

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PRAKTIK
KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS WEB
(Studi Kasus: SMK PUTRA NASIONAL CIBODAS KABUPATEN
BANDUNG BARAT)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

Disusun oleh:

Nova Asyifa

NPM: 22.304.0112



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
SEPTEMBER 2026**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari:

Nama : Nova Asyifa

NPM : 22.304.0112

Dengan judul:

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PRAKTIK KERJA
LAPANGAN (PKL) BERBASIS WEB**

(Studi Kasus: SMK PUTRA NASIONAL CIBODAS KABUPATEN BANDUNG BARAT)”

Bandung, 28 September 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. Agus Hexagraha, M.Kom

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas akhir ini benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen pembimbing.
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini.
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya.

Bandung, 28 September 2026

Yang membuat pernyataan



(Nova Asyifa)

NPM. 22.304.0112

ABSTRAK

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan program kurikuler wajib bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk menerapkan budaya kerja dan kompetensi teknis di Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Di SMK Putra Nasional Cibodas, pelaksanaan monitoring PKL saat ini masih menghadapi kendala operasional. Pengelolaan data presensi harian, jurnal kegiatan siswa, perizinan, hingga lembar evaluasi penilaian dari pihak industri masih menggunakan dokumen fisik berbasis kertas dan media terpisah. Kondisi ini memicu tingginya risiko kehilangan berkas, manipulasi data, tidak adanya pemantauan kegiatan secara real-time, serta lambatnya penyusunan laporan rekapitulasi bagi pihak pimpinan sekolah.

Penelitian Tugas Akhir ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan Sistem Informasi Monitoring PKL yang terintegrasi guna mengatasi permasalahan pengelolaan data konvensional tersebut. Ruang lingkup perancangan sistem ini mencakup pengelolaan data master multi-periode, pemetaan alokasi penempatan siswa, penjadwalan monitoring, presensi digital berbasis validasi jam kerja industri, jurnal harian, penilaian berkala DUDI, penerbitan dokumen Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) legal, hingga rekapitulasi laporan secara terpusat.

Metodologi yang digunakan dalam pengerjaan penelitian ini adalah Structured Systems Analysis and Design Method (SSADM) yang dikombinasikan dengan kerangka Work System Framework (WSF) untuk menganalisis dan memodelkan alur kerja sistem secara terstruktur. Tahapan analisis dan perancangan dilakukan melalui analisis kelayakan, analisis kebutuhan (Requirements Analysis), spesifikasi kebutuhan (Requirements Specification), hingga spesifikasi sistem logis (Logical System Specification).

Hasil dari penelitian ini berupa spesifikasi teknis pemodelan sistem terstruktur yang mencakup Data Flow Diagram (DFD), Logical Data Structure (LDS), Kamus Data, dan Spesifikasi Fungsi, serta rancangan purwarupa antarmuka visual (mockup) menggunakan Figma. Rancangan sistem ini memfasilitasi lima peran pengguna (Kepala Program, Guru Pembimbing, Pembimbing DUDI, Siswa, dan Kepala Sekolah) dengan kontrol akses serta otomatisasi pencatatan data, sehingga memberikan acuan teknis bagi pihak sekolah untuk mengembangkan sistem informasi monitoring PKL di masa mendatang.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Monitoring PKL, SSADM, Work System Framework, SMK Putra Nasional Cibodas.

ABSTRACT

Field Work Practice (PKL) is a mandatory curriculum program for Vocational High School (SMK) students to gain real-world industrial experience and technical competence. At SMK Putra Nasional Cibodas, the PKL monitoring process faces operational challenges because attendance records, daily activity logs, permission requests, and industrial evaluations are still managed using physical paper-based forms and separate spreadsheets. This conventional process leads to a high risk of lost or damaged documents, data manipulation, a lack of real-time monitoring, and delayed report synthesis for school management.

This Final Project aims to design an integrated PKL Monitoring Information System to resolve conventional data management issues. The scope of system design includes managing multi-period master data, student placement mapping, monitoring scheduling, digital attendance synchronized with company working hours, daily activity logbooks, periodic evaluation from industry supervisors, legal official travel orders (SPPD), and centralized reporting.

The methodology applied in this research is the Structured Systems Analysis and Design Method (SSADM) combined with the Work System Framework (WSF) to analyze and model organizational workflows in a structured manner. The analysis and design phases were carried out through Feasibility Study, Requirements Analysis, Requirements Specification, and Logical System Specification.

The outcome of this research consists of technical system specifications including Data Flow Diagrams (DFD), Logical Data Structure (LDS), Data Dictionary, Function Specifications, and user interface prototype designs (mockups) created with Figma. The designed system accommodates five user roles (Head of Department, Teacher Supervisor, Industry Mentor, Student, and School Principal) featuring automated data tracking and role-based access control, providing a technical reference for the school to develop a PKL monitoring system in the future.

Keywords: Information System, PKL Monitoring, SSADM, Work System Framework, SMK Putra Nasional Cibodas.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kualifikasi Penelitian ini tepat pada waktunya. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan Sidang Akhir di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan Bandung.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat kekurangan. Namun, berkat bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak, akhirnya laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Bandung, 28 September 2026



(Penulis)

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyusun Laporan ini, penulis mengalami berbagai kesulitan namun dengan berbagai bantuan dari berbagai pihak yang telah membantu baik material maupun moral akhirnya laporan ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Agus Hexagraha, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
2. Mamah dan Bapak tercinta, sebagai orang tua yang tiada hentinya memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta motivasi yang menjadi kekuatan terbesar bagi penulis hingga dapat menyelesaikan studi ini.
3. Keluarga besar penulis, atas segala doa, dukungan, semangat, serta perhatian yang selalu diberikan dalam setiap langkah perjuangan penulis.
4. Nisa dan Amelia, terima kasih atas kepedulian, dukungan, dan kebersamaan yang selalu menemani serta menguatkan penulis dalam suka maupun duka.
5. Humaira, Anisa, Mustika, dan Yesi, terima kasih atas setiap bantuan, kebersamaan, tempat berbagi cerita, serta tempat berdiskusi yang tak terhitung nilainya selama ini.
6. Indri, Davina, Ilman, dan Nayara, terima kasih atas bantuan, diskusi, dan dukungan dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2022 serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas bantuan dan kebersamaannya selama ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan berkat dan karunia-Nya pada kita semua, dan semoga Tugas Akhir ini dapat membantu dan bermanfaat khususnya bagi penulis dan terutama untuk semua pihak.

Bandung, 28 September 2026

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'A' followed by several loops and a final horizontal stroke.

(Penulis)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SIMBOL	xvi
DAFTAR ISTILAH.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-3
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-3
1.6 Sistematika Tugas Akhir	1-5
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU	2-1
2.1 Teori Yang Digunakan.....	2-1
2.1.1 Perancangan Sistem.....	2-1
2.1.2 Sistem Informasi	2-1
2.1.3 Monitoring	2-1
2.1.4 Praktik Kerja Lapangan (PKL).....	2-2

2.1.5	Website	2-2
2.1.6	<i>Structured System Analysis and Design Method (SSADM)</i>	2-2
2.1.7	<i>Work System Framework</i>	2-3
2.1.8	<i>Work System Principles</i>	2-5
2.2	Penelitian Terdahulu	2-6
BAB 3 SKEMA PENELITIAN		3-1
3.1	Alur Penyelesaian Tugas Akhir.....	3-1
3.2	Perumusan Masalah	3-3
3.2.1	Analisis Sebab Akibat	3-4
3.2.2	Solusi Permasalahan.....	3-4
3.3	Gambaran Produk Tugas Akhir.....	3-5
3.4	Tempat dan Objek Penelitian	3-7
3.4.1	Tempat Penelitian.....	3-7
3.4.2	Visi Misi Organisasi.....	3-7
3.4.3	Struktur Organisasi.....	3-8
3.4.4	Objek Penelitian	3-8
BAB 4 ANALISIS SISTEM INFORMASI MONITORING PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) .		4-1
4.1	<i>Analisis Current System</i>	4-1
4.1.1	Analisis Alur Aktivitas	4-1
4.1.2	Analisis Alur Dokumen.....	4-2
4.1.3	Struktur Proses <i>Current System</i>	4-7
4.1.4	Analisis Ruang Lingkup Sistem	4-9
4.1.5	Alur Data.....	4-10
4.1.6	Identifikasi <i>Work System Framework</i>	4-20
4.1.7	<i>System Objective</i>	4-25
4.1.8	<i>System Requirement</i>	4-26
4.1.9	<i>Business System</i>	4-31

4.1.10	Kesimpulan Analisis	4-32
BAB 5 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL).....		
5.1	Perancangan	5-1
5.1.1	Definisi Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL)	5-1
5.1.2	Struktur Proses <i>Required System</i>	5-2
5.1.3	Ruang Lingkup Sistem Target.....	5-4
5.1.4	Identifikasi <i>External Entity</i>	5-5
5.1.5	Identifikasi Aliran Data <i>Required Sytem</i>	5-5
5.1.6	<i>Input/Output Description</i>	5-18
5.1.7	Penetapan <i>Logical Data Structure (LDS)</i>	5-20
5.1.8	Kamus Data.....	5-20
5.2	<i>Drive System Function</i>	5-23
5.2.1	<i>Function Classification</i>	5-23
5.2.2	<i>Function and Event Description</i>	5-24
5.2.3	<i>User Roles and Function Matrix</i>	5-25
5.2.4	<i>Event and Entity Matrix</i>	5-26
5.2.5	<i>Prototype Pathway</i>	5-28
5.2.6	Mockup	5-33
BAB 6 PENUTUP		
6.1	Kesimpulan	6-1
6.2	Saran	6-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Work System Principles	2-6
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	2-6
Tabel 3. 1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir.....	3-1
Tabel 3. 2 Solusi Masalah	3-4
Tabel 3. 3 Kerangka Pemikiran Konsep Perancangan Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL)	3-6
Tabel 4. 1 Deskripsi Prosedur Penjadwalan dan Penerbitan SPPD Monitoring PKL	4-3
Tabel 4. 2 Deskripsi Prosedur Pencatatan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL	4-4
Tabel 4. 3 Deskripsi Prosedur Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan	4-5
Tabel 4. 4 Deskripsi Prosedur Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL.....	4-7
Tabel 4. 5 Deskripsi Struktur Proses Current System	4-8
Tabel 4. 6 Deskripsi Entitas Eksternal	4-10
Tabel 4. 7 Elemen Work System Framework DFD Current System Level 1	4-12
Tabel 4. 8 Elemen Work System Framework DFD Level 2 Proses Penetapan Jadwal dan Penerbitan SPPD	4-14
Tabel 4. 9 Elemen Work System Framework DFD Level 2 Proses Pencatatan Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL.....	4-16
Tabel 4. 10 Elemen Work System Framework DFD Level 2 Proses Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan	4-18
Tabel 4. 11 Elemen Work System Framework DFD Level 2 Proses Pelaporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL.....	4-20
Tabel 4. 12 Participants.....	4-21
Tabel 4. 13 Information	4-21
Tabel 4. 14 Technologies	4-22
Tabel 4. 15 Process and Activities	4-23
Tabel 4. 16 Product and Service	4-24
Tabel 4. 17 Customer.....	4-24
Tabel 4. 18 System objective	4-25
Tabel 4. 19 Business System.....	4-31
Tabel 5. 1 Deskripsi Struktur Proses Required System	5-2
Tabel 5. 2 Deskripsi Entitas Eksternal	5-5
Tabel 5. 3 Deskripsi Input Output.....	5-18
Tabel 5. 4 Siswa.....	5-21

Tabel 5. 5 DUDI	5-21
Tabel 5. 6 Guru Pembimbing.....	5-21
Tabel 5. 7 Log PKL	5-22
Tabel 5. 8 Deskripsi Function Classification	5-23
Tabel 5. 9 Deskripsi Function and Event	5-24
Tabel 5. 10 Deskripsi User Roles and Function Matrix	5-25
Tabel 5. 11 Event and Entity Matrix.....	5-26
Tabel 5. 12 Mockup Halaman Login	5-33
Tabel 5. 13 Mockup Halaman Dashboard Kepala Program	5-34
Tabel 5. 14 Mockup Halaman Data Tahun Ajaran PKL	5-35
Tabel 5. 15 Mockup Halaman Profil DUDI	5-36
Tabel 5. 16 Mockup Halaman Penempatan Siswa	5-37
Tabel 5. 17 Mockup Halaman Dashboard Siswa	5-38
Tabel 5. 18 Mockup Halaman Presensi Harian	5-39
Tabel 5. 19 Mockup Halaman Jurnal Kegiatan Harian	5-40
Tabel 5. 20 Mockup Halaman Pengajuan Izin	5-41
Tabel 5. 21 Mockup Halaman Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi	5-42
Tabel 5. 22 Mockup Halaman Dashboard Pembimbing DUDI	5-43
Tabel 5. 23 Mockup Halaman Validasi Jurnal Harian	5-44
Tabel 5. 24 Mockup Halaman Validasi Perizinan Siswa.....	5-45
Tabel 5. 25 Mockup Halaman Input Nilai Berkala	5-46
Tabel 5. 26 Mockup Halaman Lembar Penilaian	5-47
Tabel 5. 27 Mockup Halaman Dashboard Guru Pembimbing.....	5-48
Tabel 5. 28 Mockup Halaman Kalender Jadwal Monitoring.....	5-49
Tabel 5. 29 Mockup Halaman Form SPPD	5-50
Tabel 5. 30 Mockup Halaman Catat Evaluasi Kunjungan dan Upload Dokumentasi	5-51
Tabel 5. 31 Mockup Halaman Dashboard Kepala Sekolah	5-52
Tabel 5. 32 Mockup Halaman Approval Jadwal Monitoring	5-53
Tabel 5. 33 Mockup Halaman Laporan dan Rekapitulasi	5-54
Tabel 5. 34 Mockup Halaman Unduh/Ekspor Laporan.....	5-55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metodologi Tugas Akhir	1-3
Gambar 2. 1 Work System Framework [ALT13].....	2-4
Gambar 3. 1 Analisis Sebab Akibat.....	3-4
Gambar 3. 2 Gambaran Produk Tugas Akhir	3-6
Gambar 3. 3 Logo SMK Putra Nasional Cibodas	3-7
Gambar 3. 4 Struktur Organisasi.....	3-8
Gambar 4. 1 Prosedur Penjadwalan dan Penerbitan SPPD Monitoring PKL	4-3
Gambar 4. 2 Prosedur Pencatatan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL.....	4-4
Gambar 4. 3 Prosedur Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan	4-5
Gambar 4. 4 Prosedur Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL	4-6
Gambar 4. 5 Struktur Proses Current System.....	4-7
Gambar 4. 6 Diagram Konteks Current System	4-9
Gambar 4. 7 Data Flow Diagram (DFD) Current System Level 1	4-11
Gambar 4. 8 DFD Level 2 Proses Penetapan Jadwal dan Penerbitan SPPD	4-13
Gambar 4. 9 DFD Level 2 Proses Pencatatan Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL	4-15
Gambar 4. 10 DFD Level 2 Proses Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan	4-17
Gambar 4. 11 DFD Level 2 Proses Pelaporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL	4-19
Gambar 4. 12 Requirement Catalogue Pengelolaan Data Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan	4-26
Gambar 4. 13 Requirement Catalogue Penjadwalan Monitoring PKL	4-27
Gambar 4. 14 Requirement Catalogue Pengelolaan Dokumen SPPD Legal	4-28
Gambar 4. 15 Requirement Catalogue Pengelolaan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa	4-29
Gambar 4. 16 Requirement Catalogue Validasi Jurnal, Penilaian Berkala, dan Kontrol Industri.....	4-30
Gambar 4. 17 Requirement Catalogue Pelaporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL	4-31
Gambar 5. 1 Struktur Proses Required System	5-2
Gambar 5. 2 Diagram Konteks Required System.....	5-4
Gambar 5. 3 DFD Required System Level 1.....	5-6
Gambar 5. 4 DFD Required System level 2 proses Manajemen Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan.....	5-8
Gambar 5. 5 DFD Required System level 2 proses Manajemen Penjadwalan Monitoring	5-10

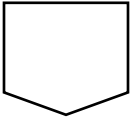
Gambar 5. 6 DFD Required System level 2 proses Pemrosesan Dokumen SPPD	5-11
Gambar 5. 7 DFD Required System level 2 proses Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa	5-13
Gambar 5. 8 DFD Required System level 2 proses Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri.....	5-15
Gambar 5. 9 DFD Required System level 2 proses Pemrosesan Laporan dan Rekapitulasi Monitoring	5-17
Gambar 5. 10 Logical Data Structure.....	5-20
Gambar 5. 11 Prototype Pathway Kelola Tahun Ajaran PKL, Profil DUDI, dan Penempatan	5-28
Gambar 5. 12 Prototype Pathway Presensi dan Jurnal Harian.....	5-29
Gambar 5. 13 Prototype Pathway Validasi dan Penilaian DUDI	5-30
Gambar 5. 14 Prototype Pathway Pelaksanaan dan SPPD	5-31
Gambar 5. 15 Prototype Pathway Laporan dan Rekapitulasi	5-32
Gambar 5. 16 Mockup Halaman Login.....	5-33
Gambar 5. 17 Mockup Halaman Dashboard Kepala Program	5-34
Gambar 5. 18 Mockup Halaman Data Tahun Ajaran PKL.....	5-35
Gambar 5. 19 Mockup Halaman Profil DUDI	5-36
Gambar 5. 20 Mockup Halaman Penempatan Siswa.....	5-37
Gambar 5. 21 Mockup Halaman Dashboard Siswa.....	5-38
Gambar 5. 22 Mockup Halaman Presensi Harian	5-39
Gambar 5. 23 Mockup Halaman Jurnal Kegiatan Harian.....	5-40
Gambar 5. 24 Mockup Halaman Pengajuan Izin.....	5-41
Gambar 5. 25 Mockup Halaman Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi.....	5-42
Gambar 5. 26 Mockup Halaman Dashboard Pembimbing DUDI	5-43
Gambar 5. 27 Mockup Halaman Validasi Jurnal Harian.....	5-44
Gambar 5. 28 Mockup Halaman Validasi Perizinan Siswa.....	5-45
Gambar 5. 29 Mockup Halaman Input Nilai Berkala	5-46
Gambar 5. 30 Mockup Halaman Lembar Penilaian	5-47
Gambar 5. 31 Mockup Halaman Dashboard Guru Pembimbing	5-48
Gambar 5. 32 Mockup Halaman Kalender Jadwal Monitoring.....	5-49
Gambar 5. 33 Mockup Halaman Form SPPD	5-50
Gambar 5. 34 Mockup Halaman Catat Evaluasi Kunjungan dan Upload Dokumentasi.....	5-51
Gambar 5. 35 Mockup Halaman Dashboard Kepala Sekolah	5-52
Gambar 5. 36 Mockup Halaman Approval Jadwal Monitoring	5-53
Gambar 5. 37 Mockup Halaman Laporan dan Rekapitulasi	5-54

Gambar 5. 38 Mockup Halaman Unduh/Ekspor Laporan	5-55
--	------

DAFTAR SIMBOL

1. Tabel Alur Penyelesaian Masalah Tugas Akhir

Dibawah ini merupakan penjelasan simbol yang digunakan pada alur penyelesaian masalah.

Simbol	Nama Simbol	Penjelasan
	Arus/Flow	Aktivitas atau kegiatan yang dilakukan
	Proses	Menunjukkan perpindahan halaman
	Off-line Connector	Alur aktivitas atau kegiatan yang dilakukan

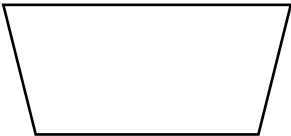
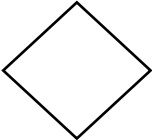
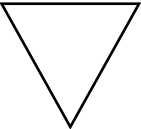
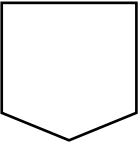
2. Fishbone

Dibawah ini merupakan penjelasan simbol yang digunakan pada diagram fishbone.

Simbol	Nama Simbol	Penjelasan
	Kategori proses/ penyebab/ solusi	Menggambarkan kategori dari proses, penyebab, solusi yang berperan membentuk akibat utama/ hasil utama
	Akibat utama/ Hasil Utama	Menggambarkan akibat utama atau hasil utama yang akan dianalisis sebab akibatnya
	Primary cause	Nama sebab/ proses/ solusi primer

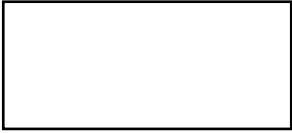
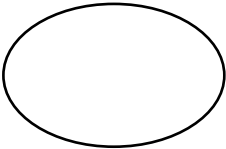
3. Flowmap Diagram

Dibawah ini merupakan penjelasan simbol yang digunakan pada diagram flowmap.

Simbol	Nama Simbol	Penjelasan
	Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer
	Proses manual	Merupakan simbol aktivitas yang dilakukan secara manual oleh manusia tanpa campur tangan sistem komputer.
	Dokumen	Digunakan untuk menggambarkan dokumen
	Keputusan	Digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program
	Arsip	Digunakan untuk menunjukkan penyimpanan dokumen fisik/manual
	Penghubung Luar Halaman	Digunakan untuk menghubungkan alur proses (flowmap) yang terputus menuju ke halaman atau bagian kertas yang berbeda.
	Garis alir	Menunjukkan alur dari setiap proses

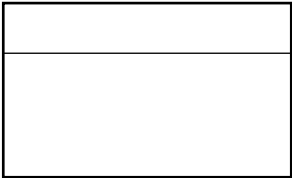
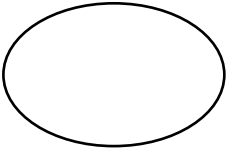
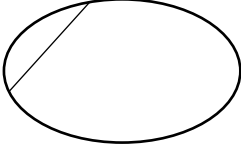
4. Diagram Konteks

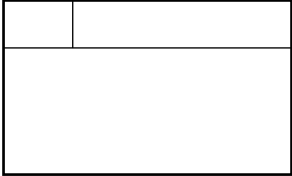
Dibawah ini merupakan penjelasan simbol yang digunakan pada diagram kontek (ruang lingkup sistem).

Simbol	Nama Simbol	Penjelasan
	Proses	Digunakan untuk menggambarkan batasan sistem dengan lingkungannya
	External entity	Digunakan untuk menggambarkan apapun atau siapapun yang berinteraksi dengan sistem, baik memberikan informasi kepada sistem ataupun menerima informasi dari sistem
	Aliran data	Digunakan untuk menggambarkan aliran data atau informasi yang mengalir ke dalam maupun ke luar sistem

5. Flow Diagram

Dibawah ini merupakan penjelasan simbol yang digunakan pada Data Flow Diagram (DFD).

