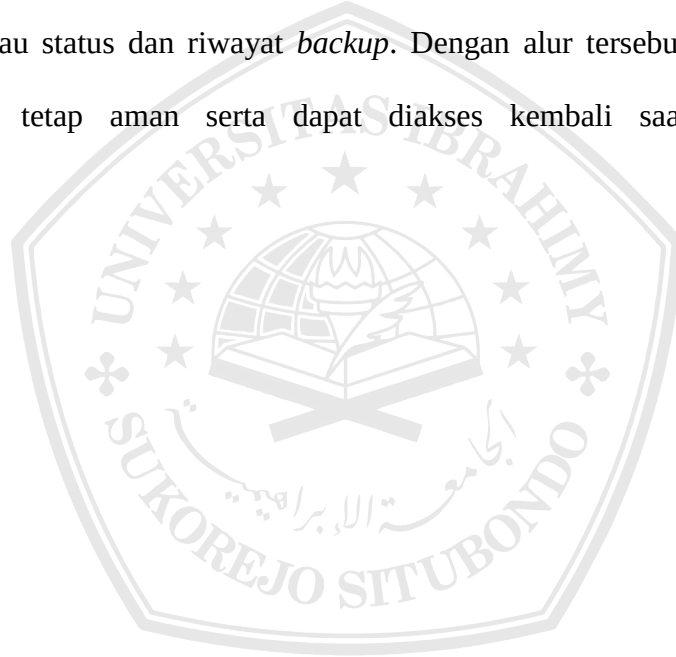
4.3.3 *Maintenance*

Pemeliharaan (*maintenance*) adalah serangkaian tindakan yang dilakukan untuk merawat atau memperbaiki suatu barang agar tetap berada dalam kondisi yang layak dan dapat digunakan dengan baik. *Maintenance* sistem informasi adalah usaha untuk menjaga, memperbaiki, sekaligus meningkatkan sistem yang sudah ada. Proses pemeliharaan ini diperlukan guna meningkatkan efisiensi serta efektivitas agar kinerja sistem dapat berfungsi secara optimal.

Proses *backup* data ini disimpan ke dalam database, bagian ini penting untuk menjaga keamanan serta keandalan sistem informasi. Proses ini dilakukan dengan cara membuat salinan cadangan dari seluruh data yang tersimpan, termasuk data pengguna, transaksi, serta pelaporan. Tujuan utama dari *backup*

yaitu untuk mencegah kehilangan data akibat kerusakan sistem, kesalahan pengguna, atau gangguan lainnya seperti serangan siber.

Dalam proses *backup* ini dimulai dari inisialisasi yang dilakukan oleh panitia. Selanjutnya, panitia mengumpulkan data yang akan dicadangkan, membuat salinan, lalu menyimpannya ke media penyimpanan khusus seperti *cloud*, server cadangan, atau database terpisah. Setelah itu dilakukan verifikasi untuk memastikan *backup* berhasil dan dapat dipulihkan, serta pencatatan *log* untuk memantau status dan riwayat *backup*. Dengan alur tersebut, *backup* data dijamin pasti tetap aman serta dapat diakses kembali saat dibutuhkan.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi, disimpulkan bahwa sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis *website* berhasil dirancang menggunakan metode *Waterfall* dan dibangun dengan bahasa pemrograman PHP serta *MySQL* sebagai basis datanya. Sistem ini memfasilitasi administrasi PKL di SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak Wongsorejo, khususnya dalam pendataan, pengajuan instansi, penjadwalan ujian, dan pelaporan. Sistem ini menggantikan metode manual, sehingga meningkatkan efisiensi, akurasi, dan integrasi data. Pengujian dengan metode *black-box* menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan baik dan sesuai kebutuhan.