Simbol	Nama Simbol	Penjelasan
	Boundary	Merupakan batasan atau ruang lingkup dari setiap proses yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran
	External entity	Merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang bias berupa orang, organisasi, atau sistem lain
	External Entity	Merupakan External Entity digambarkan lebih dari satu kali di dalam sistem

Simbol	Nama Simbol	Penjelasan
	Aliran data	Merupakan garis yang menghubungkan masukan dan keluaran dari sebuah sistem
	Proses	Merupakan suatu proses untuk menerima masukan dan menghasilkan keluaran
	Data store	Merupakan suatu file atau database pada sistem computer atau catatan manual

DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Arti
1	Business System	Bagian analisis Work System Framework yang memetakan sistem bisnis yang sedang berjalan beserta komponen-komponen pendukungnya.
2	Current System	Sistem atau prosedur monitoring PKL yang sedang berjalan saat ini di SMK Putra Nasional Cibodas dan menjadi objek analisis.
3	Data Dictionary	Daftar terstruktur seluruh elemen data dalam sistem yang menjelaskan nama tabel, atribut, tipe data, ukuran, dan keterangannya.
4	Data Flow Diagram (DFD)	Diagram yang menggambarkan aliran data antara proses, penyimpanan data (data store), dan pihak luar (external entity) dalam sistem.
5	Data Store	Tempat penyimpanan data pada DFD berupa file, basis data, atau catatan manual.
6	Drive System Function	Tahap perancangan fungsi sistem yang mencakup klasifikasi fungsi, deskripsi fungsi dan event, matriks peran pengguna, matriks event dan entitas, prototype pathway, serta mockup.
7	Entity	Objek data yang informasinya disimpan oleh sistem, misalnya Pengguna, Penempatan PKL, Presensi, dan Hasil Monitoring.
8	Event and Entity Matrix	Matriks yang menunjukkan hubungan antara entitas data dengan event atau kejadian yang memengaruhinya dalam sistem.
9	External Entity	Pihak di luar sistem (orang, organisasi, atau sistem lain) yang memberi masukan ke sistem atau menerima keluaran dari sistem.
10	Flowmap	Diagram yang menggambarkan urutan aktivitas dan alur dokumen dalam suatu prosedur.
11	Function Classification	Pengelompokan fungsi sistem berdasarkan proses DFD, jenis inisiasi (user atau sistem), mode (online atau offline), dan sifatnya (update atau enquiry).
12	Logical Data Structure (LDS)	Diagram yang menggambarkan seluruh entitas data beserta hubungan dan aturan bisnisnya; mirip dengan Entity Relationship Diagram (ERD).
13	Mockup	Rancangan tampilan antarmuka (user interface) sistem yang dibuat untuk memvisualisasikan sistem sebelum dikembangkan, dalam penelitian ini menggunakan Figma.
14	Prototype Pathway	Rancangan skenario interaksi antara pengguna dan sistem sesuai fungsi sistem, sebagai dasar pembuatan prototype.
15	Required System	Sistem yang dibutuhkan atau diusulkan sebagai hasil perancangan, sebagai solusi atas permasalahan pada current system.
16	SSADM (Structured Systems Analysis and Design Method)	Metode analisis dan desain sistem terstruktur yang digunakan dalam penelitian ini, berbasis pemodelan aliran data dan struktur data logis.
17	System Objective	Tujuan sistem yang ingin dicapai, dirumuskan dari hasil analisis sistem yang berjalan.
18	System Requirement	Kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem.
19	User Roles and Function Matrix	Matriks yang menunjukkan fungsi sistem yang dapat diakses oleh masing-masing peran pengguna.
20	Work System Framework (WSF)	Kerangka analisis sistem kerja dalam organisasi yang terdiri dari elemen Customers, Products and Services, Processes and Activities, Participants, Information, dan Technologies.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Berita Acara Wawancara.....	xxi
Lampiran 2 Form SPPD.....	xxii
Lampiran 3 Form Presensi Siswa.....	xxii
Lampiran 4 Form Catatan Kegiatan Siswa PKL	xxii
Lampiran 5 Form Penilaian PKL	xxii
Lampiran 6 Wawancara Penelitian Tugas Akhir.....	xxiii

BAB 1

PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi gambaran fenomena seharusnya yang menjadi target penyelesaian tugas akhir, serta penjelasan langkah-langkah penyelesaian tugas akhir. Bab ini dimulai dengan menunjukkan latar belakang persoalan, identifikasi masalah, tujuan dari tugas akhir, lingkup tugas akhir, serta metodologi dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu program wajib yang harus diikuti oleh siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai bentuk implementasi pembelajaran berbasis dunia kerja. Kegiatan PKL bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada siswa sesuai dengan kompetensi keahlian yang dimiliki, sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan, meningkatkan kemampuan profesional, serta mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan.

Di SMK Putra Nasional Cibodas, pelaksanaan PKL melibatkan berbagai pihak, antara lain Kepala Program Keahlian (Kaprog), guru pembimbing, siswa, serta pihak Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Pelaksanaan PKL terdiri atas beberapa tahapan, mulai dari perencanaan, persiapan, pelaksanaan, monitoring, hingga pelaporan hasil PKL. Di antara tahapan tersebut, monitoring memiliki peran penting karena menjadi sarana bagi pihak sekolah untuk mengetahui perkembangan siswa selama menjalankan PKL, memastikan kegiatan berlangsung sesuai dengan ketentuan yang berlaku, serta mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi siswa selama pelaksanaan PKL. Hasil monitoring tersebut selanjutnya digunakan sebagai bahan evaluasi oleh pihak sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pembimbing dan pihak yang terlibat dalam pelaksanaan PKL, kegiatan monitoring dilaksanakan secara berkala, yaitu satu kali setiap bulan pada minggu pertama. Monitoring dilakukan melalui kunjungan langsung oleh guru pembimbing ke lokasi PKL siswa. Dalam kegiatan tersebut, guru pembimbing melakukan pemantauan terhadap kehadiran siswa, perkembangan kegiatan PKL, serta berbagai kendala yang dihadapi siswa selama berada di lingkungan kerja. Selain melalui kunjungan langsung, komunikasi dengan siswa maupun pihak DUDI juga dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan PKL. Hasil

monitoring kemudian dilaporkan kepada Kepala Program sebagai bahan evaluasi pelaksanaan PKL.

Pelaksanaan monitoring PKL masih menghadapi beberapa kendala, proses pencatatan kehadiran, jurnal kegiatan, serta hasil monitoring masih dilakukan melalui pencatatan yang terpisah sehingga data yang dihasilkan belum dikelola dalam satu sistem. Kondisi tersebut menyebabkan proses dokumentasi dan pelaporan hasil monitoring belum dapat dilakukan secara terpusat. Selain itu, pengelolaan data monitoring, dokumentasi hasil kunjungan, penyampaian perkembangan siswa, serta penilaian dari pihak DUDI masih dilakukan secara terpisah sehingga proses monitoring memerlukan waktu yang lebih lama dan informasi mengenai perkembangan siswa belum dapat diperoleh secara cepat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan data monitoring PKL belum terpusat, di mana data kehadiran, jurnal harian, dan penilaian masih tersimpan di berbagai media terpisah sehingga menyulitkan proses rekapitulasi.
2. Risiko kehilangan atau kerusakan dokumen monitoring cukup tinggi karena pencatatan kehadiran dan jurnal harian siswa masih menggunakan media fisik (buku/kertas).
3. Proses dokumentasi dan penyusunan laporan hasil monitoring memerlukan waktu yang lama.
4. Belum tersedia sistem informasi yang dapat mengelola seluruh proses monitoring PKL secara terintegrasi.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Menghasilkan rancangan sistem untuk mengelola data pengguna, siswa, tempat PKL, pergantian tahun ajaran, presensi siswa secara digital, mencatat jurnal kegiatan harian, merekam

hasil monitoring dan dokumentasi kunjungan, memproses penilaian dari DUDI, serta menghasilkan rekapitulasi laporan monitoring secara terpusat.

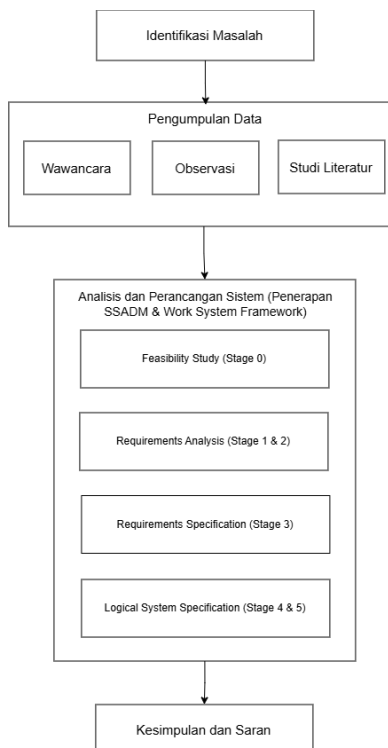
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup dari pengerjaan penelitian Tugas Akhir yang akan dikerjakan adalah:

1. Rancangan sistem mencakup pengelolaan data pengguna, data siswa PKL, data tempat PKL, data kehadiran, jurnal kegiatan, hasil monitoring, dokumentasi kunjungan, penilaian dari pihak DUDI, laporan monitoring PKL, serta pergantian data PKL antar tahun ajaran.
2. Perancangan hanya sampai pembuatan Mockup antarmuka Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) menggunakan Figma.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi penelitian yang akan dilakukan melalui beberapa tahap dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. 1 Metodologi Tugas Akhir

Penjelasan mengenai langkah-langkah penyelesaian penelitian adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Tahap awal dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) di SMK Putra Nasional Cibodas, seperti monitoring yang masih dilakukan melalui pencatatan dan pelaporan secara terpisah, serta data monitoring yang belum terintegrasi.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian, melalui:

- a. Wawancara: dilakukan dengan kaprog dan pihak terkait untuk mengetahui proses monitoring PKL yang sedang berjalan serta kebutuhan sistem yang diperlukan.
- b. Observasi: dilakukan dengan mengamati langsung dokumen, berkas, dan alur pencatatan monitoring PKL di lapangan.
- c. Studi Literatur: mempelajari teori dan referensi yang berkaitan dengan sistem informasi, monitoring PKL, metode SSADM, metode WSF, serta perancangan sistem.

3. Analisis dan Perancangan Sistem (Penerapan SSADM dan *Work System Framework*)

Tahap inti analisis dan perancangan dimodelkan menggunakan tahapan terstruktur *Structured Systems Analysis and Design Method* (SSADM) yang dikombinasikan dengan kerangka *Work System Framework*:

- a. Feasibility Study (Stage 0): Menganalisis kelayakan proyek dan identifikasi masalah menggunakan Fishbone Diagram.
- b. Requirements Analysis (Stage 1 dan 2): Menganalisis alur dokumen dan aktivitas (*Flowmap*) *Current System*, memetakan elemen *Work System Framework* (*Participants, Information, Technologies, Process, Product/Service, Customer*), memodelkan Diagram Konteks dan DFD *Current System*, serta menyusun System Objective dan Requirement Catalogue (kebutuhan fungsional & non-fungsional).
- c. Requirements Specification (Stage 3): Merumuskan kebutuhan sistem target (Required System) melalui pemodelan *Data Flow Diagram* (DFD Level 1 dan Level 2), penetapan *Logical Data Structure* (LDS), dan penyusunan Kamus Data.

- d. Logical System Specification (Stage 4 dan 5): Menyusun klasifikasi fungsi (*Function Classification*), pemetaan peran pengguna (*User Roles & Function Matrix*), serta merancang purwarupa antarmuka visual pengguna (*Mockup*) menggunakan Figma.

4. Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir berupa penarikan kesimpulan dari hasil penelitian serta pemberian saran untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang.

1.6 Sistematika Tugas Akhir

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan hasil penelitian ini adalah cara pembagian kajian menjadi beberapa bab dan sub bab pembagian secara umum adalah secara berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Bab ini berisi pemaparan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, serta teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang diangkat.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini akan memaparkan mengenai alur dan tahap penelitian tugas akhir, perumusan penelitian seperti analisis sebab akibat, analisis solusi, kerangka pemikiran teoritis, gambaran produk tugas akhir, skema analisis tugas akhir, dan profil penelitian tugas akhir.

BAB 4 ANALISIS SISTEM INFORMASI MONITORING PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)

Bab ini berisi tentang uraian hasil analisis yang dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi monitoring praktik kerja lapangan.

BAB 5 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)

Bab ini berisi tentang uraian hasil perancangan yang akan dibuat untuk menyelesaikan kebutuhan sistem informasi monitoring praktik kerja lapangan, rancangan sistem serta tampilan.

BAB 6 PENUTUP

Bab ini berisi penjelasan tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya serta saran-saran yang diperlukan.

BAB 2

LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Bab ini berisi definisi, teori-teori serta konsep yang diperlukan dalam pengerjaan Tugas Akhir. Bab ini juga membahas mengenai jurnal-jurnal ilmiah terdahulu yang memiliki kemiripan dengan Tugas Akhir yang dijalankan.

2.1 Teori Yang Digunakan

Berisi sejumlah teori atau konsep yang relevan digunakan dalam penelitian Tugas Akhir sebagai pendukung dalam pengerjaan.

2.1.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses mendefinisikan arsitektur, komponen, dan antarmuka sistem untuk memenuhi kebutuhan spesifik [PRE15]. Perancangan sistem mencakup spesifikasi sistem yang mencerminkan kebutuhan pengguna, memastikan efisiensi, dan mendukung implementasi sistem yang sukses [KEN14].

2.1.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) menjadi landasan dalam pengelolaan dan pemanfaatan informasi yang efektif guna mendukung keputusan, pengendalian, dan operasional dalam suatu organisasi. Sistem informasi dapat digunakan untuk mendukung aktivitas organisasi. Hal ini dapat membantu organisasi dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan daya saing. Dalam penerapannya, sistem informasi memiliki siklus hidup yang melibatkan perencanaan, pengembangan, implementasi, operasi, dan pemeliharaan [WID24].

2.1.3 Monitoring

Monitoring terhadap pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan sesuai dengan Permendikbud No. 50 Tahun 2020. Monitoring ini mencakup tiga aspek utama, yaitu penempatan peserta didik di dunia kerja yang sesuai dengan kompetensinya, pelaksanaan praktik kerja di lapangan, serta kegiatan mentoring oleh instruktur atau pembimbing PKL dari pihak dunia kerja. Pembimbing dari pihak sekolah wajib melakukan monitoring tersebut paling sedikit satu kali dalam satu periode pelaksanaan PKL [RAH21].

Monitoring merupakan suatu proses pengumpulan informasi untuk menilai suatu objek/kegiatan sehingga dapat diambil kesimpulan dan tindak lanjut terhadap objek/kegiatan tersebut. Monitoring program PKL dapat dilakukan oleh satuan pendidikan secara mandiri atau bersama-sama dengan dunia kerja mitra terhadap peserta didik yang menjalankan program PKL. Monitoring oleh peserta didik dan satuan pendidikan terhadap dunia kerja mitra juga perlu dilakukan. Hal ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk menentukan dunia kerja mitra pada program PKL selanjutnya [RAH24].

2.1.4 Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam menginternalisasi dan menerapkan keterampilan karakter dan budaya kerja serta menerapkan, meningkatkan, dan mengembangkan penguasaan kompetensi teknis sesuai dengan konsentrasi keahliannya [RAH24].

Pelaksanaan praktik kerja di lingkungan industri memiliki legalitas hukum yang kuat di Indonesia. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 15, dinyatakan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu [REP03]. Lebih lanjut, Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri menegaskan pentingnya pemenuhan tenaga kerja industri yang kompeten melalui fasilitasi praktik kerja lapangan bagi siswa sekolah kejuruan di perusahaan-perusahaan mitra industri [REP15].

2.1.5 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman yang mengandung informasi yang ada pada sebuah domain. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling terkait satu sama lain [YUH13].

2.1.6 *Structured System Analysis and Design Method (SSADM)*

SSADM (*Structured Systems Analysis and Design Methodology*) adalah sebuah metode analisis dan desain sistem terstruktur yang dirancang pada awal tahun 1980-an oleh Layanan Sipil Inggris (Civil Service) yang bekerja sama dengan LBMS (Learmonth & Burchett Management Services). Metode ini secara khusus diciptakan untuk membantu para analis sistem dalam menjalankan tugas mereka mengembangkan sistem komputer baru, dan telah menjadi salah satu metode yang paling banyak digunakan baik di sektor publik maupun swasta di Inggris. Secara

esensial, SSADM terdiri dari tiga komponen utama, yaitu kerangka kerja prosedural yang menghasilkan produk yang diperlukan pada setiap tahap pengembangan sistem yang berjalan selaras dengan manajemen proyek, serangkaian alat dan teknik yang digunakan oleh analis atau desainer sistem, serta kumpulan dokumentasi yang secara komprehensif menunjukkan bagaimana sistem tersebut berkembang selama fase analisis dan desain [DUN95].

Proses analisis dan desain dalam SSADM didasarkan pada dua model kunci utama, antara lain:

1. Data Flow Modelling

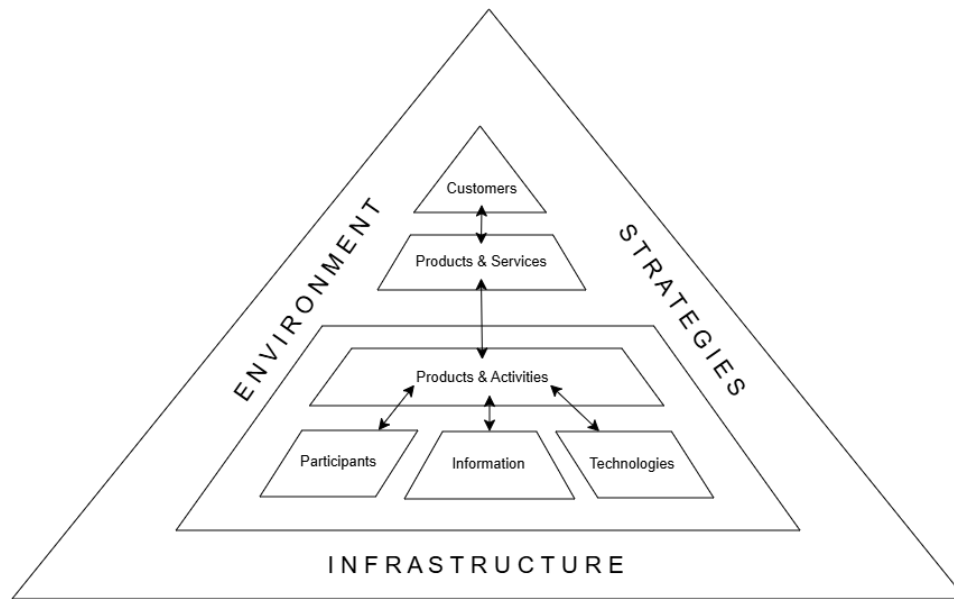
Teknik ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana data bergerak dan diproses di dalam sistem. Alat utama yang digunakan adalah DFD (*Data Flow Diagram*), yang memetakan aliran data antara proses, tempat penyimpanan data (*data stores*), dan pihak luar (*external entities*) [DUN95].

2. Logical Data Modelling

Teknik ini berfokus pada struktur dan hubungan antardata yang dibutuhkan oleh sistem. Alat utama yang digunakan adalah LDS (*Logical Data Structure*) yang mirip dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) serta teknik Normalisasi untuk memastikan data terorganisasi dengan baik dan bebas dari duplikasi [DUN95].

2.1.7 Work System Framework

Work system framework adalah unit analisis untuk memikirkan sistem dalam organisasi. *Work system framework* memberikan gambaran sistem yang sedang dipelajari, mengidentifikasi masalah dan peluang, menggambarkan perubahan yang mungkin terjadinya melacak bagaimana perubahan tersebut mungkin mempengaruhi bagian lain dari sistem kerja [ALT13].



Gambar 2. 1 Work System Framework [ALT13]

Berikut merupakan penjelasan elemen-elemen pada work system framework [ALT13]:

1. *Customers*

Pelanggan adalah penerima produk dan layanan sistem yang bekerja serta penyedia kinerja kegiatan dalam sistem kerja. Sistem kerja perlu melihat dan mempertimbangkan target pelanggannya. Mulai dari apa yang mereka inginkan dan hasil akhir seperti apa yang mereka gunakan. Pelanggan yang dimaksud dapat pelanggan internal seperti pelanggan yang dipekerjakan oleh organisasi itu sendiri maupun pelanggan eksternal yang merupakan pelanggan lain diluar perusahaan.

2. *Products and Services*

Produk dan Layanan adalah output dari sistem kerja, yang ada untuk menghasilkan output tersebut bagi pelanggan sebuah organisasi. Produk dan Layanan yang dimaksud dapat berupa informasi, benda fisik atau produk sosial yang tidak berwujud seperti hiburan atau ketenangan pikiran yang dihasilkan sistem kerja untuk pelanggannya.

3. *Products and Activities*

Proses dan kegiatan secara terstruktur dan terperinci yang terjadi dalam suatu sistem kerja untuk menghasilkan produk dan layanan tergantung pada pengalaman dan penilaian sistem kerja. Urutan dan detail pekerjaan dalam sistem kerja bergantung pada keterampilan, pengalaman dan penilaian Participants dalam sistem kerja.

4. *Participants*

Participants adalah orang-orang yang melakukan pekerjaan dalam sistem kerja, termasuk baik pengguna maupun non-pengguna IT. Beberapa mungkin sedikit menggunakan teknologi atau bahkan tidak ada. Analisis peran sistem kerja dari target peserta yang akan menjadi pengguna teknologi.

5. *Information*

Informasi digunakan, dibuat, diolah, dikirimkan, diterima, disimpan, dimanipulasi, diperbaharui, ditampilkan atau dihapus oleh semua sistem kerja. Informasi yang dimaksud dalam sistem kerja mencakup informasi yang diproses oleh komputer dan informasi lain yang tidak pernah terkomputerisasi.

6. *Technologies*

Teknologi adalah komponen penting dari hampir semua sistem kerja saat ini termasuk alat-alat seperti ponsel, proyektor, perangkat lunak atau layanan otomatis.

7. *Environment*

Lingkungan meliputi lingkungan organisasi, budaya, kompetitif, teknis, peraturan, dan demografis yang relevan di mana sistem kerja beroperasi, dan yang mempengaruhi efektivitas dan efisiensi sistem kerja. Upaya analisis, desain, evaluasi yang mengabaikan faktor-faktor penting di lingkungan dapat menjadi masalah yang menurunkan kinerja sistem hingga mengakibatkan kegagalan sistem.

8. *Infrastructure*

Infrastruktur meliputi sumber daya manusia, informasi, dan teknis yang relevan yang digunakan oleh sistem kerja tetapi dikelola di luarnya dan dibagi dengan sistem kerja lainnya. Infrastruktur yang dimaksud merupakan manusia, informasi dan juga teknis.

9. *Strategies*

Strategi yang relevan dengan suatu sistem kerja meliputi strategi perusahaan, strategi organisasi, dan strategi sistem kerja. Umumnya, strategi yang dimiliki harus selaras dan saling mendukung.

2.1.8 Work System Principles

Metode sistem kerja membutuhkan penggunaan prinsip-prinsip umum untuk membantu mengidentifikasi kekurangan saat ini atau masalah baru yang mungkin muncul jika perubahan tertentu dilakukan.

Tabel 2. 1 Work System Principles

Customer		Product/Service	
#1: Please the customers.			
#2: Balance priorities of different customers.			
Major Activities and Process			
#3: Match process flexibility with product variability.			
#4: Perform the work efficiently.			
#5: Encourage appropriate use of judgment.			
#6: Control problems at their source.			
#7: Monitor the quality and timing of both inputs and outputs.			
#8: Boundaries between steps should facilitate control.			
#9: Match the work practices with the participants.			
Participants		Information	Technologies
#10: Serve the participants.		#13: Provide information where it will affect action.	#15: Use cost/effective technology.
#11: Align participant incentives with system goals.		#14: Protect information from inappropriate use.	#16: Minimize effort consumed by technology.
#12: Operate with clear roles and responsibilities.			

2.2 Penelitian Terdahulu

Pada tabel 2.1 merupakan daftar penelitian-penelitian terdahulu yang mendukung dan memiliki kemiripan dengan tugas akhir ini.

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti	Hasil
1.	Perancangan Sistem Informasi Monitoring Praktek Kerja Lapangan dengan Menggunakan Metode Waterfall	M. Agung Vafky Ideal, M. Rasyid, Fitra Yuda (2024)	Sistem informasi monitoring PKL berbasis web mampu mempermudah guru dalam memantau kegiatan dan mengelola data PKL siswa.
2.	Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan Siswa Berbasis Web Di SMK Ma'arif Nu 2 Boyolali	Fany Kusuma Dewi, Eko Purwanto, Hanifah Permatasari (2024)	Sistem monitoring PKL berbasis web mendukung pengelolaan absensi dan logbook siswa dengan baik.
3.	Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web di SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang	Resqi Febriani S, Thomson Mary, Anggri Yulio Pernanda (2022)	Sistem monitoring PKL berbasis web mendukung pengelolaan absensi dan logbook siswa secara lebih efektif.
4.	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Menggunakan Metode OOAD Untuk Efisiensi Proses Monitoring (Studi Kasus: SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Maospati)	Wenny Kharismawati, Mei Lenawati, Ridho Pamungkas, Dimas Setiawan (2025)	Rancangan sistem informasi PKL mendukung proses monitoring serta pencatatan logbook dan resume kegiatan siswa secara daring.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

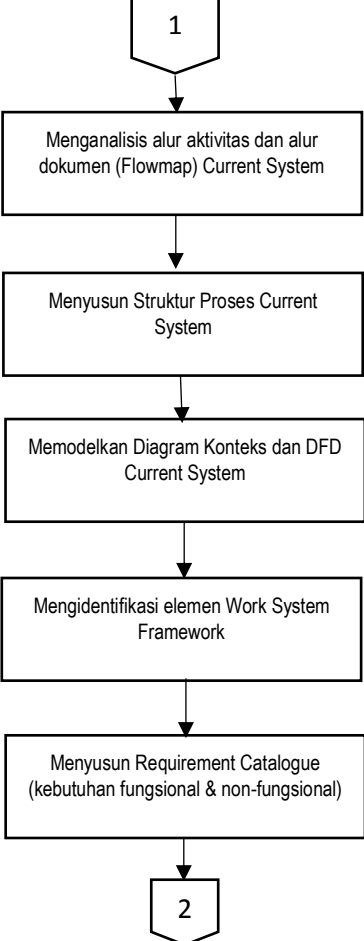
Bab ini berisi penjelasan alur penyelesaian Tugas Akhir, analisis sebab akibat, solusi yang ditawarkan, serta penjelasan tempat penelitian Tugas Akhir.

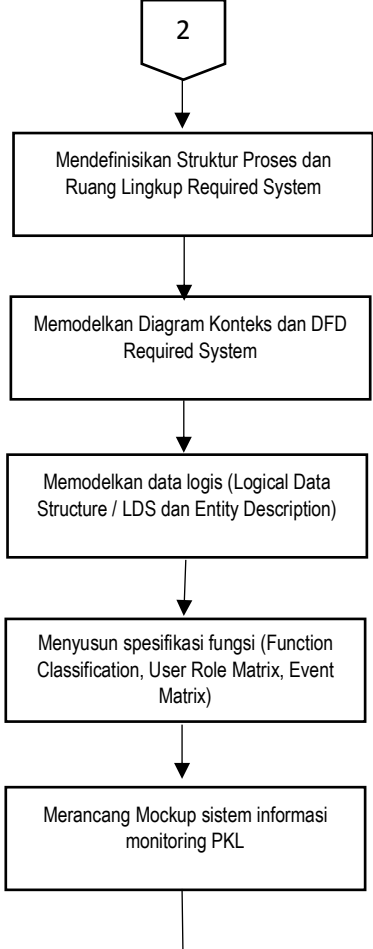
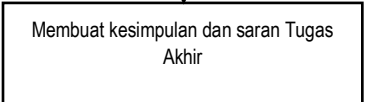
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir

Rancangan penelitian menjelaskan mengenai langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas akhir. Rancangan penelitian digambarkan menggunakan langkah penyelesaian penelitian terdiri dari tahap dan hasil, langkah penelitian, serta literatur atau referensi yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir. Berikut adalah tabel yang menjelaskan rancangan penelitian. Tabel 3.1 merupakan alur penyelesaian penelitian tugas akhir, berisi langkah penyelesaian penelitian dan studi literatur (referensi).

Tabel 3. 1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir

Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Literatur dan Referensi
Tahap 1: Memahami sistem monitoring praktik kerja lapangan yang berjalan Hasil: Identifikasi dan Rumusan Masalah Monitoring PKL Kontribusi: Menentukan batasan masalah, tujuan tugas akhir, dan ruang lingkup penelitian	<pre> graph TD A[Melakukan wawancara dan observasi dokumen pada proses monitoring praktik kerja lapangan di SMK Putra Nasional Cibodas] --> B[Menyusun identifikasi masalah dan analisis sebab akibat] </pre>	1. Hasil wawancara dan observasi lapangan di SMK Putra Nasional Cibodas. 2. Identifikasi masalah
Tahap 2: Pengumpulan Studi Literatur dan Landasan Teori Hasil: Teori pendukung untuk analisis dan perancangan sistem Kontribusi: Memahami konsep ilmiah sistem informasi, monitoring PKL, serta tahapan SSADM sebagai acuan metodologi	<pre> graph TD C[Mempelajari dan menganalisis teori sistem informasi, monitoring, dan PKL] --> D[Mempelajari kerangka kerja SSADM dan Work System Framework] D --> E[1] </pre>	1. Perancangan [PRE15], [KEN14] 2. Sistem Informasi [WID24] 3. Monitoring dan PKL [ADT21], [RAH24] 4. SSADM [DUN95] 5. Work System Framework [ALT13]

Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Literatur dan Referensi
Tahap 3: Analisis sistem yang berjalan Hasil: Kesimpulan analisis sistem yang sedang berjalan Kontribusi: Berguna untuk perancangan sistem monitoring praktik kerja lapangan	 <pre> graph TD 1{{1}} --> A[Menganalisis alur aktivitas dan alur dokumen (Flowmap) Current System] A --> B[Menyusun Struktur Proses Current System] B --> C[Memodelkan Diagram Konteks dan DFD Current System] C --> D[Mengidentifikasi elemen Work System Framework] D --> E[Menyusun Requirement Catalogue (kebutuhan fungsional & non-fungsional)] E --> 2{{2}} </pre>	1. Hasil wawancara dan observasi dokumen berjalan 2. Metode Analisis SSADM [DUN95] 3. Work System Framework [ALT13]

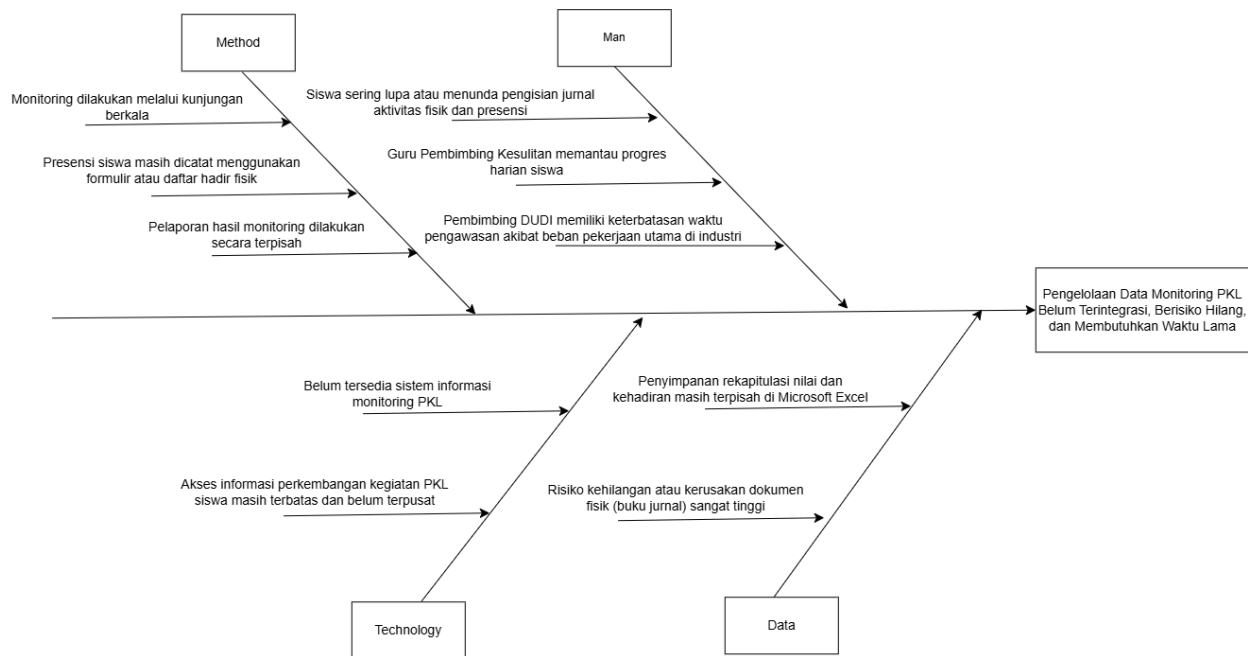
Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Literatur dan Referensi
Tahap 4: Perancangan Sistem Target Hasil: Rancangan sistem informasi monitoring PKL dan desain prototipe antarmuka Kontribusi: Menghasilkan spesifikasi teknis dan desain visual visualisasi sistem yang terintegrasi	 <pre> graph TD A{{2}} --> B[Mendefinisikan Struktur Proses dan Ruang Lingkup Required System] B --> C[Memodelkan Diagram Konteks dan DFD Required System] C --> D[Memodelkan data logis (Logical Data Structure / LDS dan Entity Description)] D --> E[Menyusun spesifikasi fungsi (Function Classification, User Role Matrix, Event Matrix)] E --> F[Merancang Mockup sistem informasi monitoring PKL] </pre>	1. Metodologi SSADM [DUN95]
Tahap 5: Pembuatan kesimpulan dan saran dari tugas akhir Hasil: Kesimpulan hasil perancangan dan saran pengembangan	 <pre> graph TD G[Membuat kesimpulan dan saran Tugas Akhir] </pre>	

3.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab dari permasalahan dan untuk mengetahui hubungan sebab akibat yang berkaitan dengan permasalahan. Analisis masalah pada tugas akhir ini dilakukan dengan menggunakan metode atau pendekatan fishbone (tulangnya ikan, ishikawa). Fishbone merupakan analisis sebab akibat yang dikembangkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa yang menggambarkan permasalahan dan penyebabnya dalam suatu kerangka tulang ikan.

3.2.1 Analisis Sebab Akibat

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terkait proses monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) di SMK Putra Nasional Cibodas, ditemukan beberapa permasalahan yang menyebabkan proses monitoring PKL belum terintegrasi dengan baik. Hasil analisis sebab-akibat tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Analisis Sebab Akibat

3.2.2 Solusi Permasalahan

Berikut merupakan Tabel 3.2 yang berisi solusi permasalahan serta peran Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) Siswa dalam membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada proses monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) di SMK Putra Nasional Cibodas.

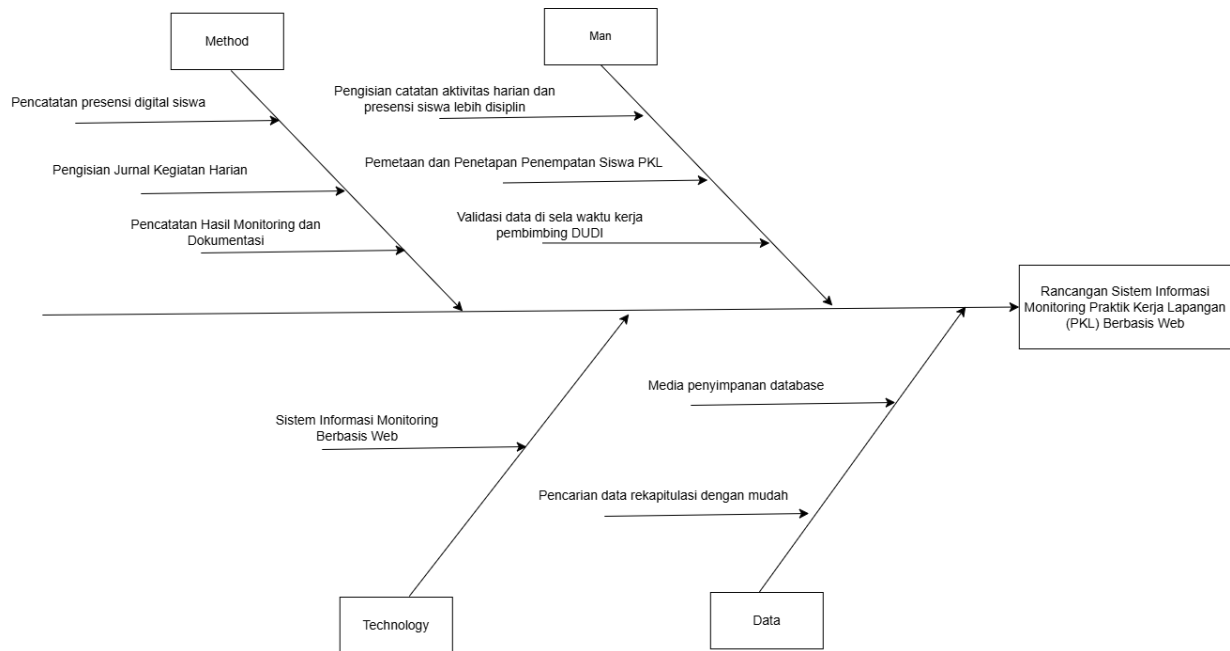
Tabel 3. 2 Solusi Masalah

Kategori	Detail Kategori	Penjelasan
Proses monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) belum terintegrasi.	1. Method a) Kurangnya pengawasan harian karena monitoring hanya mengandalkan kunjungan berkala	Berdasarkan hasil analisis terhadap faktor yang membentuk permasalahan monitoring PKL, dengan demikian solusi diberikan melalui penerapan Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan. Melalui sistem ini, pelaporan perkembangan jurnal

Kategori	Detail Kategori	Penjelasan
	b) Pencatatan absensi siswa masih menggunakan formulir atau daftar hadir fisik c) Pelaporan hasil monitoring lapangan dilakukan secara terpisah melalui berbagai media komunikasi	kegiatan, verifikasi kehadiran, dan proses rekapitulasi nilai dapat dipenuhi dengan akurat, terdokumentasi dengan aman, serta jangkauan aksesibilitas informasi yang bisa didapat menjadi terpusat bagi pihak sekolah maupun pihak industri (DUDI).
	2. Man	
	a) Siswa sering lupa atau menunda pengisian jurnal aktivitas fisik dan absensi b) Guru pembimbing kesulitan memantau harian siswa di lapangan c) Pembimbing DUDI memiliki keterbatasan waktu pengawasan akibat beban pekerjaan utama di industri	
	3. Technology	
	a) Belum tersedia sistem informasi monitoring PKL b) Akses informasi perkembangan kegiatan PKL siswa masih terbatas dan belum terpusat	
	4. Data	
	a) Penyimpanan data rekapitulasi nilai dan kehadiran masih terpisah di Microsoft Excel b) Risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik (buku jurnal) sangat tinggi	

3.3 Gambaran Produk Tugas Akhir

Gambaran umum serta fungsionalitas dari produk Tugas Akhir yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3. 2 Gambaran Produk Tugas Akhir

Tabel 3.3 berikut menyajikan jabaran hasil analisis sebab-akibat, serta usulan solusi dan peran sistem informasi dalam menyelesaikan berbagai permasalahan pada proses monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Tabel 3. 3 Kerangka Pemikiran Konsep Perancangan Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Komponen Utama	Detail Komponen	Deskripsi
Method	1. Pencatatan presensi digital siswa 2. Pengisian Jurnal Kegiatan Harian 3. Pencatatan Hasil Monitoring dan Dokumentasi	1. Memfasilitasi pencatatan kehadiran siswa secara digital untuk menggantikan media berbasis fisik atau kertas. 2. Menyediakan fitur pengisian jurnal aktivitas harian bagi siswa selama melaksanakan kegiatan PKL. 3. Memfasilitasi guru pembimbing dalam mencatat hasil kunjungan monitoring serta mengunggah dokumentasi kegiatan.
Man	1. Pengisian catatan aktivitas harian dan absensi siswa lebih disiplin 2. Pemetaan dan Penetapan Penempatan Siswa PKL 3. Validasi data di sela waktu kerja pembimbing DUDI	1. Mendorong kedisiplinan siswa dalam mencatat kegiatan dan kehadiran secara konsisten melalui sistem terstruktur. 2. Memfasilitasi pihak sekolah dalam mengelola alokasi serta pemetaan penempatan siswa di setiap DUDI/industri. 3. Memudahkan pembimbing DUDI dalam memverifikasi dan memvalidasi presensi serta kegiatan siswa di sela rutinitas kerja.
Technology	1. Sistem Informasi Monitoring Berbasis Web	1. Mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat diakses oleh seluruh pihak terkait secara fleksibel dan terintegrasi.

Komponen Utama	Detail Komponen	Deskripsi
Data	- Media penyimpanan database - Pencarian data rekapitulasi dengan mudah	- Menyimpan seluruh data master, kehadiran, jurnal, dan laporan ke dalam satu basis data terpusat secara aman. - Memfasilitasi pencarian dan penarikan data rekapitulasi laporan monitoring serta penilaian siswa secara cepat dan akurat.

3.4 Tempat dan Objek Penelitian

3.4.1 Tempat Penelitian



Gambar 3. 3 Logo SMK Putra Nasional Cibodas

Berikut merupakan lokasi pelaksanaan penelitian pada Tugas Akhir ini:

Nama Instansi : SMK Putra Nasional Cibodas
 Bidang : Pendidikan
 Alamat : Jl. Maribaya Timur Rt.01 Rw.03 Desa Cibodas Kec. Lembang Kab. Bandung Barat

3.4.2 Visi Misi Organisasi

Berikut merupakan visi dan misi organisasi yang menjadi tempat untuk penelitian Tugas Akhir ini:

1. Visi

“Menghasilkan lulusan yang kompeten, religius, sehat jasmani dan rohani.”

2. Misi

- Memberikan pelayanan prima dalam semua aspek untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, religius, sehat jasmani dan rohani.
- Meningkatkan kualitas tamatan agar sesuai dengan tuntutan dunia kerja.

BAB 4

ANALISIS SISTEM INFORMASI MONITORING PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)

Bab ini menjelaskan proses awal analisis sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).

4.1 Analisis Current System

Analisis dilakukan untuk menganalisa terhadap kemungkinan adanya kebutuhan-kebutuhan yang belum teridentifikasi secara jelas atau kebutuhan-kebutuhan yang sebenarnya sudah ada tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal. Pada tahap ini memerlukan wawancara dan observasi untuk meneliti sistem yang berjalan di SMK Putra Nasional Cibodas secara langsung dan detail. Hasil wawancara dan observasi ini digambarkan dalam bentuk Objektif Lingkup sehingga dapat memahami sistem yang sedang berjalan.

4.1.1 Analisis Alur Aktivitas

Berikut merupakan alur aktivitas pada sistem informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang ada di SMK Putra Nasional Cibodas.

1. Siswa mencatat aktivitas kerja harian dan mengisi lembar presensi fisik pada buku jurnal kegiatan PKL.
2. Ketua PKL mencatat presensi harian siswa dan menyerahkan rekap kehadiran siswa kepada pihak sekolah atau guru pembimbing.
3. Kepala Program (KAPROG) menyusun jadwal kunjungan monitoring bulanan.
4. Guru Pembimbing memberitahukan jadwal kunjungan kepada siswa PKL.
5. Guru Pembimbing mencetak dan menyiapkan dokumen Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) fisik sebelum berangkat ke lokasi industri.
6. Guru Pembimbing melaksanakan kunjungan monitoring secara langsung ke lokasi industri.
7. Guru Pembimbing berkoordinasi dengan pembimbing industri mengenai kehadiran, perkembangan kompetensi, serta kendala siswa selama PKL.
8. Guru Pembimbing mengambil foto dokumentasi kunjungan serta meminta tanda tangan dan stempel resmi industri pada lembar Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD).

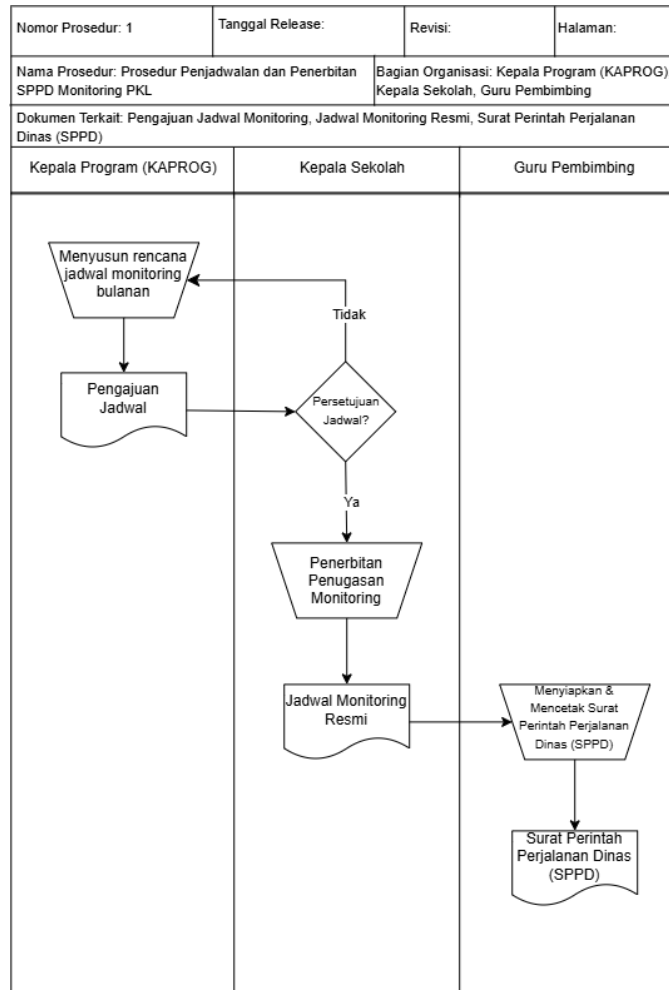
9. Guru Pembimbing menyusun laporan kunjungan secara singkat beserta foto dokumentasi kunjungan monitoring kepada Kepala Program (Kaprog) melalui pesan singkat/daring.
10. Guru Pembimbing menyerahkan fisik lembar Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) yang telah ditandatangani/distempel industri ke sekolah.
11. Pembimbing Industri mengisi form penilaian siswa PKL pada lembar jurnal kegiatan di akhir masa PKL.
12. Kepala Program (Kaprog) menerima, mengumpulkan, dan merekapitulasi seluruh laporan monitoring dari Guru Pembimbing sebagai bahan evaluasi dan pelaporan tahunan.