5.2 Saran

Penelitian ini masih perlu dikembangkan lagi tidak cukup dipendataan, pengajuan instansi, penjadwalan ujian, dan pelaporan. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat melengkapi Fitur tambahan seperti notifikasi otomatis melalui email atau *WhatsApp* dan dapat memberikan rekomendasi yang lebih baik untuk mengelola sistem informasi praktik kerja lapangan. Dengan pengembangan yang berkelanjutan, sistem ini diharapkan mampu memberikan dukungan yang lebih optiMIS

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Santoso, S. Wilda, and Z. Fatah, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Di Smk Khamas Asembagus Menggunakan Php," *J. Adv. Res. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 58–65, 2023, doi: 10.24929/jars.v1i2.2615.
- [2] D. Suryana, *Mengenal Teknologi: Teknologi Informasi*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=F4hyDwAAQBAJ>
- [3] L. Aliyasin, Z. Fatah, and A. Munazilin, "G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan," vol. 8, no. 3, pp. 1983–1992, 2024.
- [4] K. Sakinah *et al.*, "Perancangan Dan Implementasi Aplikasi E-Learning Berbasis Website Dengan Menggunakan Php & Mysql Pada Smk Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak-Wongsorejo," vol. 7, no. April, 2024.
- [5] A. M. M. Pratama, S. A. Utariahman, Z. Sidik, and A. Haidar, "Sistem Informasi Pendaftaran Praktek Kerja Lapangan SMK 1 Kaidipang Berbasis Android Kabupaten Bolaang Mongondow Utara," *J. Inform. UPGRIS*, vol. 7, no. 2, pp. 43–54, 2021.
- [6] N. Nelmiawati, "Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan Berbasis Website Studi Kasus SMK Ma'arif Kota Batam," *J. Appl. Multimed. Netw.*, vol. 7, no. 2, pp. 1–12, 2023, doi: 10.30871/jamn.v7i2.6913.
- [7] M. Satria, P. Utama, D. S. Rusdianto, and F. Amalia, "Rancang Bangun Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan berbasis Web (Studi Kasus: Program Studi Teknik Informatika Universitas Brawijaya)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 4, pp. 1693–1701, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] S. P. M. M. Dr. Muhammad Ramdhan, *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=Ntw_EAAAQBAJ

- [9] D. P. Muljono, *Pengukuran Dlm Bid Pendidikan*. Grasindo. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=3SuBDp8bo7gC>
- [10] “No Title,” <https://www.sampoernauniversity.ac.id/id/news/dokumentasi-adalah-pengertian-fungsi-dan-jenisnya>.
- [11] S. S. M. P. Dr. A. Ramli Rasjid, M. P. Dr. Muh. Yusuf Mappeasse, M. P. Dr. Taufiq Natsir, M. P. I. P. M. Dr. Ir. Ridwan Daud Mahande, and E. M. Dr. Rahmat Fadhli, *Pengembangan Aplikasi E-Library di Sekolah (Model dan Implementasi)*. Indonesia Emas Group, 2023. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=msvFEAAAQBAJ>
- [12] E. Y. Anggraeni, E. Risanto, Y. Basuki, D. Nofianto, A. A. C, and A. Offset, *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit Andi. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=8VNLDwAAQBAJ>
- [13] E. Widarti *et al.*, *BUKU AJAR PENGANTAR SISTEM INFORMASI*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=4kLsEAAAQBAJ>
- [14] I. A. Prameswari, Y. Noviyanti, and T. Susilowati, *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit NEM, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=2FX7EAAAQBAJ>
- [15] S. H. M. H. Amelia Haryanti, *Sistem Informasi Pendataan Beasiswa Kurang Mampu Dengan Parameter Penghasilan Orang Tua Dan Kondisi Rumah Di Smpn 1 Kab. Tebo*,. Pascal Books, 2022. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=tWlhEAAAQBAJ>
- [16] R. Hidayat, *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Elex Media Komputindo. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=zRq2O7VkNSgC>
- [17] E. Laily, A. Ghofur, N. Azise, S. Informasi, F. Sains, and D. Teknologi, “Sistem Informasi Bimbingan Konseling Dan Home Visit Berbasis Web Di Smk Ibrahimy Miftahul Ulum,” *J. Bisnis dan Manaj.*, vol. 3, no. 5, pp. 2477–178, 2023.