4.1.2 Analisis Alur Dokumen

Berdasarkan hasil analisis, penulis membuat gambaran aliran dokumen yang di representasikan dalam bentuk *FlowMap Diagram*. *Flowmap Diagram* Merupakan diagram yang menggambarkan aliran atau perpindahan dokumen dari satu partisipan ke partisipan lainnya.

4.1.2.1 Prosedur Penjadwalan dan Penerbitan SPPD Monitoring PKL

Berikut merupakan *FlowMap* untuk prosedur Penjadwalan dan Penerbitan SPPD Monitoring PKL.



Gambar 4. 1 Prosedur Penjadwalan dan Penerbitan SPPD Monitoring PKL

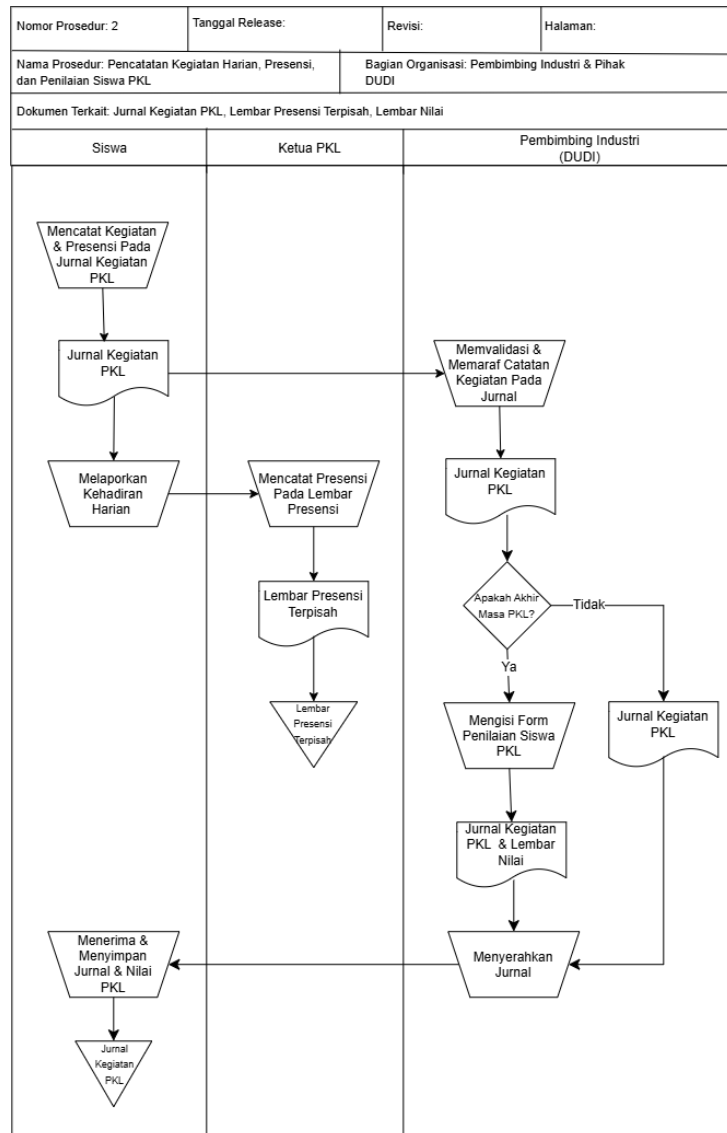
Berikut merupakan deskripsi dari setiap dokumen yang ada pada prosedur 1 Penetapan Jadwal Monitoring dan Penerbitan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) dapat dilihat pada tabel deskripsi dokumen prosedur 1.

Tabel 4. 1 Deskripsi Prosedur Penjadwalan dan Penerbitan SPPD Monitoring PKL

No	Dokumen	Deskripsi
1	Pengajuan Jadwal	Dokumen usulan rencana jadwal pelaksanaan monitoring bulanan PKL yang disusun oleh Kepala Program (KAPROG) untuk diajukan dan dimintai persetujuan kepada Kepala Sekolah.
2	Jadwal Monitoring Resmi	Dokumen penetapan jadwal kegiatan monitoring PKL yang telah disetujui dan disahkan oleh Kepala Sekolah sebagai dasar penugasan bagi Guru Pembimbing.
3	Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD)	Dokumen penugasan resmi dari sekolah yang dicetak oleh Guru Pembimbing sebagai bukti legalitas kunjungan lapangan ke lokasi DUDI.

4.1.2.2 Prosedur Pencatatan Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL

Berikut merupakan *FlowMap* prosedur Pencatatan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL.



Gambar 4. 2 Prosedur Pencatatan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL

Berikut merupakan deskripsi dari setiap dokumen yang ada pada prosedur 2 Pencatatan Kegiatan Harian dan Presensi Siswa PKL dapat dilihat pada tabel deskripsi dokumen prosedur 2.

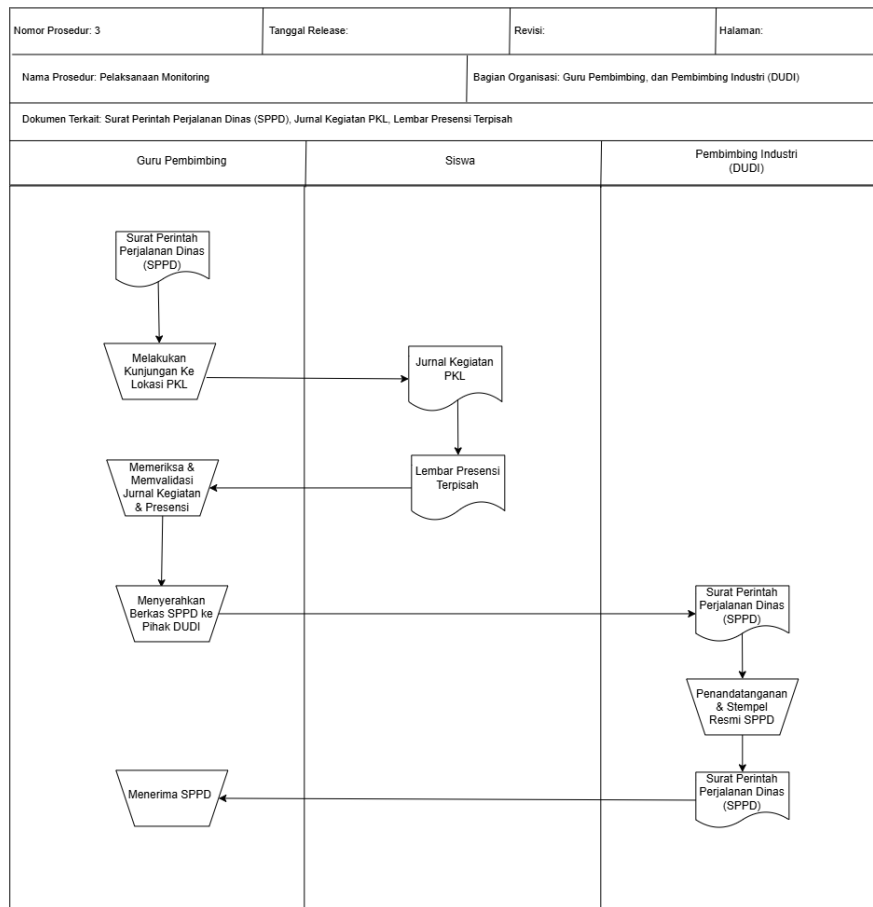
Tabel 4. 2 Deskripsi Prosedur Pencatatan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL

No	Dokumen	Deskripsi
1	Jurnal Kegiatan PKL	Dokumen buku cetak/fisik yang diisi secara harian oleh siswa untuk mencatat rincian aktivitas kerja serta keikutsertaan kegiatan di tempat PKL, yang kemudian diverifikasi dan diparaf oleh Pembimbing Industri (DUDI).

No	Dokumen	Deskripsi
2	Lembar Presensi Terpisah	Dokumen rekapitulasi kehadiran harian anggota kelompok PKL yang dipegang, dikelola, dan diarsipkan oleh Ketua PKL sebagai bukti rekam jejak presensi seluruh siswa di lokasi industri.
3	Lembar Nilai / Form Penilaian PKL	Dokumen evaluasi capaian kinerja dan sikap siswa yang diisi serta disahkan oleh Pembimbing Industri (DUDI) pada lembar bagian akhir jurnal kegiatan saat periode PKL selesai.

4.1.2.3 Prosedur Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan

Berikut merupakan *FlowMap* prosedur Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan.



Gambar 4. 3 Prosedur Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan

Berikut merupakan deskripsi dari setiap dokumen yang ada pada prosedur 3 Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan.

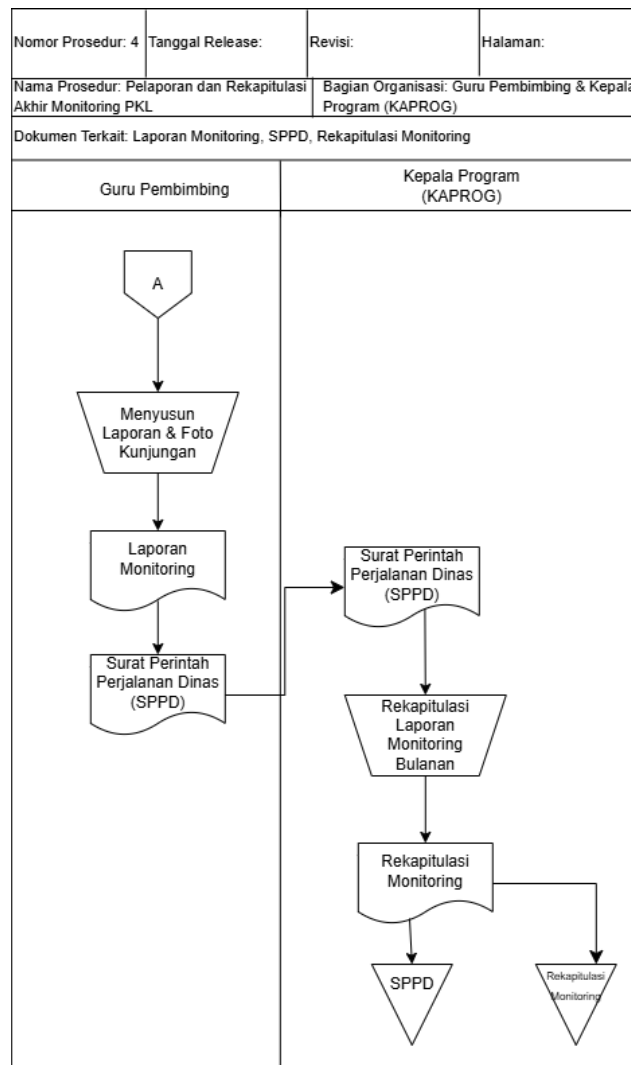
Tabel 4. 3 Deskripsi Prosedur Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan

No	Dokumen	Deskripsi
1	Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD)	Dokumen resmi penugasan dari sekolah yang dibawa Guru Pembimbing saat kunjungan ke lokasi PKL untuk diserahkan,

No	Dokumen	Deskripsi
		ditandatangani, dan diberi stempel resmi oleh pihak DUDI sebagai bukti fisik pelaksanaan monitoring.
2	Jurnal Kegiatan PKL	Dokumen rekam aktivitas harian milik siswa yang diperiksa dan divalidasi langsung oleh Guru Pembimbing di lokasi PKL untuk memantau kesesuaian materi kerja siswa.
3	Lembar Presensi Terpisah	Dokumen daftar hadir siswa yang diperiksa oleh Guru Pembimbing untuk mengevaluasi kedisiplinan dan tingkat kehadiran siswa selama melaksanakan PKL di industri.

4.1.2.4 Prosedur Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL

Berikut merupakan *FlowMap* prosedur Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL.



Gambar 4. 4 Prosedur Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL

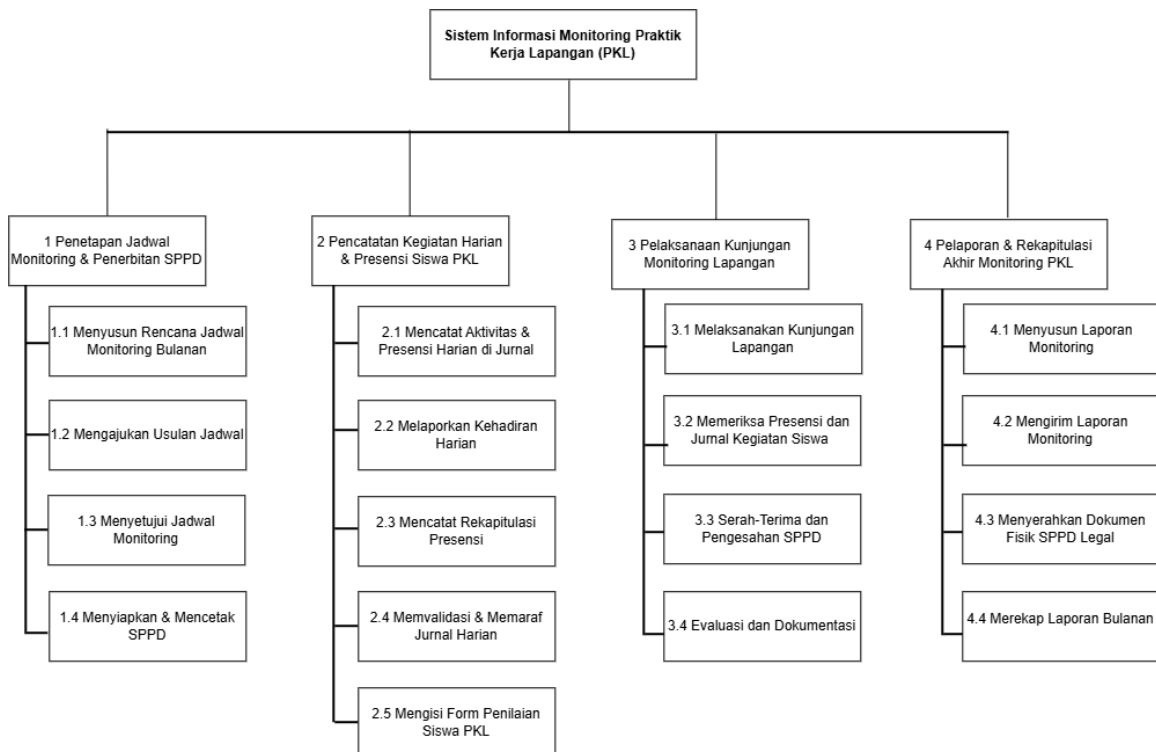
Berikut merupakan deskripsi dari setiap dokumen yang ada pada prosedur 4 Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL.

Tabel 4. 4 Deskripsi Prosedur Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL

No	Dokumen	Deskripsi
1	Laporan Monitoring	Dokumen ringkasan hasil kunjungan dan dokumentasi foto monitoring yang disusun oleh Guru Pembimbing sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan tugas lapangan.
2	Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD)	Dokumen fisik SPPD yang telah ditandatangani dan distempel resmi oleh pihak DUDI, kemudian diserahkan oleh Guru Pembimbing kepada Kepala Program (KAPROG) untuk diarsipkan.
3	Rekapitulasi Monitoring	Dokumen rekapitulasi gabungan seluruh hasil kegiatan monitoring bulanan yang disusun oleh Kepala Program (KAPROG) dan disimpan sebagai arsip untuk bahan evaluasi tahunan.

4.1.3 Struktur Proses *Current System*

Struktur proses berfungsi untuk menunjukkan dan mendeskripsikan proses-proses yang terdapat didalam sistem sehingga dapat diketahui sub proses yang terdapat pada sistem. Berikut ini merupakan representasi struktur proses sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada sistem yang sedang berjalan.

**Gambar 4. 5 Struktur Proses *Current System***

Tabel 4.2 ini merupakan deskripsi dari struktur proses sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang sedang berjalan (*Current System*).

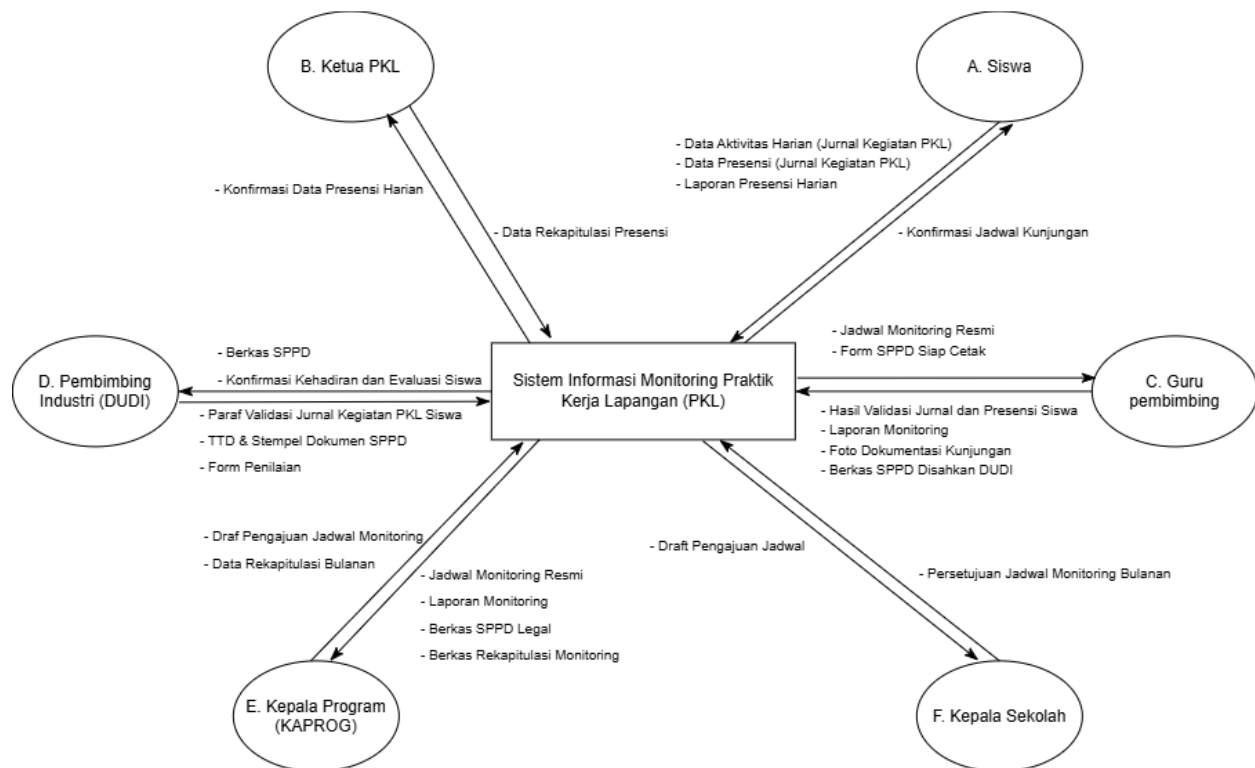
Tabel 4. 5 Deskripsi Struktur Proses Current System

No	Nama Proses/ Sub-Proses		Deskripsi Proses
1	Pesiapan monitoring		Proses awal yang mencakup penyusunan draf jadwal kunjungan bulanan oleh KAPROG, pengajuan persetujuan ke Kepala Sekolah, hingga pencetakan SPPD fisik oleh Guru Pembimbing sebagai legalitas kunjungan.
	1.1	Menyusun Rencana Jadwal Monitoring Bulanan	Kepala Program (KAPROG) menyusun draf usulan rencana jadwal kunjungan monitoring bulanan ke lokasi PKL siswa.
	1.2	Mengajukan Usulan Jadwal	KAPROG menyerahkan draf Pengajuan Jadwal kepada Kepala Sekolah untuk ditinjau dan dimintai persetujuan.
	1.3	Menyetujui Jadwal Monitoring	Kepala Sekolah mengevaluasi usulan jadwal. Jika disetujui, diterbitkan Jadwal Monitoring Resmi; jika tidak, dikembalikan ke KAPROG untuk direvisi.
	1.4	Menyiapkan dan Mencetak SPPD	Guru Pembimbing mencetak dokumen fisik Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) berdasarkan jadwal resmi sebagai bukti legalitas kunjungan.
2	Pencatatan Kegiatan Harian dan Presensi Siswa PKL		Proses operasional harian mencakup pengisian aktivitas kerja dan presensi harian siswa pada jurnal, rekapitulasi kehadiran oleh Ketua PKL, serta verifikasi berkala oleh Pembimbing industri (DUDI).
	2.1	Mencatat Aktivitas dan Presensi Harian di Jurnal	Siswa mencatat rincian kegiatan kerja harian dan mengisi daftar hadir pada Buku Jurnal Kegiatan PKL.
	2.2	Melaporkan Kehadiran Harian ke Ketua PKL	Siswa melaporkan status kehadiran harian secara langsung/berkala kepada Ketua PKL.
	2.3	Mencatat Rekapitulasi Presensi	Ketua PKL mencatat dan mengelola rekap harian kehadiran seluruh anggota pada Lembar Presensi Terpisah.
	2.4	Memvalidasi dan Memaraf Jurnal Harian	Pembimbing Industri (DUDI) memeriksa dan memberikan paraf pengesahan pada Buku Jurnal Kegiatan PKL milik siswa.
	2.5	Mengisi Form Penilaian Siswa PKL	Pembimbing Industri (DUDI) mengisi dan mengesahkan lembar form penilaian hasil kerja serta sikap siswa pada buku jurnal di akhir masa pelaksanaan PKL.
3	Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan		Kunjungan Guru Pembimbing ke DUDI untuk memvalidasi dokumen siswa, mengesahkan SPPD ke industri, serta mengevaluasi siswa pkl.
	3.1	Melaksanakan Kunjungan Lapangan	Guru Pembimbing melakukan kunjungan secara langsung ke lokasi DUDI sesuai jadwal resmi.
	3.2	Memeriksa Presensi dan Jurnal Kegiatan Siswa	Guru Pembimbing melaksanakan kunjungan bulanan untuk memvalidasi jurnal, presensi, dan berkoordinasi dengan Pembimbing Industri (DUDI).
	3.3	Serah-Terima dan Pengesahan SPPD	Guru Pembimbing menyerahkan Dokumen fisik SPPD ke Pihak DUDI untuk ditandatangani dan distempel resmi, lalu diambil kembali.
	3.4	Evaluasi dan Dokumentasi	Guru Pembimbing mengambil foto kunjungan dan berkoordinasi dengan DUDI.
4	Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL		pertanggungjawaban akhir berupa penyusunan Laporan Monitoring, penyerahan dokumen SPPD berstempel resmi ke sekolah, dan pengarsipan Rekapitulasi Monitoring oleh KAPROG.
	4.1	Menyusun Laporan Monitoring	Guru Pembimbing membuat ringkasan Laporan Monitoring singkat yang dilengkapi foto dokumentasi kunjungan.
	4.2	Mengirim Laporan Monitoring	Guru Pembimbing mengirimkan dokumen Laporan Monitoring kepada KAPROG melalui media pesan singkat/daring.

No	Nama Proses/ Sub-Proses	Deskripsi Proses
4.3	Menyerahkan Dokumen Fisik SPPD Legal	Guru Pembimbing menyerahkan lembar fisik SPPD yang telah distempel resmi DUDI kepada pihak KAPROG/Sekolah.
4.4	Merekapitulasi Laporan Bulanan dan Pengarsipan	KAPROG merekapitulasi seluruh laporan ke dalam Rekapitulasi Monitoring serta mengarsipkan berkas fisik SPPD dan Rekapitulasi Monitoring.