- [18] *PHP \& MySql Secara Otodidak*. Penerbit Agromedia Pustaka, 2010.
- [19] D. A. M. Kom *et al.*, *Konsep Dasar Pengenalan Database Rumpun Ilmu Komputer*. Cendikia Mulia Mandiri, 2023.
- [20] R. Listiyarini, *Siap UN/USBN Elektronika SMK*. Uwais Inspirasi Indonesia. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=m4OGDwAAQBAJ>
- [21] N. Jalmur, *Media dan Sumber Pembelajaran*. Prenadamedia Group, 2016. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=wBVNDwAAQBAJ>
- [22] D. Suryana, *Sistem Teknologi Informasi Jilid 3: Sistem Informasi Penggajian Karyawan*. in *Sistem Teknologi Informasi*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=PI9uDwAAQBAJ>
- [23] M. Iqbal *et al.*, *Konsep Sistem Basis Data*. CV. Gita Lentera, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=3cAZEQAQBAJ>
- [24] M. K. C. E. H. C. Rometdo Muzawi, *Mengenal Google Chrome Lebih Dekat*. Serasi Media Teknologi, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=wNESEQAAQBAJ>
- [25] Jubilee enterprise, *Belajar Pemrograman dengan Visual Studio*. 2019.
- [26] D. F. Nurmufid, H. Saefuloh, S. F. Pane, and M. N. Fauzan, *Tutorial Pengembangan Sistem Informasi Sewa Jasa Teknisi*. Penerbit Buku Pedia, 2023. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=K5HeEAAAQBAJ>
- [27] R. Habibi, D. A. Masruro, and N. H. Khonsa', *Aplikasi inventory barang menggunakan QR code*. in *Aplikasi inventory*. Kreatif, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=w5PuDwAAQBAJ>

LAMPIRAN- LAMPIRAN

1. Curriculum Vitae



Fitria Ayu Ulandari
SISTEM INFORMASI

CONTACT

 Alasbuluh, Wongsorejo, Banyuwangi

 087755644500

 fitriaayuulandari@gmail.com

PENGALAMAN ORGANISASI

1. Pengurus Sub Rayon IKSASS Wongsorejo
2. Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Saintek

CURICULUM VITAE

BIODATA PRIBADI

Nama	: Fitria Ayu Ulandari
Tempat, Tanggal Lahir	: Banyuwangi, 08 Januari 2003
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat	: Dusun Krajan, RT/RW 01/01, Desa Alasbuluh, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur
Agama	: Islam
Kebangsaan	: Indonesia

RIWAYAT PENDIDIKAN

SD/MI	: SDN 5 Alasbuluh Wongsorejo
SLTP/MTS	: SMP Ibrahimy 3 Sukorejo
SLTA/MA	: SMK Ibrahimy 1 Sukorejo
Perguruan Tinggi	: Universitas Ibrahimy Sukorejo Situbondo, Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi

2. Berita Wawancara

BERITA ACARA WAWANCARA

Pada hari Rabu, tanggal 08 Mei 2025, telah dilaksanakan wawancara oleh :

1. Pewawancara :

Nama : Fitria Ayu Ulandari
NPM : 2021502066
Program Prodi : Sistem Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi Universitas ibrahimy Sukorejo

2. Yang Narasumber :

Nama : Moh. Rasuf, S.Pd
NIY : 3631112016
Agama : Islam
Jabatan : Kepala Sekolah SMK Ibrahimy Miftahul Ulum

3. Tempat wawancara : Kantor SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak wongsorejo
4. Pukul : 09.27 WIB

Wawancara tersebut menghasilkan jawaban sebagai berikut :

SMK Ibrahimy Miftahul Ulum berdiri pada tahun 2015 yang dikepalai oleh Bapak Moh. Rasuf, S.Pd. Dan terletak didesa Bengkak, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi. Praktik kerja lapangan (PKL) dilaksanakan kurang lebih selama 2-3 bulan.

1. Apa tujuan utama dari pelaksanaan praktik kerja lapangan?

Untuk menerapkan ilmu yang didapat disekolah kepada dunia usaha/dunia industri, supaya para siswa mendapatkan pengalaman serta memperluas relasi profesional yang bisa digunakan dimasa depan dan bagaimana mengetahui cara kerja di industri mulai dari kedisiplinan, kerja sama antar tim, cara melayani konsumen dan melaksanakan tugas sesuai instruksi.

2. Bagaimana Alur umum pelaksanaan PKL mulai dari perencanaan hingga evaluasi?

- 1) Pengajuan permohonan tempat PKL
- 2) Penempatan PKL
- 3) Pembekalan peserta PKL
- 4) Monitoring dan Evaluasi
- 5) Penyusunan laporan PKL (individu)
- 6) Ujian laporan PKL
- 7) Penilaian dan sertifikat

3. Bagaimana sistem pemberangkatan peserta PKL?

Untuk sistem pemberangkatan di SMK Ibrahimy ini antar jemput, pihak

Sekolah mengacu kepada aturan Yayasan Pondok Pesantren Miftahul Ulum Bengkak, hingga para siswa tidak diperkenankan untuk kos, dari pihak sekolah menyediakan transportasi.

4. Bagaimana tahap penilai peserta PKL?

Terdapat laporan individu yang akan diujikan oleh pembimbing masing-masing peserta dan pembimbing produktif, dilihat dari absensi kehadiran serta mendapat nilai dari dunia usaha/dunia industri. Setelah laporan individu diujikan peserta PKL mendapatkan sertifikat, sertifikat PKL ini menentukan bahwa siswa tersebut sudah melaksanakan PKL di dunia usaha/dunia industri tersebut.

5. bagaimana pembagian intansi terhadap peserta PKL?

Untuk sekarang karena tempat sekolah siswa dan siswi dipisah, sehingga siswa dan siswi tempat PKL nya berbeda. Kita menggunakan 9 intansi yaitu ada di wongsorejo dan banyuwangi. Disetiap intansi terdapat 2-3 orang, maksimal setiap intansi ada 3 orang.

6. Tahap monitoring dari sekolah bagaimana?

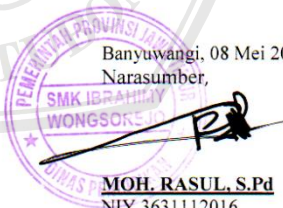
Untuk monitoring kita melaksanakannya 1 bulan 1 kali. Disetiap pelaksanaan monitoring terdapat kendala/pelanggaran yang tidak sesuai standar operasional prosedur intansi. Siswa menganggab diintansi itu bebas sehingga banyak waktu luang disia siakan. Kendalanya tidak mengikuti peraturan yang ditentukan intansi, meliputi tidak disiplin waktu.