4.1.4 Analisis Ruang Lingkup Sistem

Ruang lingkup sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) direpresentasikan dalam bentuk Diagram Konteks atau *Data Flow Diagram Level 1*. Diagram Konteks merupakan diagram yang menggambarkan ruang lingkup dan batasan sistem serta interaksi antara sistem dengan lingkungan luar sistem. Gambar 4.2 Di bawah ini merupakan Diagram Konteks dari sistem yang sedang berjalan (*Current System*).



Gambar 4. 6 Diagram Konteks Current System

Diagram konteks pada gambar 4.2 menggambarkan interaksi antara sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan entitas-entitas eksternal yang ada di lingkungan luar sistem. Setiap entitas eksternal berperan dalam memberikan *input* (masukan) kepada sistem

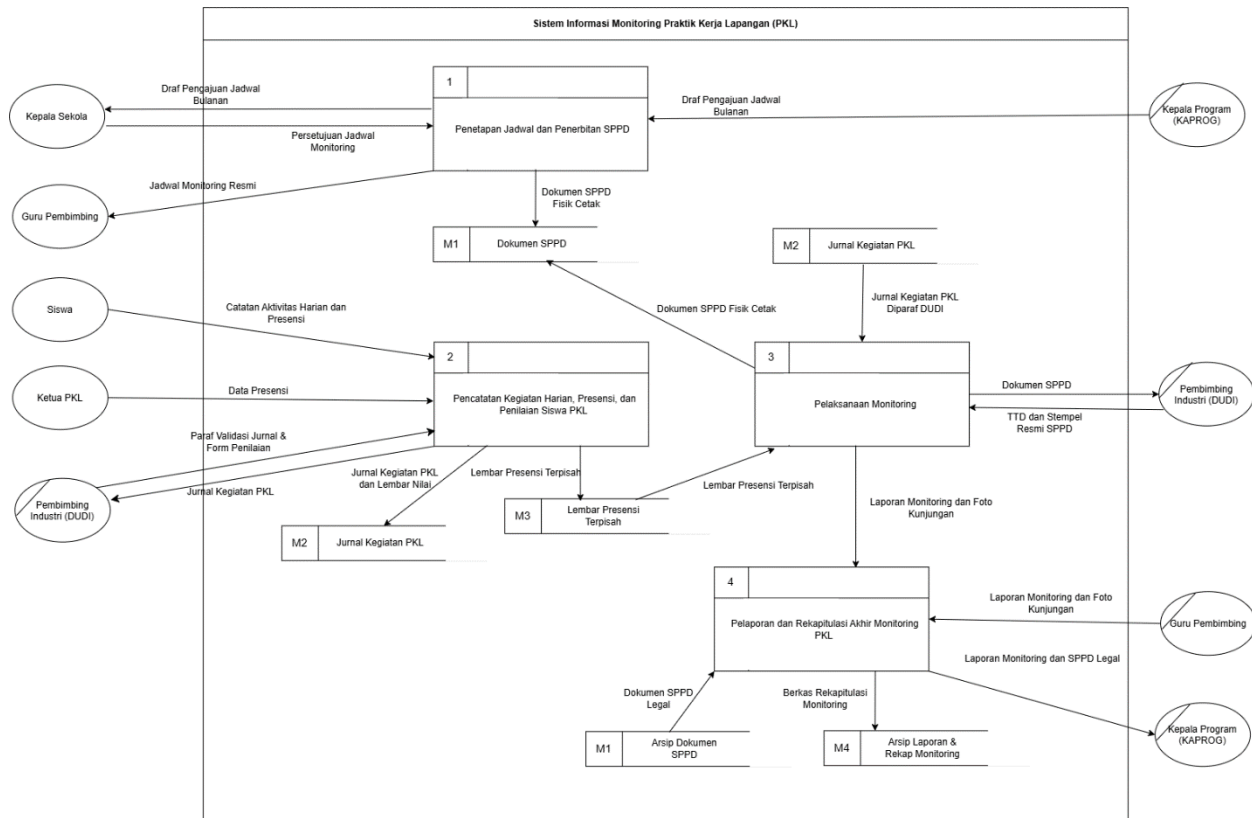
atau mendapatkan *output* (hasil) dari sistem. Deskripsi entitas eksternal yang terdapat pada gambar 4.2 Diagram Konteks akan dijelaskan pada tabel 4.3.

Tabel 4. 6 Deskripsi Entitas Eksternal

ID	Entitas Eksternal	Deskripsi
A	Siswa	Peserta didik yang melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di industri mitra, bertugas mengisi catatan jurnal aktivitas harian dan daftar presensi fisik serta menerima jadwal monitoring.
B	Ketua PKL	Perwakilan siswa/kelompok PKL yang bertugas merekapitulasi presensi harian seluruh anggota pada Lembar Presensi Terpisah dan melaporkannya kepada Guru Pembimbing atau pihak sekolah.
C	Guru Pembimbing	Pihak sekolah yang menyiapkan dokumen perjalanan dinas (SPPD), melakukan kunjungan berkala, memeriksa jurnal kegiatan, presensi, memberikan bimbingan langsung, serta menyusun laporan kunjungan.
D	Pembimbing Industri (DUDI)	Pihak mitra Dunia Usaha / Dunia Industri yang mengawasi, mendampingi, serta memberikan penilaian terhadap kinerja dan presensi siswa selama PKL.
E	Kepala Program (KAPROG)	Pihak manajemen sekolah yang menerima rekapitulasi laporan kunjungan, serta melakukan evaluasi berkala/tahunan.
F	Kepala Sekolah	Pimpinan tertinggi sekolah yang berwenang mengevaluasi dan menyetujui draf usulan jadwal monitoring bulanan.

4.1.5 Alur Data

Alur data pada sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) current system direpresentasikan dalam bentuk *Data Flow Diagram* (DFD). Komponen DFD terdiri dari *external entity*, *process*, *data store*, dan *data flow*. Berikut ini merupakan deskripsi dari Data Flow Diagram yang direpresentasikan pada gambar 4.3 *Data Flow Diagram* (DFD) *Current System Level 1* pada sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).



Gambar 4. 7 Data Flow Diagram (DFD) Current System Level 1

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Current System level 1 terdiri dari 4 proses utama yaitu proses penetapan jadwal dan penerbitan SPPD, proses pencatatan kegiatan harian dan presensi siswa PKL, proses pelaksanaan monitoring, serta proses pelaporan dan rekapitulasi akhir monitoring PKL.

a. Proses Penetapan Jadwal dan Penerbitan SPPD

Proses diawali saat KAPROG menyusun draf pengajuan jadwal bulanan untuk diminta persetujuan kepada Kepala Sekolah. Setelah disetujui, diterbitkan Jadwal Monitoring Resmi untuk Guru Pembimbing serta Dokumen SPPD Fisik Cetak.

b. Proses Pencatatan Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL

Proses operasional harian di mana Siswa mencatat aktivitas harian, Ketua PKL menyerahkan rekap presensi kelompok, Pembimbing Industri (DUDI) memberikan Paraf Validasi Jurnal dan Presensi, serta mengisi Lembar Nilai/Form siswa PKL.

c. Proses Pelaksanaan Monitoring

Guru Pembimbing melakukan kunjungan ke lokasi industri untuk mengecek aktivitas siswa, meminta TTD dan Stempel Resmi SPPD dari Pembimbing Industri (DUDI).

d. Proses Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL

Guru Pembimbing mengirimkan Laporan Monitoring dan Foto Kunjungan kepada KAPROG. KAPROG kemudian merekapitulasi seluruh laporan beserta berkas SPPD legal, lalu menyerahkan Laporan Monitoring & SPPD Legal serta rekapitulasi bulanan kepada Kepala Sekolah.

2. Data store

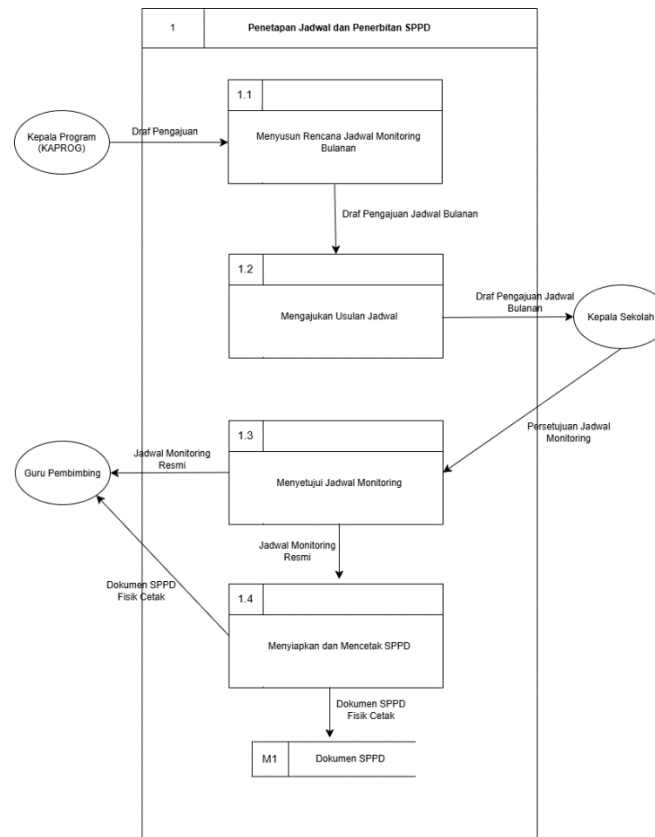
Pada *Data Flow Diagram* (DFD) *Current System* level 1 terdapat 4 data store yaitu data store dokumen SPPD, data store jurnal kegiatan PKL, data store lembar presensi terpisah, serta data store arsip laporan dan rekap monitoring.

3. Elemen *Work System Framework*

Tabel 4. 7 Elemen Work System Framework DFD Current System Level 1

No	Nama Proses	Data	Partisipan	Informasi	Teknologi
1	Penetapan Jadwal dan Penerbitan SPPD	a. Draf pengajuan jadwal bulanan Data SPPD	a. Kepala Program (KAPROG) b. Kepala Sekolah	a. Jadwal Monitoring Resmi b. Dokumen SPPD Fisik Cetak	a. Laptop/PC b. Microsoft Word/Excel
2	Pencatatan Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL	a. Catatan aktivitas harian siswa b. Rekap presensi c. Nilai siswa	a. Siswa b. Ketua PKL c. Pembimbing Industri (DUDI)	a. Jurnal Kegiatan b. Presensi Siswa c. Nilai PKL	a. Jurnal/Buku Catatan Fisik b. Form Presensi Cetak c. Lembar Nilai/Form Penilaian
3	Pelaksanaan Monitoring	a. Status aktivitas siswa di lokasi	a. Guru Pembimbing b. Pembimbing Industri (DUDI) c. Siswa d. Kepala Program (KAPROG)	a. Presensi Siswa b. Kompetensi Siswa c. TTD & Stempel Resmi SPPD	a. Smartphone/Perangkat Telepon b. WhatsApp c. Berkas SPPD Fisik d. Stempel Manual
4	Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL	a. Laporan monitoring b. Foto kunjungan c. Berkas SPPD legal	a. Guru Pembimbing b. Kepala Program (KAPROG) c. Kepala Sekolah	a. Laporan Rekapitulasi Monitoring Bulanan b. Penyerahan Laporan Akhir & SPPD Legal	a. Laptop/PC, Smartphone b. Lembar Kerja/Spreadsheet (Excel)

Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram (DFD) Current System* level 2 pada proses Penetapan Jadwal dan Penerbitan SPPD:



Gambar 4. 8 DFD Level 2 Proses Penetapan Jadwal dan Penerbitan SPPD

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Current System level 2 pada proses Penetapan Jadwal dan Penerbitan SPPD terdiri dari 4 subproses yaitu proses menyusun rencana jadwal monitoring bulanan, proses mengajukan usulan jadwal, proses menyetujui jadwal monitoring, dan proses menyiapkan dan mencetak SPPD.

a. Proses Menyusun Rencana Jadwal Monitoring Bulanan

Kepala Program (KAPROG) membuat draf awal berisi rencana jadwal kunjungan monitoring bulanan ke lokasi PKL siswa.

b. Proses Mengajukan Usulan Jadwal

Kepala Program (KAPROG) menyerahkan berkas Draf Pengajuan Jadwal Bulanan kepada Kepala Sekolah untuk ditinjau dan dievaluasi.

c. Proses Menyetujui Jadwal Monitoring

Kepala Sekolah memberikan persetujuan terhadap draf jadwal, yang kemudian menghasilkan Jadwal Monitoring Resmi untuk diserahkan kepada Guru Pembimbing.

d. Proses Menyiapkan dan Mencetak SPPD

Guru Pembimbing memproses pembuatan dokumen fisik Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) berdasarkan jadwal resmi.

2. Data Store

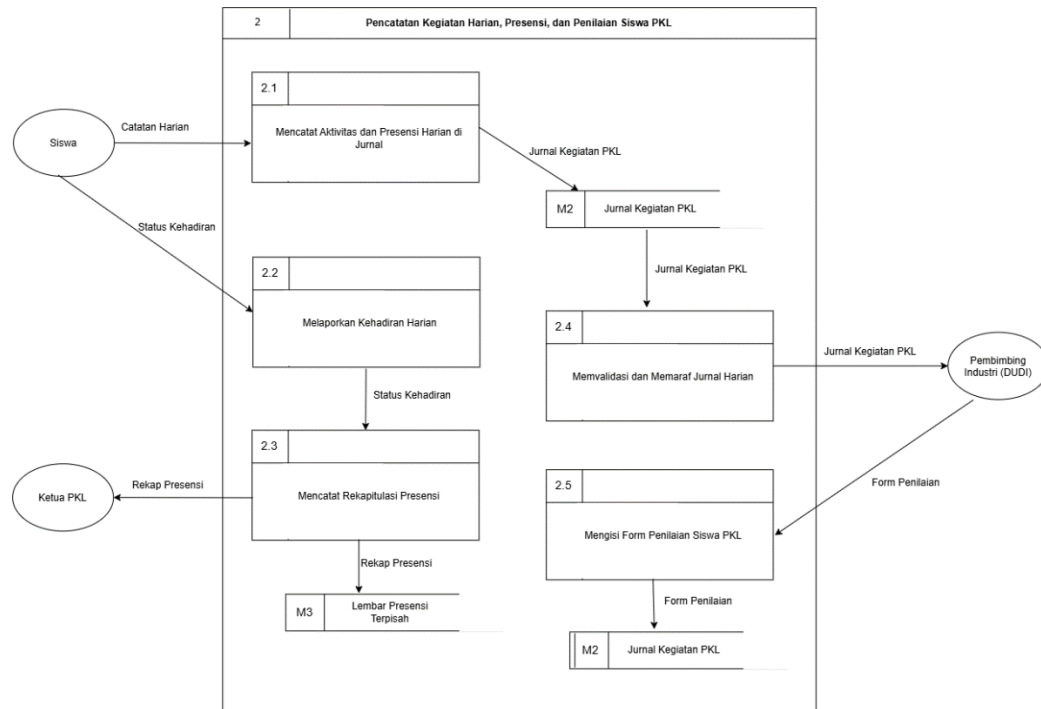
Pada *Data Flow Diagram (DFD) Current System* level 2 proses Penetapan Jadwal dan Penerbitan SPPD terdapat 1 data store yaitu data store Dokumen SPPD.

3. Elemen Work System Framework

Tabel 4. 8 Elemen Work System Framework DFD Level 2 Proses Penetapan Jadwal dan Penerbitan SPPD

No	Nama Proses	Data	Partisipan	Informasi	Teknologi
1	Menyusun Rencana Jadwal Monitoring Bulanan	a. Draft Pengajuan	a. Kepala Program (KAPROG)	a. Rencana jadwal kunjungan bulanan ke lokasi PKL	a. Laptop/PC b. Microsoft Word/Excel
2	Mengajukan Usulan Jadwal	a. Draft Pengajuan Jadwal Bulanan	a. Kepala Program (KAPROG) b. Kepala Sekolah	a. Usulan tanggal b. Daftar lokasi kunjungan monitoring yang akan ditinjau	a. Berkas fisik/cetak
3	Menyetujui Jadwal Monitoring	a. Persetujuan Jadwal Monitoring	a. Kepala Sekolah b. Guru Pembimbing	a. Status persetujuan b. Rincian Jadwal Monitoring Resmi yang telah disahkan	a. Laptop/PC b. Printer c. Berkas fisik/cetak
4	Menyiapkan dan Mencetak SPPD	a. Jadwal Monitoring Resmi b. Dokumen SPPD Fisik Cetak	a. Guru Pembimbing	a. Informasi penugasan resmi perjalanan dinas guru ke lokasi industri	

Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram (DFD) Current System* level 2 pada proses Pencatatan Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL:



Gambar 4. 9 DFD Level 2 Proses Pencatatan Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Current System level 2 pada proses Pencatatan Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL terdapat 5 proses yaitu proses mencatat aktivitas dan presensi harian di jurnal, proses melaporkan kehadiran harian, mencatat rekapitulasi presensi, memvalidasi dan memaraf jurnal harian, serta proses mengisi form penilaian siswa pkl.

a. Proses Mencatat Aktivitas dan Presensi Harian di Jurnal

Siswa mengisikan rincian kegiatan harian dan daftar hadir ke dalam Buku Jurnal Kegiatan PKL.

b. Proses Melaporkan Kehadiran Harian

Siswa melaporkan status keikutsertaan/kehadiran harian kepada Ketua PKL.

c. Proses Mencatat Rekapitulasi Presensi

Ketua PKL mencatat dan mengelola rekapitulasi presensi harian seluruh siswa PKL.

d. Proses Memvalidasi dan Memaraf Jurnal Harian

Pembimbing Industri (DUDI) mengecek catatan pada Jurnal Kegiatan PKL milik siswa dan memberikan paraf pengesahan secara berkala.

e. Mengisi Form Penilaian Siswa PKL

Pada akhir periode PKL, Pembimbing Industri (DUDI) mengisi Lembar Nilai / Form Penilaian PKL

2. Data Store

Pada *Data Flow Diagram (DFD) Current System* level 2 proses Pencatatan

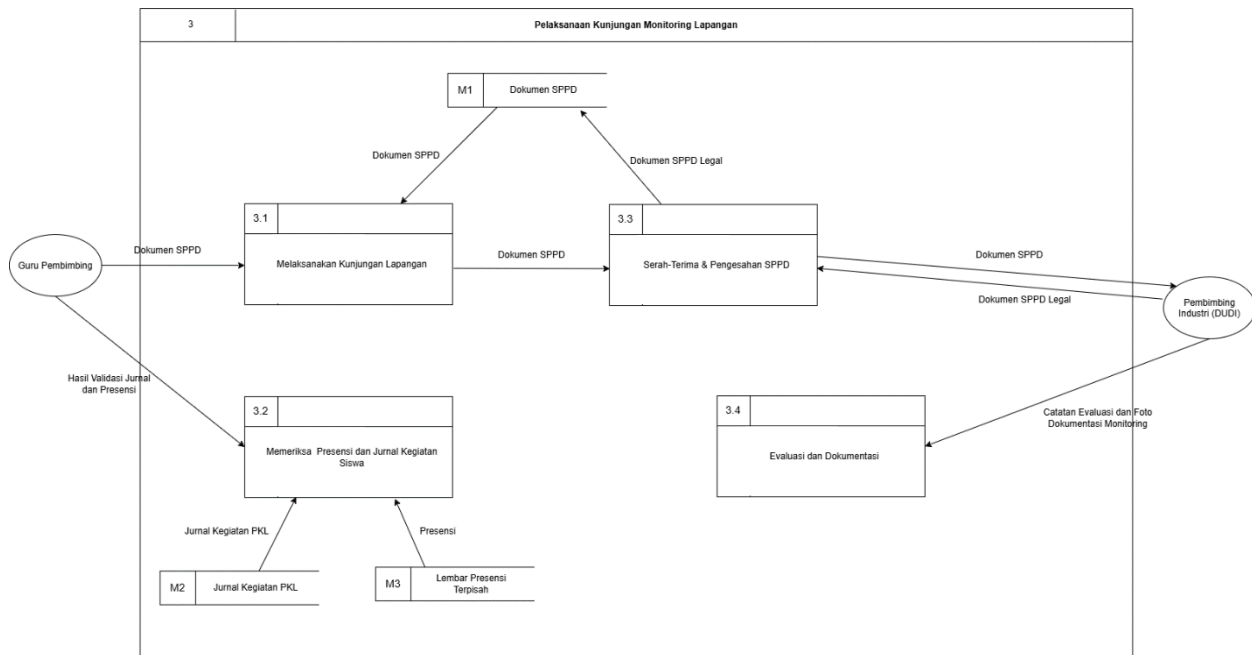
Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL terdapat 2 data store yaitu data store Jurnal Kegiatan PKL dan data store Lembar Presensi Terpisah.

3. Elemen Work System Framework

Tabel 4. 9 Elemen Work System Framework DFD Level 2 Proses Pencatatan Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa PKL

No	Nama Proses	Data	Partisipan	Informasi	Teknologi
1	Mencatat Aktivitas dan Presensi Harian di Jurnal	a. Jurnal Kegiatan PKL	a. Siswa	a. Jurnal Kegiatan PKL terisi	a. Buku Jurnal Cetak Fisik
2	Melaporkan Kehadiran Harian	a. Presensi Harian Siswa	a. Siswa	a. Status Kehadiran (Hadir/Izin/Sakit)	a. Laporan Langsung b. WhatsApp
3	Mencatat Rekapitulasi Presensi	a. Presensi Harian Siswa	a. Ketua PKL	a. Rekap Presensi	a. Form Presensi Terpisah Cetak
4	Memvalidasi dan Memaraf Jurnal Harian	a. Jurnal Kegiatan PKL	a. Pembimbing Industri (DUDI)	a. Jurnal Kegiatan PKL tervalidasi dan diparaf	a. Buku Jurnal Cetak Fisik
5	Mengisi Form Penilaian Siswa PKL	a. Form Penilaian siswa	a. Pembimbing Industri (DUDI)	a. Lembar Nilai / Form Penilaian	a. Lembar Form Penilaian Cetak

Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram (DFD) Current System* level 2 pada proses Pelaksanaan Monitoring:



Gambar 4. 10 DFD Level 2 Proses Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Current System level 2 pada proses Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan terdapat 4 proses yaitu proses melaksanakan kunjungan lapangan, proses memeriksa dan memvalidasi jurnal kegiatan siswa, proses serah-terima dan pengesahan SPPD, serta proses evaluasi dan dokumentasi.

a. Proses Melaksanakan Kunjungan Lapangan

Guru Pembimbing melakukan kunjungan langsung ke lokasi industri mitra berdasarkan berkas Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) yang telah disiapkan.

b. Proses Memeriksa dan Memvalidasi Jurnal Kegiatan Siswa

Guru Pembimbing memeriksa dan memvalidasi jurnal harian serta rekap presensi siswa.

c. Proses Serah-Terima dan Pengesahan SPPD

Proses penyerahan berkas fisik SPPD dari Guru Pembimbing kepada Pembimbing Industri (DUDI) untuk diberi tanda tangan dan stempel resmi, kemudian berkas legal tersebut diterima kembali oleh Guru Pembimbing.

d. Proses Evaluasi dan Dokumentasi

Koordinasi antara Guru Pembimbing dan Pembimbing Industri (DUDI) dalam menilai perkembangan siswa serta mengambil foto dokumentasi monitoring.