Pewawancara,



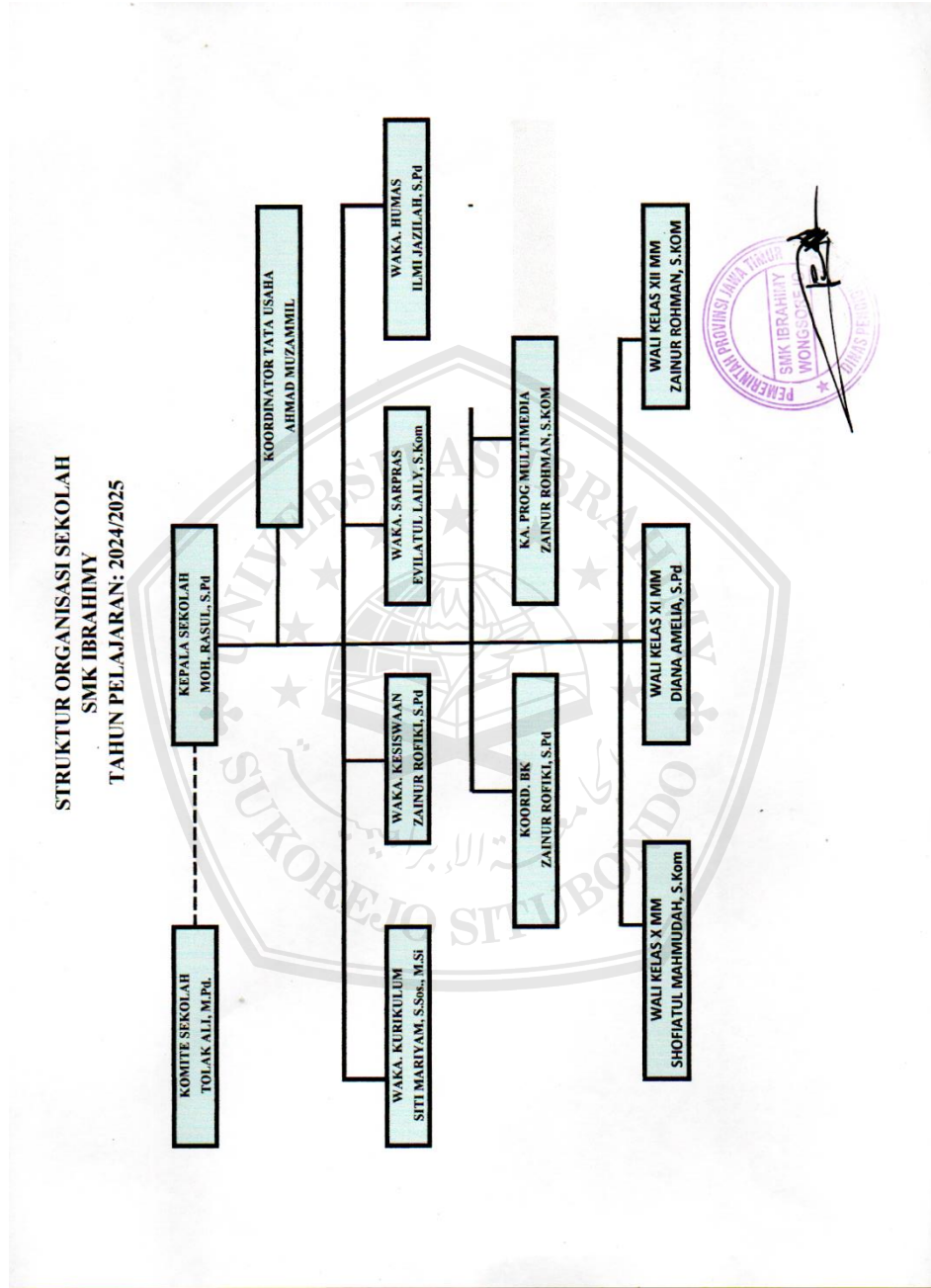
FITRIA AYU ULANDARI
NPM. 2021502066

Banyuwangi, 08 Mei 2025
Narasumber,



MOH. RASUL, S.Pd
NIP.3631112016

3. Struktur



4. Pembagian Peserta PKL

PEMBAGIAN KELOMPOK
PRAKTEK KERJA LAPANGAN
TAHUN 2024/2025

CAHAYA TIMUR		WIDE	TRINITY	GEN ART	WIJAYA
ALFIN SEPTIAN		JEFFRI AL BUHORI	VERDI FEBRIANTO	SALSABELLA	
AHMAD DHOIFI ISMAIL		ROBEDL DINILLAH	KHOIRUL UMAM	AMANDA AMALIA	
MOH. ANANG YASIT			ANDREAN KASELA		
Zamur Rofiq		Diana Amelia	Rina Lestari	Shofiatul Mahmudah	
MARKING		MULIA Printing	BARQI Printing	SAKILA Printing	
RISMA FAIZATUN M.		REVA FAJAR AYUP.	AHMAD SADULLAH R.	DIKA WAHYUDI	YASON
SITI ROHMADANIA		PUTRI ANNISA		ANDIKA SETYAWAN	CAHAYA LAURA PUTRI D.
SELVI ANATUR ROMLAH				PUTRA EKA RAMADHANI	CANTIKA ELFINA M.
DIAN MILANTI					SITI SYAIRA
Shofiatul Mahmudah		Evilatul Laily	Rina Lestari	Zamur Rofiq	MUFIDATUL UNSYI
GO Print		RUBIC News	SMK IBRAHIMY	MARTIN	Siti Maryam
REVI CITRA AYU P.		SURYA ISKANDAR S.	MOH. AKBAR K.	FIKA FITRIYAH NINGSIH	
NOVITA ADELIA		NUR HIDAYAT			
Evilatul Laily		Diana Amelia	Ahmad Muzammil	Siti Maryam	

Pembimbing PKL		KW
No	Nama	
1	Rina Lestari	
2	Siti Maryam	
3	Zamur Rofiq	
4	Shofiatul Mahmudah	
5	Evilatul Laily	
6	Ahmad Muzammil	
7	Diana Amelia	



5. Data Guru SMK Ibrahmy MIFUL

DAFTAR GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN (GTK)
SMK IBRAHMY WONGSOREJO

No	Nama	MTY	NUPTK	L/P	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jabatan	Jabatan Tambahan	Jenis Kepegawaian	IP	IPJazah	Lembaga	Tahun Lulus	Jurusan/Prodi/S studi	TMT Diini