2. Data Store

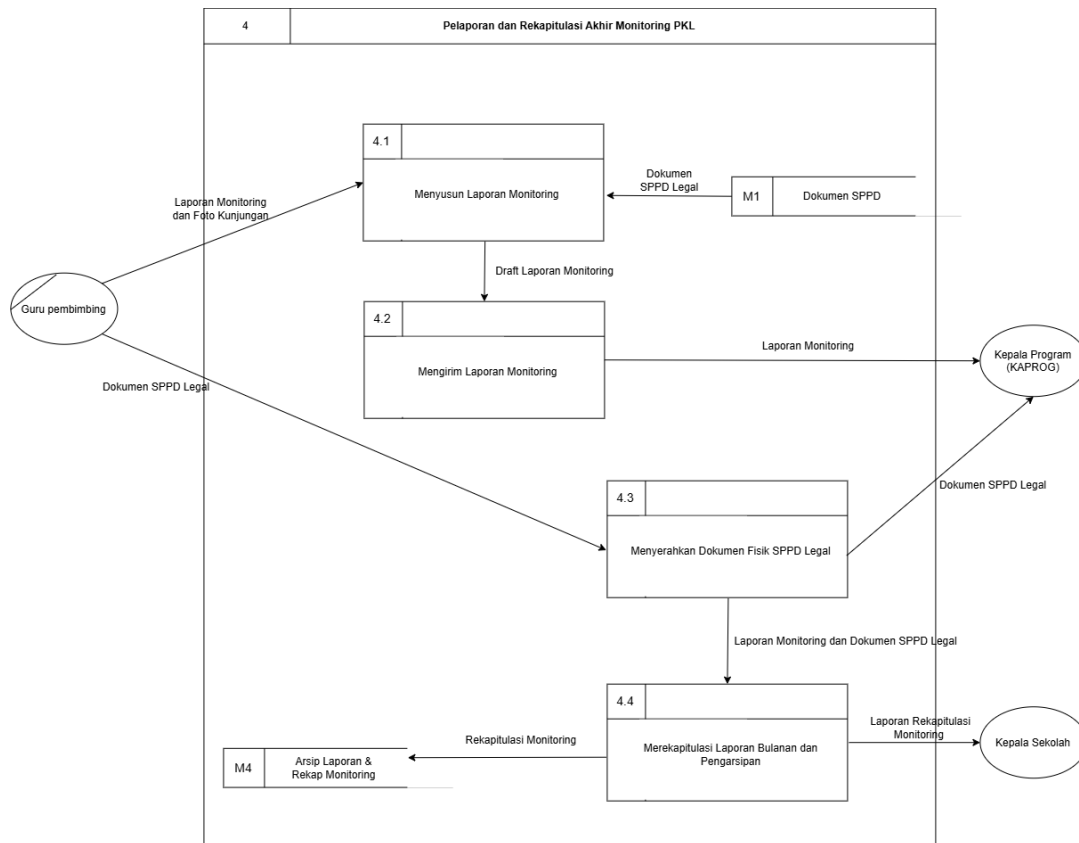
Pada *Data Flow Diagram (DFD) Current System* level 2 proses Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan Siswa terdapat 3 data store yaitu data store Dokumen SPPD, data Store Jurnal Kegiatan PKL, dan data store Lembar Presensi Terpisah.

3. Elemen Work System Framework

Tabel 4. 10 Elemen Work System Framework DFD Level 2 Proses Pelaksanaan Kunjungan Monitoring Lapangan

No	Nama Proses	Data	Partisipan	Informasi	Teknologi
1	Melaksanakan Kunjungan Lapangan	a. Dokumen SPPD	a. Guru Pembimbing	a. Jadwal dan lokasi kunjungan	a. Dokumen SPPD Fisik Cetak
2	Memeriksa dan Memvalidasi Jurnal Kegiatan Siswa	a. Jurnal Kegiatan PKL b. Presensi Siswa	a. Guru Pembimbing	a. Hasil Validasi Jurnal dan Presensi	a. Buku Jurnal Cetak b. Form Presensi
3	Serah-Terima dan Pengesahan SPPD	a. Dokumen SPPD	a. Guru Pembimbing b. Pembimbing Industri (DUDI)	a. Dokumen SPPD Legal / Berstempel	a. Berkas SPPD b. Stempel Manual DUDI
4	Evaluasi dan Dokumentasi	a. Catatan Evaluasi b. Foto Dokumentasi	a. Guru Pembimbing b. Pembimbing Industri (DUDI)	a. Perkembangan kompetensi siswa	a. Lembar Catatan Evaluasi Lapangan

Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram (DFD) Current System* level 2 pada proses Pelaporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL:



Gambar 4. 11 DFD Level 2 Proses Pelaporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Current System level 2 pada proses Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL terdapat 4 proses yaitu proses menyusun laporan monitoring dan foto kunjungan, proses mengirim laporan monitoring, proses menyerahkan dokumen fisik SPPD legal, dan proses merekapitulasi laporan bulanan dan pengarsipan.

a. Proses Menyusun Laporan Monitoring

Pembimbing merangkum data hasil kunjungan lapangan beserta foto dokumentasi dan mengaitkannya dengan rincian data Dokumen SPPD Legal.

b. Proses Mengirim Laporan Monitoring

Proses pengiriman draf laporan monitoring yang telah disusun oleh Guru Pembimbing kepada Kepala Program (KAPROG) melalui media komunikasi digital/daring.

c. Proses Menyerahkan Dokumen Fisik SPPD Legal

Proses penyerahan berkas fisik lembar SPPD yang telah mendapat tanda tangan dan stempel resmi dari pihak industri (DUDI) oleh Guru Pembimbing kepada Kepala Program (KAPROG).

d. Proses Merekapitulasi Laporan Bulanan & Pengarsipan

Proses penyatuan seluruh laporan monitoring dan berkas SPPD legal dari para guru pembimbing oleh KAPROG menjadi laporan rekapitulasi bulanan untuk diserahkan kepada Kepala Sekolah serta disimpan ke dalam arsip.

2. Data Store

Pada *Data Flow Diagram (DFD) Current System* level 2 proses Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring PKL terdapat 2 data store yaitu data store Dokumen SPPD serta data store Arsip Laporan dan Rekap Monitoring.

3. Elemen Work System Framework

Tabel 4. 11 Elemen Work System Framework DFD Level 2 Proses Pelaporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL

No	Nama Proses	Data	Partisipan	Informasi	Teknologi
1	Menyusun Laporan Monitoring	a. Laporan Monitoring b. Foto Kunjungan c. Dokumen SPPD Legal	a. Guru Pembimbing	a. Draft Laporan Monitoring	a. Smartphone b. Laptop/PC c. WhatsApp d. Microsoft Word
2	Mengirim Laporan Monitoring	a. Draft Laporan Monitoring	a. Guru Pembimbing b. Kepala Program (KAPROG)	a. Laporan Monitoring	a. Smartphone b. Laptop/PC c. WhatsApp d. Microsoft Word
3	Menyerahkan Dokumen Fisik SPPD Legal	a. Dokumen SPPD Legal berstempel DUDI	a. Guru Pembimbing b. Kepala Program (KAPROG)	a. Laporan Monitoring b. Dokumen SPPD Legal	a. Berkas SPPD Fisik b. Map Arsip
4	Merekapitulasi Laporan Bulanan dan Pengarsipan	a. Laporan Monitoring b. Dokumen SPPD Legal	a. Kepala Program (KAPROG) b. Kepala Sekolah	a. Laporan Rekapitulasi Monitoring b. Rekapitulasi Monitoring Terarsip	a. Laptop/PC b. Microsoft Excel

4.1.6 Identifikasi Work System Framework

Identifikasi *Work System Framework* dilakukan dengan tujuan untuk membantu memahami kondisi sistem yang sedang berjalan sehingga dapat memperbaiki proses bisnis pada

sistem yang sedang berjalan, oleh karena itu tidak semua elemen *Work System Frame Work* akan dianalisis. Elemen-elemen *Work System Framework* yang akan dianalisis meliputi participants, information, dan technologies.

4.1.6.1 Participants

Participants merupakan orang-orang yang melakukan pekerjaan, baik menggunakan teknologi secara keseluruhan, sebagian, maupun yang tidak menggunakan teknologi. Dalam sistem kerja, peran *participants* lebih penting daripada peran teknologi yang digunakan oleh participants. Adapun *participants* yang terlibat dalam proses monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada tugas akhir ini dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4. 12 Participants

No	Participants	Tugas dan Tanggung Jawab
1	Siswa	Mengisi jurnal harian dan presensi, melaporkan kehadiran ke Ketua PKL, serta menerima arahan monitoring.
2	Ketua PKL	Merekap kehadiran anggota kelompok PKL pada Lembar Presensi Terpisah.
3	Guru pembimbing	Menyiapkan SPPD, monitoring ke DUDI, memvalidasi jurnal, serta menyusun dan menyerahkan laporan ke KAPROG.
4	Pembimbing Industri (DUDI)	Membimbing siswa, memaraf jurnal, menandatangani dan menstempel SPPD, serta memberikan penilaian akhir PKL.
5	Kepala Program (KAPROG)	Menyusun draf jadwal monitoring, merekap dan mengarsipkan laporan bulanan.
6	Kepala Sekolah	Menyetujui jadwal monitoring resmi dan menerima laporan rekapitulasi monitoring bulanan.

4.1.6.2 Information

Information dalam *Work System Framework* mencakup seluruh data atau informasi yang diperoleh, dibuat, dimanipulasi, ditampilkan, dikirim, disimpan, maupun diperbarui melalui suatu proses kerja, baik yang diolah menggunakan komputer maupun secara manual. Dalam konsep *Work System Framework*, istilah data dan informasi yang diproses oleh sistem dianggap sama sehingga tidak memiliki perbedaan mendasar. Informasi yang dikelola dalam sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada tugas akhir ini dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4. 13 Information

No	Informasi	Penerima Informasi	Deskripsi
1	Jadwal Monitoring Resmi	Guru Pembimbing dan Siswa	Informasi tanggal dan waktu penetapan kunjungan lapangan yang telah disetujui Kepala Sekolah.
2	Dokumen SPPD Fisik Cetak	Guru Pembimbing	Informasi penugasan resmi perjalanan dinas dari sekolah untuk dibawa ke lokasi DUDI.

No	Informasi	Penerima Informasi	Deskripsi
3	Jurnal Kegiatan dan Presensi Siswa	Guru Pembimbing dan Pembimbing Industri (DUDI)	Catatan rincian aktivitas harian dan rekam kehadiran siswa selama berada di lokasi industri.
4	Dokumen SPPD Legal	Kepala Program (KAPROG)	Berkas SPPD yang telah disahkan dengan tanda tangan dan stempel resmi dari pihak DUDI.
5	Form Penilaian PKL	Kepala Program (KAPROG)	Informasi capaian nilai evaluasi kinerja, kompetensi, dan sikap siswa yang diisi oleh DUDI.
6	Laporan Monitoring dan Foto Kunjungan	Kepala Program (KAPROG)	Ringkasan hasil kunjungan lapangan beserta bukti foto dokumentasi dari Guru Pembimbing.
7	Laporan Rekapitulasi Monitoring Bulanan	Kepala Sekolah	Informasi rekapitulasi gabungan seluruh hasil monitoring PKL bulanan sebagai bahan evaluasi sekolah.

4.1.6.3 Technologies

Technologies dalam *Work System Framework* mencakup perangkat keras, perangkat lunak, maupun infrastruktur yang digunakan oleh *participants* untuk mendukung pelaksanaan tugas dalam sistem kerja. Elemen teknologi ini dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu alat-alat elektronik (perangkat fisik/aplikasi pendukung) dan layanan otomatis. Identifikasi teknologi yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan (*Current System*) dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4. 14 Technologies

No	Technologies	Kategori	Deskripsi Penggunaan
1	Laptop / PC	Alat Elektronik	Digunakan oleh KAPROG, Guru Pembimbing, dan Kepala Sekolah untuk menyusun jadwal, membuat dokumen SPPD, serta merekapitulasi laporan.
2	Smartphone dan Kamera	Alat Elektronik	Digunakan oleh Guru Pembimbing untuk mengambil foto dokumentasi kunjungan serta melakukan komunikasi koordinasi.
3	Printer	Alat Elektronik	Digunakan untuk mencetak draf jadwal, berkas fisik SPPD, serta form-form penilaian dan presensi.
4	Microsoft Word dan Excel	Software	Digunakan untuk pembuatan dokumen SPPD, draf pengajuan jadwal, serta pengolahan rekapitulasi data monitoring bulanan.
5	WhatsApp / Media Pesan	Software/ Layanan Otomatis	Digunakan sebagai saluran pengiriman laporan monitoring singkat dan pemberitahuan jadwal kunjungan monitoring.

4.1.6.4 Process and Activities

Process and Activities mencakup seluruh alur kerja dan tindakan yang terjadi di dalam *Work System Framework*. Istilah ini digunakan sebagai pengganti proses bisnis dalam jangka

panjang, sebab terdapat beberapa aktivitas yang bersifat tidak terstruktur sehingga urutan pelaksanaannya menyesuaikan dengan situasi lapangan. Pada sistem ini, pelaksanaan rincian pekerjaan sangat bergantung pada keterampilan, pengalaman, serta penilaian langsung dari para partisipan sistem kerja. Identifikasi *Process and Activities* pada sistem yang berjalan (*Current System*) dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4. 15 Process and Activities

No	Proses	Deskripsi	Aktivitas
1	Penetapan Jadwal dan Penerbitan SPPD	Tahap awal persiapan administrasi penugasan monitoring bulanan bagi guru pembimbing.	1. KAPROG menyusun draf rencana jadwal monitoring. 2. KAPROG mengajukan draf jadwal ke Kepala Sekolah. 3. Kepala Sekolah meninjau dan menyetujui jadwal resmi. 4. Guru Pembimbing mencetak dokumen fisik SPPD.
2	Pencatatan Kegiatan Harian, Presensi, dan Penilaian Siswa	Tahap operasional harian siswa di tempat PKL beserta evaluasi berkala dari industri.	1. Siswa mencatat aktivitas dan mengisi presensi di jurnal. 2. Siswa melaporkan status kehadiran ke Ketua PKL. 3. Ketua PKL merekapitulasi presensi. 4. Pembimbing Industri memaraf jurnal harian siswa. 5. Pembimbing Industri mengisi form penilaian di akhir PKL.
3	Pelaksanaan Monitoring	Tahap kunjungan ke industri serta validasi berkas.	1. Guru Pembimbing mengunjungi lokasi DUDI secara langsung. 2. Guru Pembimbing memeriksa dan memvalidasi jurnal siswa. 3. Pihak DUDI menandatangani dan menstempel lembar SPPD. 4. Guru Pembimbing mengambil foto dokumentasi kunjungan monitoring.
4	Pelaporan dan Rekapitulasi Akhir Monitoring	Tahap pertanggungjawaban tugas kunjungan serta pengarsipan data secara menyeluruh.	1. Guru Pembimbing menyusun draf laporan monitoring dan foto kunjungan. 2. Guru Pembimbing mengirim laporan ke KAPROG secara daring. 3. Guru Pembimbing menyerahkan berkas SPPD legal ke sekolah. 4. KAPROG merekapitulasi seluruh laporan dan mengarsipkannya.

4.1.6.5 Product and Service

Product and Service merupakan kombinasi dari barang fisik, informasi, maupun layanan/jasa yang dihasilkan oleh sistem kerja untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (*customers*). Produk dan layanan dari sistem kerja ini dapat berbentuk produk fisik, informasi terpilih, layanan

pendampingan, hingga produk non-fisik berupa kepastian dan ketenangan pikiran bagi para penerimanya. Identifikasi elemen *Product and Service* pada sistem monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang sedang berjalan (*Current System*) dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4. 16 Product and Service

No	Product and Service	Deskripsi
1	Jadwal Monitoring Resmi dan SPPD Fisik	Produk fisik dan informasi berupa surat penugasan resmi perjalanan dinas serta kepastian jadwal kunjungan lapangan bagi Guru Pembimbing ke lokasi DUDI.
2	Jurnal Kegiatan dan Presensi Tervalidasi	Produk fisik dan informasi terverifikasi berupa rekam jejak aktivitas harian dan daftar hadir siswa yang telah diparaf oleh Pembimbing Industri.
3	Laporan Monitoring Bulanan dan SPPD Legal	Produk informasi dan berkas fisik berstempel resmi yang menyajikan ringkasan hasil kunjungan, foto dokumentasi, dan bukti legalitas perjalanan dinas.
4	Form Penilaian Siswa PKL	Produk informasi berupa lembar evaluasi capaian kinerja, kompetensi, dan sikap siswa yang disahkan oleh Pembimbing Industri sebagai hasil akhir PKL.
5	Laporan Rekapitulasi Monitoring Akhir	Produk informasi gabungan yang disajikan kepada Kepala Sekolah sebagai bahan evaluasi tahunan dan pengambilan keputusan manajemen sekolah.

4.1.6.6 Customer

Customer merupakan pihak yang menerima, memanfaatkan, atau mendapatkan keuntungan dari produk maupun jasa yang dihasilkan oleh sistem kerja, meskipun tidak secara langsung terlibat dalam pelaksanaan aktivitas di dalam sistem kerja tersebut. Analisis sistem kerja harus mempertimbangkan siapa yang menjadi pelanggannya, apa yang dibutuhkan atau diharapkan oleh pelanggan, serta bagaimana pelanggan menggunakan produk atau jasa yang dihasilkan oleh sistem. Identifikasi elemen *Customer* pada sistem monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang sedang berjalan (*Current System*) dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4. 17 Customer

No	Customer	Deskripsi
1	Siswa PKL	Menerima layanan pendampingan, pengarahan, serta solusi dari Guru Pembimbing saat mengalami kendala di lokasi DUDI untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan PKL.
2	Guru Pembimbing	Menerima Jadwal Monitoring Resmi yang telah disetujui Kepala Sekolah serta Dokumen SPPD Fisik sebagai dasar legalitas dalam melaksanakan kunjungan dinas ke lokasi industri.
3	Pembimbing Industri (DUDI)	Menerima Dokumen SPPD resmi dari sekolah sebagai bukti legalitas kunjungan serta mendapatkan kepastian atas pendampingan dan evaluasi perkembangan siswa secara berkala.
4	Kepala Program (KAPROG)	Menerima Laporan Monitoring, Foto Kunjungan, serta Dokumen SPPD Legal dari Guru Pembimbing untuk direkapitulasi, diarsipkan, dan dijadikan bahan evaluasi internal program keahlian.
5	Kepala Sekolah	Menerima Laporan Rekapitulasi Monitoring Bulanan sebagai dasar pengambilan keputusan, evaluasi kinerja program PKL, dan penentuan kebijakan sekolah secara menyeluruh.

4.1.7 System Objective

System objective mendefinisikan tujuan yang akan dicapai pada rancangan sistem target dapat dilihat dari sistem atau manfaat sistem. Dibawah ini merupakan *system objective* yang ingin dicapai dari rancangan sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan.

Tabel 4. 18 System objective

No	System Objective	Fungsional
1	Sistem Mampu Mengelola Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan	a. Menginput, mengubah, dan mengarsipkan data Tahun Ajaran PKL b. Mengelola profil DUDI c. Menginput penempatan siswa d. Menampilkan riwayat tahun ajaran dan rekap penempatan siswa
2	Sistem Mampu Mengelola Penjadwalan Monitoring	a. Menginput pengajuan jadwal monitoring b. Mengubah pengajuan jadwal monitoring c. Menampilkan jadwal monitoring resmi
3	Sistem Mampu Mengelola Dokumen SPPD	a. Menginput data penugasan SPPD b. Menampilkan dokumen SPPD c. Mencetak dokumen SPPD d. Mengunggah berkas SPPD legal (berstempel)
4	Sistem Mampu Mengelola Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa	a. Menginput presensi harian siswa berbasis validasi jam kerja DUDI b. Menginput dan menambah lebih dari satu catatan aktivitas kegiatan harian dalam satu hari PKL c. Mengubah jurnal harian dan presensi siswa d. Menginput pengajuan izin ketidakhadiran (H/H-1) dan presensi pulang cepat e. Menetapkan status presensi "Alpa" secara otomatis di akhir jam kerja f. Menampilkan riwayat jurnal harian, status presensi, dan rekapitulasi kehadiran
5	Sistem Mampu Mengelola Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri	a. Menginput paraf/validasi jurnal harian b. Menginput dan mengubah nilai evaluasi siswa secara berkala setiap 1 minggu sekali oleh Pembimbing DUDI c. Memvalidasi atau menyetujui pengajuan izin dan pulang cepat siswa d. Mengatur status Disable/Enable fungsi presensi oleh Pembimbing DUDI e. Menampilkan lembar penilaian PKL
6	Sistem Mampu Mengelola Laporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL	a. Menginput pencatatan evaluasi kunjungan monitoring b. Mengunggah foto dokumentasi bukti pelaksanaan kunjungan lapangan c. Menampilkan laporan monitoring bulanan dan rekapitulasi evaluasi kunjungan d. Menampilkan rekapitulasi monitoring tahunan e. Mendownload/mengeksport rekapitulasi laporan monitoring dan nilai akhir

4.1.8 System Requirement

Kebutuhan sistem merupakan suatu kemampuan sistem yang dibutuhkan pada sistem target sehingga dapat mengurangi masalah-masalah yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan atau menjadikan suatu fitur baru pada sistem yang akan dibangun. Pada perancangan ini terdapat 2 kebutuhan sistem yaitu kebutuhan fungsional (*functional requirement*) dan kebutuhan non-fungsional (*non-functional requirement*). Dalam penjelasan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) menggunakan requirement catalogue, berikut ini merupakan *requirement catalogue* dari sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Berikut adalah rincian *Requirement Catalogue* untuk fungsi Pengelolaan Data Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan.

Functional Requirement : Pengelolaan Data Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan			
Source: KAPROG	Priority: H	Owner: KAPROG	Requirement ID: Req-01
Description of Functional Requirement:			
Merupakan proses pengelolaan data Tahun Ajaran PKL (input, ubah, arsip), pendaftaran data siswa, pengisian profil DUDI, serta penetapan lokasi penempatan siswa PKL.			
Non-Functional Requirement:			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comment
Waktu Pelayanan	Senin-Minggu 24 Jam	-	
Response Time	3 Detik	1-5 Detik	
Benefits:			
Mencegah terjadinya tumpang-tindih data antar-angkatan serta memastikan riwayat penempatan siswa dan data DUDI tertata dengan rapi.			
Comments / Suggested Solutions:			
Menerapkan struktur basis data multi-periode berbasis status <i>active/archived</i> pada tabel Tahun Ajaran.			
Related Documents:			
Data Master Siswa, Data Profil DUDI, Surat Penempatan PKL, Data Tahun Ajaran.			
Related Requirements:			
Penjadwalan Monitoring PKL Resmi, Pengelolaan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa.			
Resolutions:			
Sistem dapat mengelola data master PKL secara terstruktur dan terisolasi antar-periode tahun ajaran.			

Gambar 4. 12 Requirement Catalogue Pengelolaan Data Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan

Berikut adalah rincian *Requirement Catalogue* untuk fungsi Penjadwalan Monitoring PKL.