1	MOH. MASUL, S.Pd	3	1133760661200005	L	Banyuwangi	28 Januari 1982	Kepala Sekolah		GTJ	-	51	Universitas PGRI Banyuwangi	28 Februari 2011	Pendidikan Kesehatan dan Keperawatan	18 Juli 2016
2	RINA LESTARI, S.Pd	363 114 2016		P	Banyuwangi	27 Oktober 1992	Guru / Bahasa Inggris	Bendahara BOS	GTJ	-	51	Universitas PGRI Banyuwangi	31 Agustus 2015	Pendidikan Bahasa Inggris	10 Juli 2017
3	ZAINUR ROHMAN, S.Kom	363 115 2016		L	Banyuwangi	28 Februari 1994	Guru / Produktif DKV	Kaprodi DKV	GTJ	-	51	Nurul Jadid Paiton	10 Oktober 2017	Sarjana Komputer	18 Juli 2016
4	SITI MARIYAM, S.Sos., M.Si	363 146 2022		P	Banyuwangi	04 Desember 1995	Guru / PPKN	Waka Kurikulum	GTJ	-	52	Universitas Jember	07 Oktober 2023	Ilmu Administrasi	17 Juli 2022
5	ZAINUR ROFIKI, S.Pd	363 142 2020		L	Banyuwangi	12 Desember 1995	Guru / PAI	Waka Kesiswaan	GTJ	-	51	Institut Agama Islam Gending Banyuwangi	11 Juli 2020	Pendidikan Agama Islam	17 Juli 2020
6	SHOFIATUL MAHMUDAH, S.Kom	363 118 2019		P	Banyuwangi	11 Oktober 1996	Guru / Produktif DKV		GTJ	-	51	Universitas Ibrahmy	28 Agustus 2018	Teknik Informatika	01 Januari 2019
7	DIANA AMELIA, S.Pd	363 147 2022		P	Banyuwangi	09 Maret 1998	Guru / Bahasa Indonesia		GTJ	-	51	Universitas Muhammadiyah Jember	17 Juli 2020	Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	17 Juli 2022
8	EVILATUL LAILY, S.Kom	-		P	Banyuwangi	14 Januari 2000	Guru / Produktif DKV		GTT	-	51	Universitas Ibrahmy	31 Agustus 2023	Sistem Informasi	-
9	AHMAD MUZAMMIL	363 143 2020		L	Banyuwangi	17 Agustus 2001	Tata Usaha	Operator Dapodik	GTJ	-	SMK	SMK Ibrahmy 01 Sukorejo	08 Mei 2019	Media	17 Juli 2019
10	ILMI JAZLIAN, S.Pd	-		P	Banyuwangi	06 September 2002	Guru / Matematika		GTT	-	51	Universitas Ibrahmy	08 Oktober 2024	Tadris Matematika	-



6. Data Sertifikat



SMK IBRAHIMY BENGKAK WONGSOREJO
PENILAIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)
TAHUN PELAJARAN 2024-2025

Nama : ALFIN SEPTIAN
Instansi/DUDI : CV. CAHAYA TIMUR

Jurusan : Multimedia/DKV
Gelombang : -

KRITERIA PENILAIAN		PENILAIAN			
NO		NILAI	A	B	C
I ASPEK TEKNIS (KEMAMPUAN UTAMA)					
1	Dasar Desain Grafis (CorelDRAW)				
2	Teknik Pengolahan Gambar (Desain Banner)				
3	Finishing Desain Percetakan				
4	Cutting Sticker				
5	Penerapan Digital Printing				
6	Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL)				
JUMLAH					
RATA-RATA					
II ASPEK NON TEKNIS					
1	DISIPLIN	Tanggap terhadap setiap intruksi yang diberikan oleh atasan dan mampu melaksanakan pekerjaan.			
2	INISIATIF	Usaha untuk menambah pengetahuan dan kemampuan yang berkaitan dengan pekerjaan.			
3	TANGGUNG JAWAB	Menyelesaikan tugas sebaik-baiknya dengan tepat waktu.			
4	PENAMPILAN	Kerapian diri, pakaian seragam dan kerapian tempat kerja.			
5	KERJASAMA	Mampu bekerja sama dengan pembimbing dan teman kerja tanpa konflik dalam melaksanakan tugas.			
JUMLAH					
RATA-RATA					

Banyuwangi, 03 Februari 2025
Kepala DU/DI CV. CAHAYA TIMUR

ANGGI HARTAWAN

7. Penyelesaian Penelitian



DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR

SMK IBRAHIMY MIFTAHUL ULUM

NPSN : 69969239

Alamat : Jln. Raya Situbondo No. 102 Bengkak Wongsorejo Banyuwangi
Hp: 081233806364 KP: 68453 Email: smkibrahimy2015@gmail.com www.mifulbengkak.org



KETERANGAN PENELITIAN

No : 363.12.049/SMKI.MU/C.1/V/2025

Yang bertandatangan dibawah ini kami:

Nama : Moh. Rasul, S.Pd
Jabatan : Kepala SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak
Alamat : Alasbuluh Wongsorejo Banyuwangi

Menerangkan bahwa nama Mahasiswa dibawah ini:

Nama : Fitria Ayu Ulandari
NPM : 2021502066
Alamat : Bengkak Wongsorejo Banyuwangi
Judul Skripsi : Sistem Informasi Pratek Kerja Lapangan berbasis website pada SMK Ibrahimy Miftahul Ulum Bengkak Wongsorejo.

Benar-benar melakukan penelitian di lembaga kami mulai tanggal 08 Mei-14 Mei 2025.

Demikianlah surat keputusan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Wongsorejo, 11 Mei 2024

Kepala Sekolah,



MOH. RASUL, S.Pd

NIY : 363 111 2016

8. Dokumentasi Wawancara



9. LOA Seminar Nasional



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TERBUKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Cabe Raya, Pondok Cabe, Pamulang, Tangerang Selatan 15437
Telepon: (021) 7490941 ext. 1801, Faksimile: (021) 7434691,
E-mail: fst@ecampus.ut.ac.id, Laman: www.fst.ut.ac.id