Functional Requirement : Penjadwalan Monitoring PKL			
Source: KAPROG, Kepala Sekolah	Priority: H	Owner: KAPROG	Requirement ID: Req-02
Description of Functional Requirement:			
Merupakan proses pengajuan, perubahan, persetujuan, dan penayangan jadwal kunjungan monitoring PKL resmi yang diajukan oleh Kepala Program Keahlian dan disetujui oleh Kepala Sekolah.			
Non-Functional Requirement:			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comment
Waktu Pelayanan	Senin-Minggu 24 Jam	-	
Response Time	3 Detik	1-5 Detik	
Benefits:			
Menghindari bentrok jadwal kunjungan monitoring serta memberikan kepastian waktu pelaksanaan bagi pihak sekolah dan mitra industri.			
Comments / Suggested Solutions:			
Digunakan sistem database terpusat yang mencatat draf hingga status persetujuan jadwal monitoring secara otomatis.			
Related Documents:			
Draf Pengajuan Jadwal Monitoring, Jadwal Monitoring Resmi.			
Related Requirements:			
Penerbitan dan Pengesahan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD).			
Resolutions:			
Sistem dapat memfasilitasi pengajuan dan validasi jadwal monitoring secara terintegrasi.			

Gambar 4. 13 Requirement Catalogue Penjadwalan Monitoring PKL

Berikut adalah rincian *Requirement Catalogue* untuk fungsi Pengelolaan Dokumen SPPD Legal.

Functional Requirement : Pengelolaan Dokumen SPPD Legal			
Source: Guru Pembimbing	Priority: H	Owner: KAPROG	Requirement ID: Req-03
Description of Functional Requirement:			
Merupakan proses penerbitan, pencetakan form SPPD fisik, serta pengunggahan kembali berkas SPPD yang telah ditandatangani dan distempel resmi oleh pihak DUDI.			
Non-Functional Requirement:			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comment
Waktu Pelayanan	Senin-Minggu 24 Jam	-	
Response Time	3 Detik	1-5 Detik	
Maksimum Ukuran File	2 MB	1-5 MB	
Benefits:			
Mempercepat alur administrasi perjalanan dinas guru pembimbing serta menyediakan arsip digital SPPD legal yang terpusat.			
Comments / Suggested Solutions:			
Memiliki fitur generate PDF otomatis untuk cetak dokumen serta modul upload file dengan fitur preview berkas legal.			
Related Documents:			
Dokumen SPPD Cetak, Berkas Scan SPPD Legal (Berstempel).			
Related Requirements:			
Penjadwalan Monitoring PKL Resmi, Pencatatan Evaluasi Kunjungan Monitoring.			
Resolutions:			
Dokumen SPPD dapat dicetak secara sistematis dan diarsipkan secara digital.			

Gambar 4. 14 Requirement Catalogue Pengelolaan Dokumen SPPD Legal

Berikut adalah rincian *Requirement Catalogue* untuk fungsi Pengelolaan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa.

Functional Requirement : Pengelolaan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa															
Source: Siswa, Pembimbing DUDI	Priority: H	Owner: Siswa	Requirement ID: Req-04												
Description of Functional Requirement: Merupakan proses pencatatan presensi harian berbasis jam kerja DUDI, penginputan catatan aktivitas harian lebih dari satu (<i>multiple entries</i>), pengajuan izin/pulang cepat, serta otomatisasi penetapan status "Alpa" di akhir hari oleh sistem.															
Non-Functional Requirement: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Target Value</th> <th>Acceptable Range</th> <th>Comment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Waktu Pelayanan</td> <td>Senin-Minggu 24 Jam</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Response Time</td> <td>2 Detik</td> <td>1-4 Detik</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Description	Target Value	Acceptable Range	Comment	Waktu Pelayanan	Senin-Minggu 24 Jam	-		Response Time	2 Detik	1-4 Detik	
Description	Target Value	Acceptable Range	Comment												
Waktu Pelayanan	Senin-Minggu 24 Jam	-													
Response Time	2 Detik	1-4 Detik													
Benefits: Meningkatkan kedisiplinan pencatatan kegiatan harian siswa, mencegah kecurangan presensi, serta mengotomatisasi penetapan status keikutsertaan harian tanpa rekap manual.															
Comments / Suggested Solutions: Menggunakan validasi server-time sesuai jam operasional DUDI, formulir pendaftaran jurnal <i>multi-row</i> , serta fitur pemrosesan latar belakang (<i>Cron Job</i>) untuk penetapan status Alpa.															
Related Documents: Form Presensi Harian, Jurnal Kegiatan Harian, Form Pengajuan Izin/Pulang Cepat.															
Related Requirements: Validasi Jurnal, Penilaian Berkala, dan Kontrol Industri.															
Resolutions: Sistem dapat memfasilitasi pencatatan presensi dan jurnal harian siswa secara akurat, fleksibel, dan terotomatisasi.															

Gambar 4. 15 Requirement Catalogue Pengelolaan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa

Berikut adalah rincian *Requirement Catalogue* untuk fungsi Validasi Jurnal, Penilaian Berkala, dan Kontrol Industri.

Functional Requirement : Validasi Jurnal, Penilaian Berkala, dan Kontrol Industri			
Source: Pembimbing Industri (DUDI), KAPROG	Priority: H	Owner: Pembimbing Industri (DUDI)	Requirement ID: Req-05
Description of Functional Requirement:			
Merupakan proses pemberian paraf/validasi jurnal harian, penginputan dan perubahan nilai evaluasi siswa secara berkala setiap 1 minggu sekali, persetujuan izin/pulang cepat, serta fitur Disable/Enable fungsi presensi harian oleh Pembimbing DUDI.			
Non-Functional Requirement:			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comment
Waktu Pelayanan	Senin-Minggu 24 Jam	-	
Response Time	2 Detik	1-3 Detik	
Benefits:			
Memberikan kontrol penuh dan fleksibilitas bagi industri dalam mengawasi siswa, menyederhanakan proses penilaian mingguan, serta memastikan validitas jurnal harian.			
Comments / Suggested Solutions:			
Menyediakan dashboard khusus Pembimbing DUDI dengan tombol action quick-approve, form nilai mingguan, dan toggle switch untuk status Disable/Enable presensi.			
Related Documents:			
Lembar Paraf Jurnal, Form Penilaian Mingguan DUDI, Persetujuan Perizinan.			
Related Requirements:			
Pengelolaan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa, Pelaporan dan Rekapitulasi Monitoring.			
Resolutions:			
Sistem dapat mengakomodasi fungsi pengawasan, kontrol operasional, dan penilaian berkala secara terintegrasi bagi Pembimbing DUDI.			

Gambar 4. 16 Requirement Catalogue Validasi Jurnal, Penilaian Berkala, dan Kontrol Industri

Berikut adalah rincian *Requirement Catalogue* untuk fungsi Pelaporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL.

Functional Requirement : Pelaporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL			
Source: Guru Pembimbing, KAPROG, Kepala Sekolah	Priority: H	Owner: KAPROG	Requirement ID: Req-06
Description of Functional Requirement:			
Merupakan proses pencatatan evaluasi hasil kunjungan monitoring oleh Guru Pembimbing, pengunggah foto kunjungan, pencetakan laporan bulanan/tahunan, akumulasi nilai akhir otomatis, hingga ekspor data laporan rekapitulasi.			
Non-Functional Requirement:			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comment
Waktu Pelayanan	Senin-Minggu 24 Jam	-	
Response Time	3 Detik	1-5 Detik	
Format Ekspor	PDF & Excel (.xlsx)	-	
Benefits:			
Memudahkan pihak pimpinan (KAPROG dan Kepala Sekolah) dalam memantau perkembangan pelaksanaan PKL.			
Comments / Suggested Solutions:			
Menyediakan modul reporting engine yang melakukan akumulasi kalkulasi nilai secara otomatis dari seluruh komponen penilaian mingguan dan laporan kunjungan.			
Related Documents:			
Form Evaluasi Kunjungan, Foto Dokumentasi Kunjungan, Laporan Rekapitulasi Monitoring, Lembar Nilai Akhir PKL.			
Related Requirements:			
Validasi Jurnal, Penilaian Berkala, dan Kontrol Industri, Pengelolaan Dokumen SPPD.			
Resolutions:			
Sistem dapat menyajikan laporan evaluasi kunjungan dan rekapitulasi nilai akhir PKL secara otomatis, akurat, dan mudah diunduh.			

Gambar 4. 17 Requirement Catalogue Pelaporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL

4.1.9 Business System

Setelah dilakukan identifikasi dan analisis sistem yang sedang berjalan maka akan ditentukan alternatif pilihan bisnis sistem dari fungsi-fungsi yang telah didefinisikan dengan pertimbangan *level of automation* (Level Otomasi), sistem *boundary* (Batasan sistem atau pengguna), dan *distribute nature*. Dibawah ini merupakan deskripsi bisnis sistem pada sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Tabel 4. 19 Business System

No	System Objective	Business System Option	Alasan	Teknologi
1	Sistem Mampu Mengelola Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan	Centralized	Data disimpan secara terpusat	a. Komputer / Smartphone b. Database c. Server d. Web browser

No	System Objective	Business System Option	Alasan	Teknologi
				e. Internet
2	Sistem Mampu Mengelola Penjadwalan Monitoring PKL	Centralized	Data disimpan secara terpusat	a. Komputer / Smartphone b. Database c. Server d. Web browser e. Internet
3	Sistem Mampu Mengelola Dokumen SPPD	Centralized	Data disimpan secara terpusat	a. Komputer b. Database c. Server d. Web browser e. Internet f. Printer / Scanner
4	Sistem Mampu Mengelola Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa	Centralized	Data disimpan secara terpusat	a. Smartphone / Komputer b. Database c. Server d. Web browser e. Internet
5	Sistem Mampu Mengelola Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri	Centralized	Data disimpan secara terpusat	a. Smartphone / Komputer b. Database c. Server d. Web browser e. Internet
6	Sistem Mampu Mengelola Laporan dan Rekapitulasi Monitoring PKL	Centralized	Data disimpan secara terpusat	a. Komputer b. Database c. Server d. Web browser e. Internet f. Printer

4.1.10 Kesimpulan Analisis

Berdasarkan hasil analisis terhadap sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang saat ini berjalan di SMK Putra Nasional Cibodas, dapat disimpulkan bahwa proses operasional yang ada masih menghadapi berbagai kendala efisiensi dan akuntabilitas. Pengelolaan data kehadiran, jurnal kegiatan harian, perizinan, hingga penilaian siswa masih dilakukan secara terpisah menggunakan dokumen berbasis kertas dan lembar kerja Excel. Kondisi ini memicu tingginya risiko kehilangan berkas, potensi manipulasi data, tidak adanya rekapan kegiatan secara real-time, serta lambatnya penyusunan laporan monitoring bagi pihak pimpinan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, direkomendasikan pengembangan Sistem Informasi Monitoring PKL yang Terintegrasi dengan arsitektur penyimpanan data terpusat. Sistem usulan ini dirancang untuk memfasilitasi pencatatan presensi digital berbasis jam kerja industri,

input jurnal kegiatan harian, pengesahan dan penilaian berkala oleh Pembimbing DUDI, pengelolaan penjadwalan serta dokumen SPPD, hingga pembuatan laporan dan rekapitulasi nilai akhir secara otomatis.

BAB 5

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)

Bab ini membahas mengenai tahapan perancangan Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).

5.1 Perancangan

Tahap perancangan ini bertujuan untuk mentransformasikan hasil analisis kebutuhan ke dalam bentuk pemodelan teknis dan visual. Untuk menghasilkan sistem informasi monitoring PKL yang terstruktur dan sesuai target, proses perancangan dilakukan melalui beberapa tahapan utama, mulai dari pendefinisian sistem, pemodelan data, pemetaan fungsi sistem, hingga pembuatan purwarupa antarmuka (*mockup*).

5.1.1 Definisi Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL)

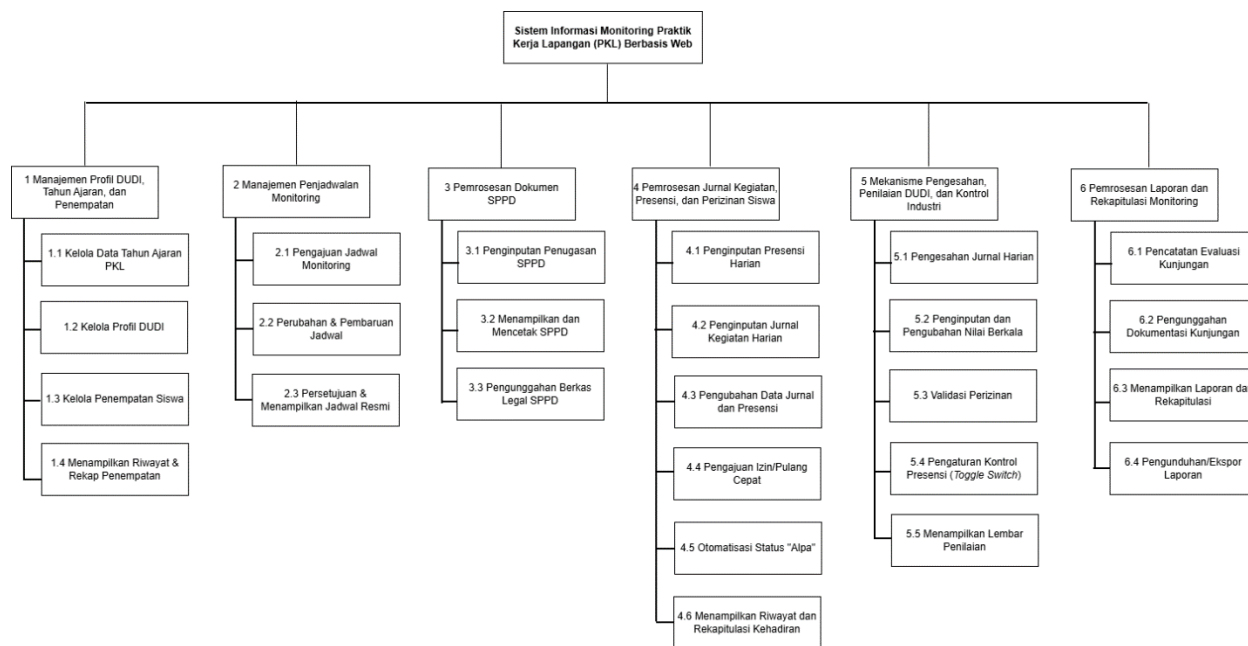
Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) di SMK Putra Nasional Cibodas bukan sekadar representasi digital dari unit kerja Hubungan Industri (Hubin) atau Panitia PKL, melainkan sebuah sistem terintegrasi yang menangani seluruh alur kegiatan fisik operasional dan proses pengolahan data monitoring PKL secara digital dengan arsitektur basis data terpusat.

Secara operasional, sistem ini mencakup rangkaian alur kegiatan fisik mulai dari pengelolaan data master multi-periode dan alokasi penempatan siswa, pencatatan presensi harian berbasis validasi jam kerja DUDI, pengisian catatan aktivitas harian, pengajuan perizinan dan presensi pulang cepat, pelaksanaan kunjungan monitoring oleh guru pembimbing beserta penerbitan dokumen SPPD legal, hingga proses pengesahan, kontrol akses presensi industri (Disable/Enable Toggle), serta evaluasi berkala mingguan oleh pembimbing industri.

Pada setiap tahap kegiatan tersebut, sistem melakukan proses pengolahan data seperti pencatatan, validasi, verifikasi, otomatisasi status kehadiran, kalkulasi akumulasi nilai akhir, serta rekapitulasi data kegiatan guna menyediakan informasi real-time dan terstruktur mengenai perkembangan kegiatan, tingkat kedisiplinan siswa, status kunjungan monitoring, hingga rekapitulasi penilaian PKL. Informasi ini disajikan melalui dashboard interaktif dan laporan terformat untuk memenuhi kebutuhan pengambilan keputusan bagi Kepala Program Keahlian (KAPROG), Kepala Sekolah, Guru Pembimbing, serta Pembimbing Industri.

5.1.2 Struktur Proses *Required System*

Struktur proses *required system* menggambarkan pengelompokan fungsi bisnis baru yang telah ditransformasikan ke dalam Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL). Sistem target ini dirancang untuk mengintegrasikan alur operasional secara terpusat, mulai dari manajemen data master dan pengguna, digitalisasi presensi serta catatan aktivitas harian dengan evaluasi berkala mingguan, pencatatan dan dokumentasi kunjungan monitoring guru, hingga penyusunan laporan rekapitulasi monitoring dan nilai akhir secara otomatis.



Gambar 5. 1 Struktur Proses *Required System*

Deskripsi fungsi dari setiap proses dan sub-proses pada *required system* Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) dijelaskan pada Tabel berikut:

Tabel 5. 1 Deskripsi Struktur Proses *Required System*

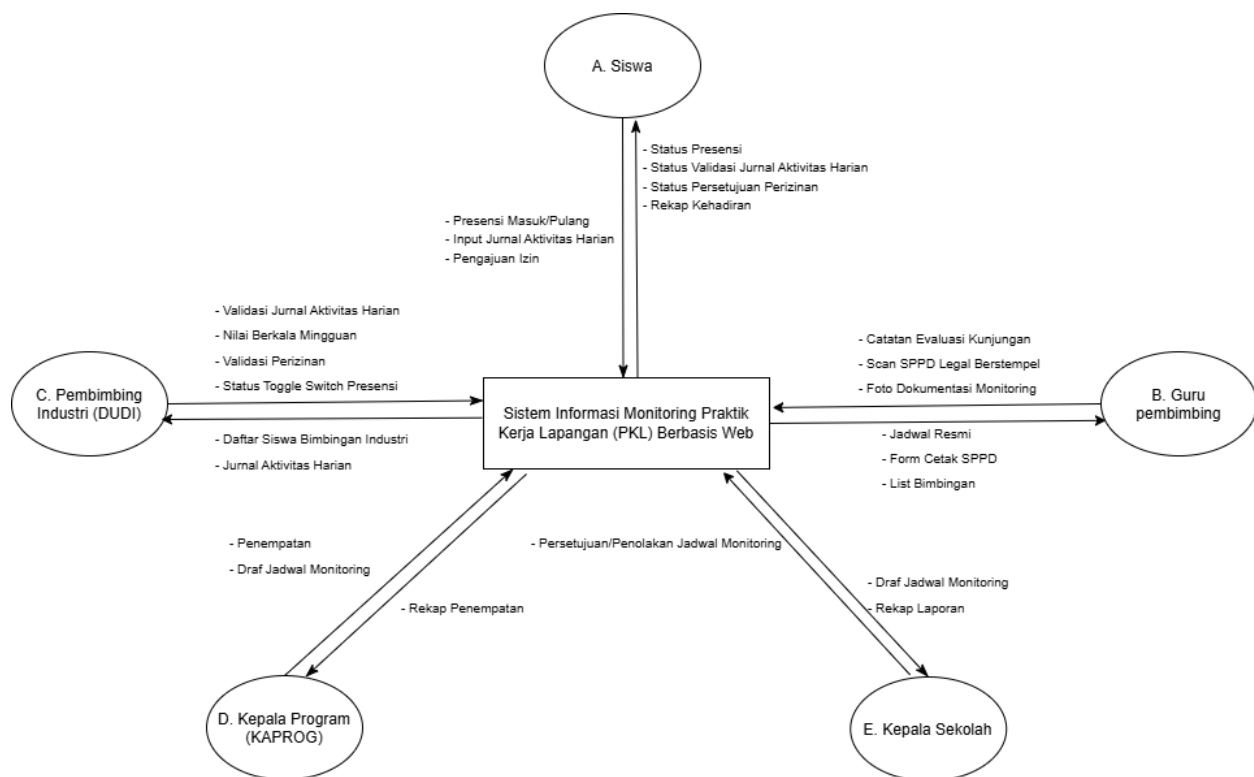
No	Nama Proses/ Sub-Proses	Deskripsi Sub-Proses / Fungsi Sistem Target
1	Manajemen Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan	Mengelola periode operasional, profil industri, dan pemetaan penempatan siswa PKL.
	1.1 Kelola Data Tahun Ajaran PKL	Memfasilitasi KAPROG untuk menginput, mengubah, mengaktifkan, dan mengarsipkan periode tahun ajaran PKL secara berkelanjutan.
	1.2 Kelola Profil DUDI	Memfasilitasi pencatatan data perusahaan/instansi mitra, alamat, kontak, kuota penempatan, serta jam operasional industri.
	1.3 Kelola Penempatan Siswa	Memetakan dan mengalokasikan siswa ke DUDI tujuan beserta penetapan Guru Pembimbing dan Pembimbing DUDI yang bertanggung jawab.

No	Nama Proses/ Sub-Proses		Deskripsi Sub-Proses / Fungsi Sistem Target
	1.4	Menampilkan Riwayat dan Rekap Penempatan	Menyajikan ringkasan data penempatan siswa aktif serta arsip historis rekapitulasi penempatan dari periode-periode sebelumnya.
2	Manajemen Penjadwalan Monitoring		Mengatur alur pengusulan, pembaruan, hingga pendelegasian jadwal kunjungan monitoring guru pembimbing.
	2.1	Pengajuan Jadwal Monitoring	Memfasilitasi KAPROG dalam menyusun dan mengajukan draf rencana jadwal kunjungan monitoring ke lokasi DUDI.
	2.2	Perubahan dan Pembaruan Jadwal	Memungkinkan penyesuaian ulang tanggal, waktu, atau tujuan kunjungan monitoring jika terjadi kendala operasional di lapangan.
	2.3	Persetujuan dan Menampilkan Jadwal Resmi	Memfasilitasi Kepala Sekolah untuk memvalidasi/menyetujui pengajuan jadwal serta menyajikan kalender jadwal monitoring resmi bagi Guru Pembimbing.
3	Pemrosesan Dokumen SPPD		Mengelola pembuatan, penerbitan, dan pengarsipan fisik berkas Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) untuk kunjungan monitoring.
	3.1	Penginputan Penugasan SPPD	Memfasilitasi pengisian data penugasan dinas, nama guru yang bertugas, tempat tujuan, dan tanggal pelaksanaan SPPD.
	3.2	Menampilkan dan Mencetak SPPD	Menyediakan pratinjau draf SPPD dan memfasilitasi pencetakan fisik formulir surat tugas sesuai format standar sekolah.
	3.3	Pengunggahan Berkas Legal SPPD	Memfasilitasi Guru Pembimbing untuk mengunggah hasil pemindaian (scan) dokumen SPPD yang telah ditandatangani dan dibubuhi stempel resmi dari pihak DUDI.
4	Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa		Mengoperasionalkan pencatatan aktivitas harian, presensi digital, perizinan, dan otomatisasi kalkulasi ketidakhadiran siswa.
	4.1	Penginputan Presensi Harian	Memfasilitasi siswa untuk melakukan pencatatan presensi masuk dan pulang secara digital berdasarkan batasan jam kerja DUDI.
	4.2	Penginputan Jurnal Kegiatan Harian	Memfasilitasi siswa untuk mencatat rincian aktivitas dan pekerjaan harian (mendukung multiple entries dalam satu hari kerja).
	4.3	Pengubahan Data Jurnal dan Presensi	Memungkinkan siswa mengoreksi catatan kegiatan sebelum dikonfirmasi, atau pembaruan status oleh pengelola jika terjadi kendala teknis.
	4.4	Pengajuan Izin/Pulang Cepat	Memfasilitasi siswa untuk mengajukan permohonan izin ketidakhadiran (Sakit/Izin) atau presensi pulang lebih awal beserta unggah bukti pendukung.
	4.5	Otomatisasi Status "Alpa"	Menjalankan pemrosesan latar belakang (Cron Job) secara otomatis untuk menetapkan status "Alpa" bagi siswa yang tidak melakukan presensi hingga batas akhir hari kerja.
	4.6	Menampilkan Riwayat dan Rekapitulasi Kehadiran	Menyajikan log riwayat aktivitas jurnal dan rekapitulasi presensi siswa secara real-time.
5	Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri		Memfasilitasi Pembimbing DUDI dalam melakukan pengawasan, validasi jurnal, kontrol presensi, dan evaluasi kinerja berkala.
	5.1	Pengesahan Jurnal Harian	Memfasilitasi Pembimbing DUDI untuk memberikan paraf atau persetujuan digital atas catatan jurnal harian siswa.
	5.2	Penginputan dan Pengubahan Nilai Berkala	Memfasilitasi Pembimbing DUDI untuk menginput dan memperbarui nilai evaluasi kinerja siswa yang dilakukan secara rutin setiap minggu.
	5.3	Validasi Perizinan	Memfasilitasi Pembimbing DUDI untuk memverifikasi dan menyetujui atau menolak permohonan izin/pulang cepat yang diajukan siswa.
	5.4	Pengaturan Kontrol Presensi (Toggle Switch)	Memfasilitasi Pembimbing DUDI untuk mengaktifkan atau mematikan fitur presensi (Enable/Disable) sesuai dengan skema jam operasional khusus di industri.
	5.5	Menampilkan Lembar Penilaian	Menyajikan lembar rekapitulasi akumulasi nilai evaluasi berkala siswa dari Pembimbing DUDI.