SURAT KETERANGAN PENERIMAAN ARTIKEL
SEMINAR SAINS DAN TEKNOLOGI TAHUN 2025 SERI IV

Nomor: **21** /LoA/Saintek Seri IV/08/2025
Perihal: Surat Penerimaan Artikel

Tangerang Selatan, 01 September 2025

Kepada: **FITRIA AYU ULANDARI**
Universitas Ibrahimy

Terima kasih telah mengirimkan artikel *full paper* yang berjudul
SISTEM INFORMASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS WEBSITE DI
SMK IBRAHIMY MIFTAHUL ULUM BENGKAK WONGSOREJO

dengan Nomor **223**

Kami informasikan bahwa artikel Anda **diterima** untuk dipublikasikan pada prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi "SainTek" seri IV.

Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi PJ publikasi prosiding Seminar Sains dan Teknologi Seri IV melalui risarismaya@ecampus.ut.ac.id (+62 877-2358-8827).

Atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,



Arie Aryanto, M.Si.
Ketua Seminar Saintek Seri IV

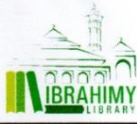
10. Sertifikat Seminar Nasional



11. Keterangan Hasil Plagiasi



PONDOK PESANTREN SALAFIYAH SYAFI'YAH SUKOREJO
UNIVERSITAS IBRAHIMY
PERPUSTAKAAN IBRAHIMY
 N P P . 3 5 1 2 1 4 2 F 2 0 0 6 5 6 7
 Jl. KHR. Syamsul Arifin No. 1-2 PO. Box. 2 Kode Pos. 68374 Phone (0338) 452666 Fax. (0338) 453068
 SUMBEREJO BANYUPUTIH SITUBONDO JAWA TIMUR



**SURAT KETERANGAN
HASIL PEMERIKSAAN PLAGIASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muhammad Ali Ridla, M.Kom.
 Jabatan : Kepala Perpustakaan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

NIM : 2021502066
 Nama : FITRIA AYU ULANDARI
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Prodi : Sistem Informasi
 Kecamatan : WONGSOREJO
 Kabupaten : BANYUWANGI
 Provinsi : Jawa Timur
 Judul Skripsi : Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (Pk1)
 Berbasis Website Di Smk Ibrahimiy Miftahul Ulum
 Bengkak Wongsorejo

Dengan dosen Pembimbing :

1. Abd. Ghofur, M.Kom.
 2. Nur Azise, M.Kom.

Telah dilakukan cek plagiasi di Perpustakaan Universitas Ibrahimiy dengan persentase plagiasi terakhir sebesar **28%** .

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukorejo, 19 Agustus 2025
 Kepala Perpustakaan,

 Muhammad Ali Ridla, M.Kom.

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik.

12. Lembar Bimbingan

Pembimbing I : Abd. GhoFur, M.Kom			
NO	TANGGAL	CATATAN	PARAF
1.	8 / Juni 2025	PEMBAHASAN SEMINAR	
2.	18 / Juni 2025	BAB 1	
3.	28 / Juni 2025	REVISI BAB 1	
4.	28 / Juni 2025	BAB 2 & 3	
5.	01 / Juli 2025	REVISI BAB 2 & 3	
6.	16 / 07 2025	ACC BAB 1, 2, 3	
7.	20 / 7 2025	Revisi bab 1, 5	
8.	26 / 7 2025	acc bab 1, 5	
9.	30 / 7 2025	ACC Program	

Pembimbing II : Nur Azzah, M.Kom			
NO	TANGGAL	CATATAN	PARAF
1.	10 / Juni 2025	ACC Judul	
2.	20 / Juni 2025	REVISI BAB 1	
3.	28 / Juni 2025	REVISI BAB 2	
4.	02 / Juli 2025	ACC BAB 1, 2	
5.	08 / Juli 2025	REVISI BAB 3	
6.	16 / Juli 2025	REVISI BAB 4	
7.	20 / Juli 2025	REVISI BAB 5	
8.	10 / Agustus 2025	ACC BAB 3, 4, 5	
9.	10 / Agustus 2025	ACC Program	