No	Nama Proses/ Sub-Proses		Deskripsi Sub-Proses / Fungsi Sistem Target
6	Pemrosesan Laporan dan Rekapitulasi Monitoring		Mengolah data evaluasi lapangan, pengunggahan bukti fisik kunjungan, kalkulasi nilai akhir, serta ekspor laporan akhir.
	6.1	Pencatatan Evaluasi Kunjungan	Memfasilitasi Guru Pembimbing untuk mencatat hasil koordinasi dan evaluasi lapangan bersama DUDI.
	6.2	Pengunggahan Dokumentasi Kunjungan	Memfasilitasi Guru Pembimbing untuk mengunggah foto bukti pelaksanaan kegiatan kunjungan monitoring di lokasi DUDI.
	6.3	Menampilkan Laporan dan Rekapitulasi	Menyajikan dashboard rekapitulasi laporan monitoring harian, bulanan, serta akumulasi gabungan kalkulasi nilai akhir PKL.
	6.4	Pengunduhan/Ekspor Laporan	Memfasilitasi pengguna untuk mengunduh dan mencetak rekapitulasi laporan monitoring serta lembar nilai akhir dalam format PDF atau Excel.

5.1.3 Ruang Lingkup Sistem Target

Ruang lingkup *required system* membatasi batasan interaksi antara Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan lingkungan eksternalnya. Batasan ini dimodelkan menggunakan Diagram Konteks, yang mendefinisikan seluruh entitas luar (*external entity*) serta alur data masuk (*input*) dan data keluar (*output*) secara terintegrasi.



Gambar 5. 2 Diagram Konteks Required System

5.1.4 Identifikasi *External Entity*

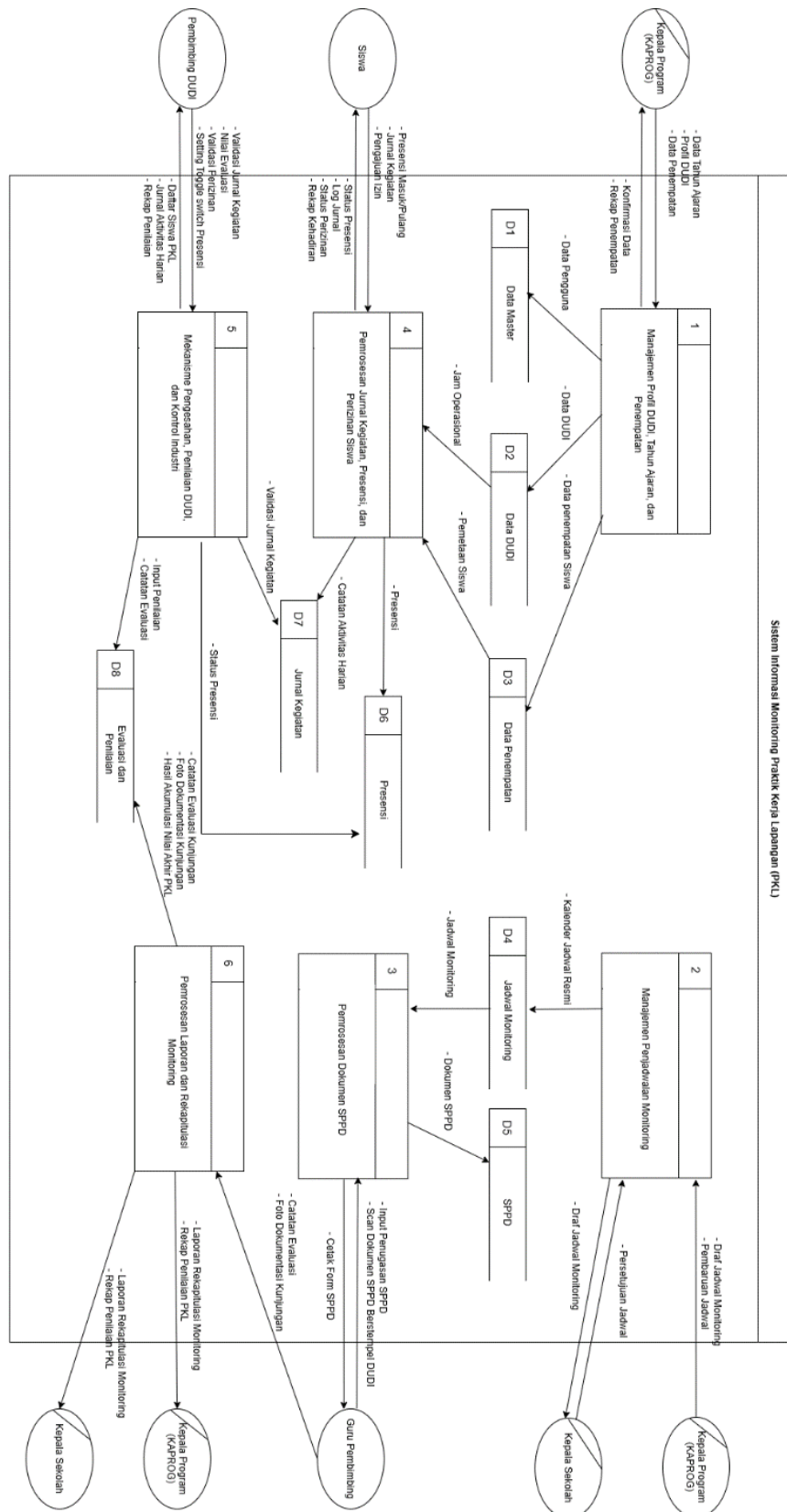
External entity (entitas eksternal) merupakan entitas di luar batasan sistem yang berinteraksi langsung dengan Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL), baik sebagai penyedia data masukan (*input*) maupun penerima informasi keluaran (*output*). Identifikasi entitas eksternal beserta deskripsi perannya dijelaskan pada Tabel berikut:

Tabel 5. 2 Deskripsi Entitas Eksternal

External Entity Description		
ID	Nama Entitas Luar	Deskripsi
A	Siswa	Menginput data presensi masuk/pulang, mencatat jurnal aktivitas harian, serta mengajukan perizinan. Siswa menerima informasi berupa status presensi, status validasi jurnal, status perizinan, dan rekapitulasi kehadiran.
B	Guru Pembimbing	Pendamping dari pihak sekolah yang menginput catatan evaluasi kunjungan monitoring, mengunggah scan SPPD legal berstempel, dan mengunggah foto dokumentasi monitoring. Guru Pembimbing menerima jadwal resmi monitoring, form cetak SPPD, serta list siswa bimbingan.
C	Pembimbing Industri (DUDI)	Pengawas dari pihak industri yang menginput validasi jurnal aktivitas harian, nilai berkala mingguan, validasi perizinan siswa, dan pengaturan toggle switch presensi. Pembimbing DUDI menerima daftar siswa bimbingan industri serta data jurnal aktivitas harian siswa.
D	Kepala Program (KAPROG)	Pengelola operasional PKL di sekolah yang mengalokasi penempatan siswa, serta draf jadwal monitoring. KAPROG menerima informasi berupa konfirmasi input data master dan rekap penempatan siswa.
E	Kepala Sekolah	Pimpinan sekolah yang melakukan validasi dengan menginput keputusan persetujuan atau penolakan jadwal monitoring. Kepala Sekolah menerima draf jadwal monitoring dan rekap laporan kegiatan PKL.

5.1.5 Identifikasi Aliran Data *Required Sytem*

Alur data pada Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) required system direpresentasikan dalam bentuk *Data Flow Diagram* (DFD). Komponen Data Flow Diagram terdiri dari external entity, process, data store, dan data flow. Berikut ini merupakan deskripsi dari Data Flow Diagram yang direpresentasikan pada *Data Flow Diagram* (DFD) *Required System Level 1* pada Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).



Gambar 5. 3 DFD Required System Level 1

1. Proses

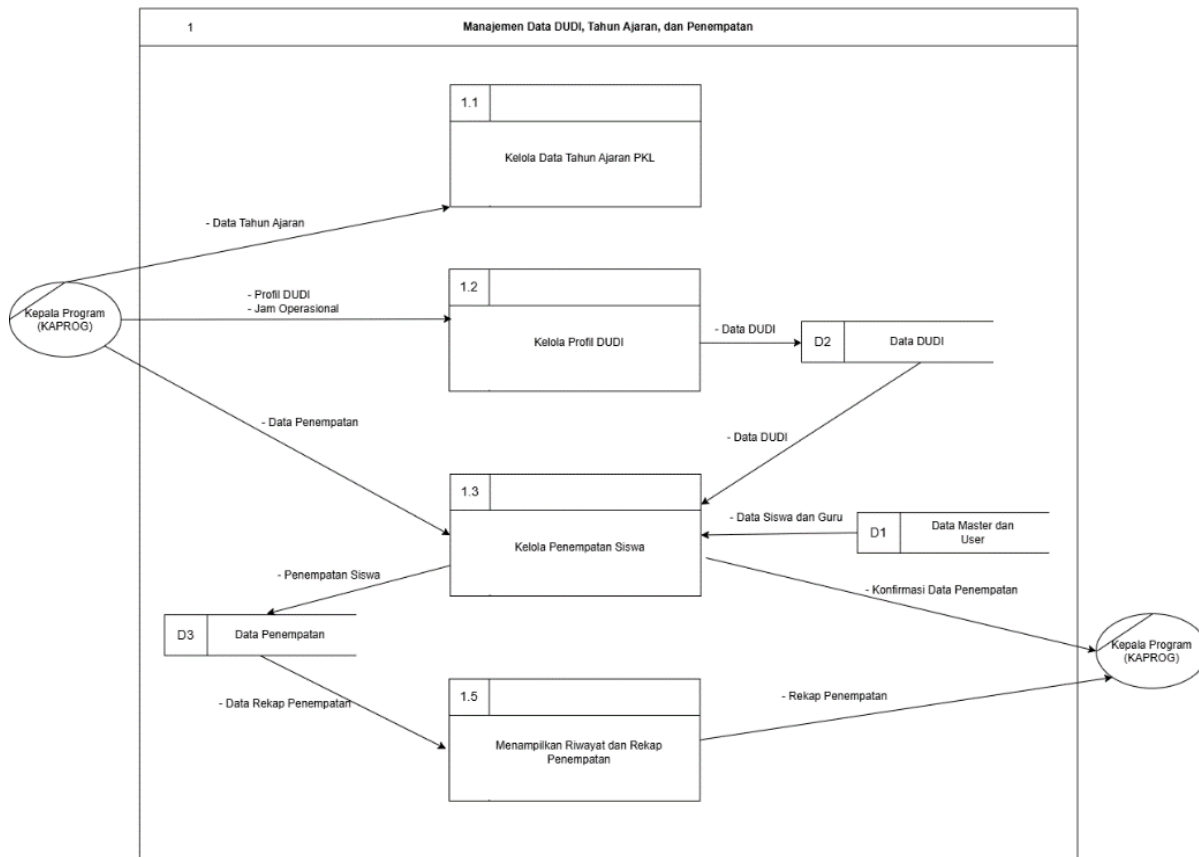
Data Flow Diagram (DFD) Required System Level 1 terdiri dari 6 (enam) proses utama, yaitu:

- a. **Proses Manajemen Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan**
Proses untuk mengelola dan menyimpan profil DUDI, tahun ajaran aktif, serta pemetaan penempatan siswa ke masing-masing DUDI.
- b. **Proses Manajemen Penjadwalan Monitoring**
Proses penyusunan dan pengajuan draf jadwal kunjungan monitoring oleh KAPROG kepada Kepala Sekolah untuk mendapatkan persetujuan (approval), yang nantinya menghasilkan kalender jadwal monitoring resmi bagi Guru Pembimbing.
- c. **Proses Pemrosesan Dokumen SPPD**
Proses penerbitan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) berbasis jadwal monitoring yang disetujui, mencetak formulir SPPD untuk Guru Pembimbing, serta mengunggah (upload) hasil scan dokumen SPPD yang telah dibubuhi stempel resmi DUDI.
- d. **Proses Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa**
Proses harian yang digunakan oleh siswa untuk mencatat presensi masuk/pulang (dibatasi jam operasional DUDI), mengisi jurnal aktivitas harian, dan mengajukan surat perizinan.
- e. **Proses Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri**
Proses yang digunakan oleh Pembimbing DUDI untuk memvalidasi jurnal harian siswa, memberikan persetujuan izin, melakukan pengaturan toggle switch presensi, serta menginput nilai evaluasi siswa secara berkala.
- f. **Proses Pemrosesan Laporan dan Rekapitulasi Monitoring**
Proses akhir untuk mencatat evaluasi kunjungan Guru Pembimbing, menghitung akumulasi nilai akhir PKL, serta menyajikan laporan rekapitulasi monitoring dan rekap nilai akhir kepada KAPROG dan Kepala Sekolah.

2. Data Store

Data store yang digunakan dalam DFD *Required System Level 1* terdiri dari D1 (Data Master), D2 (Data DUDI), D3 (Data Penempatan), D4 (Jadwal Monitoring), D5 (SPPD), D6 (Presensi), D7 (Jurnal Kegiatan), dan D8 (Evaluasi dan Penilaian).

Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram (DFD) Required System level 2* pada proses Manajemen Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan.



Gambar 5. 4 DFD Required System level 2 proses Manajemen Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Required System level 2 pada Proses Manajemen Data Master, Tahun Ajaran, dan Penempatan terdiri dari 5 subproses, yaitu:

a. Proses Kelola Data Tahun Ajaran PKL

Proses untuk mencatat dan memperbarui informasi periode tahun ajaran aktif kegiatan PKL yang diinput oleh Kepala Program (KAPROG).

b. Proses Kelola Data Master Siswa

Proses pengelolaan biodata, status, dan data siswa PKL oleh KAPROG.

c. Proses Kelola Profil DUDI

Proses pencatatan profil perusahaan/instansi mitra beserta aturan jam operasionalnya yang dimasukkan oleh KAPROG.

d. Proses Kelola Penempatan Siswa

Proses memetakan dan menentukan alokasi siswa ke DUDI tujuan beserta pembimbingnya berdasarkan referensi data siswa, guru, dan DUDI.

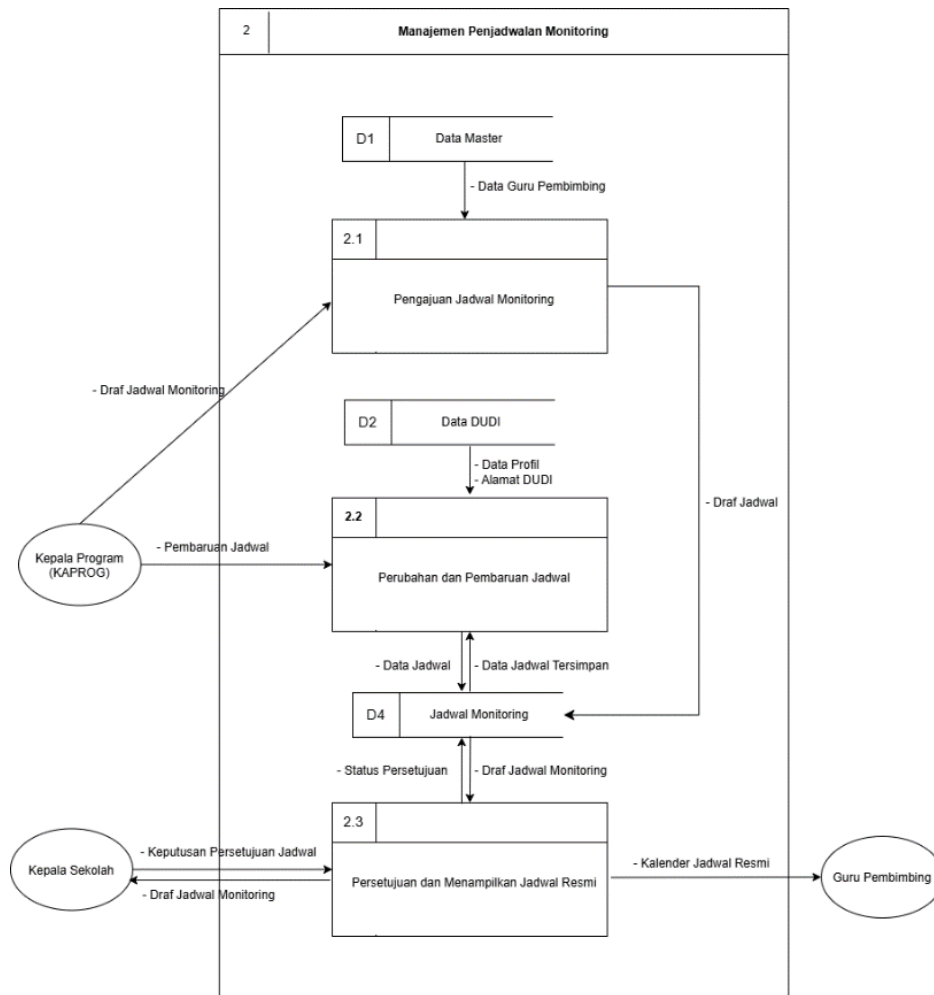
e. Proses Menampilkan Riwayat dan Rekap Penempatan

Proses membaca data rekapitulasi penempatan untuk menyajikan ringkasan serta riwayat penempatan siswa kepada KAPROG.

2. Data Store

Data store yang terlibat pada DFD Level 2 Proses 1 ini terdiri dari D1 (Data Master), D2 (Data DUDI), dan D3 (Data Penempatan).

Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram* (DFD) *Required System* level 2 pada proses Manajemen Penjadwalan Monitoring.



Gambar 5. 5 DFD Required System level 2 proses Manajemen Penjadwalan Monitoring

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Required System level 2 pada proses Manajemen Penjadwalan Monitoring terdiri dari 3 subproses, yaitu.

a. Proses Pengajuan Jadwal Monitoring

Proses untuk memfasilitasi Kepala Program (KAPROG) dalam menyusun dan mengajukan draf rencana jadwal kunjungan monitoring berdasarkan data guru pembimbing yang ada.

b. Proses Perubahan dan Pembaruan Jadwal

Proses yang memungkinkan KAPROG untuk memperbarui atau menyesuaikan ulang jadwal kunjungan monitoring berdasarkan data profil/alamat DUDI serta data jadwal tersimpan jika terjadi penyesuaian di lapangan.

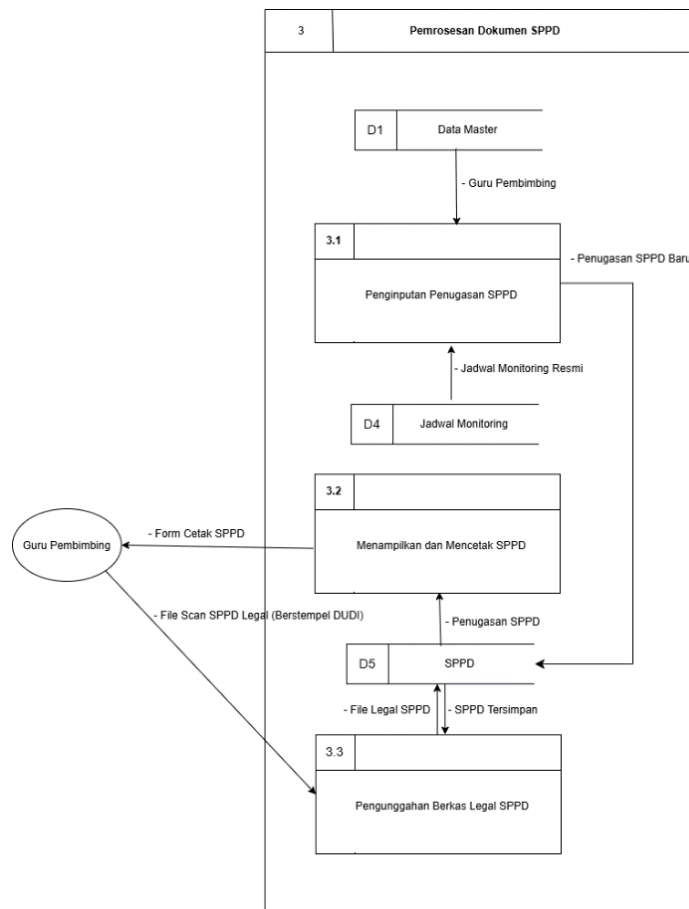
c. Proses Persetujuan dan Menampilkan Jadwal Resmi

Proses untuk memfasilitasi Kepala Sekolah dalam mengevaluasi draf jadwal monitoring serta memberikan keputusan persetujuan, sekaligus menyajikan kalender jadwal monitoring resmi bagi Guru Pembimbing.

2. Data Store

Data store yang terlibat pada DFD Level 2 Proses 2 ini terdiri dari D1 (Data Master), D2 (Data DUDI), dan D4 (Jadwal Monitoring).

Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram (DFD) Required System level 2* pada proses Pemrosesan Dokumen SPPD.



Gambar 5. 6 DFD Required System level 2 proses Pemrosesan Dokumen SPPD

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Required System level 2 pada proses Pemrosesan Dokumen SPPD terdiri dari 3 subproses, yaitu:

a. Proses Penginputan Penugasan SPPD

Proses untuk mencatat detail data penugasan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) baru berdasarkan referensi data guru pembimbing dan jadwal monitoring resmi yang telah disetujui.

a. Proses Menampilkan dan Mencetak SPPD

Proses membaca data penugasan SPPD untuk menyajikan lembar cetak formulir SPPD yang diberikan kepada Guru Pembimbing.

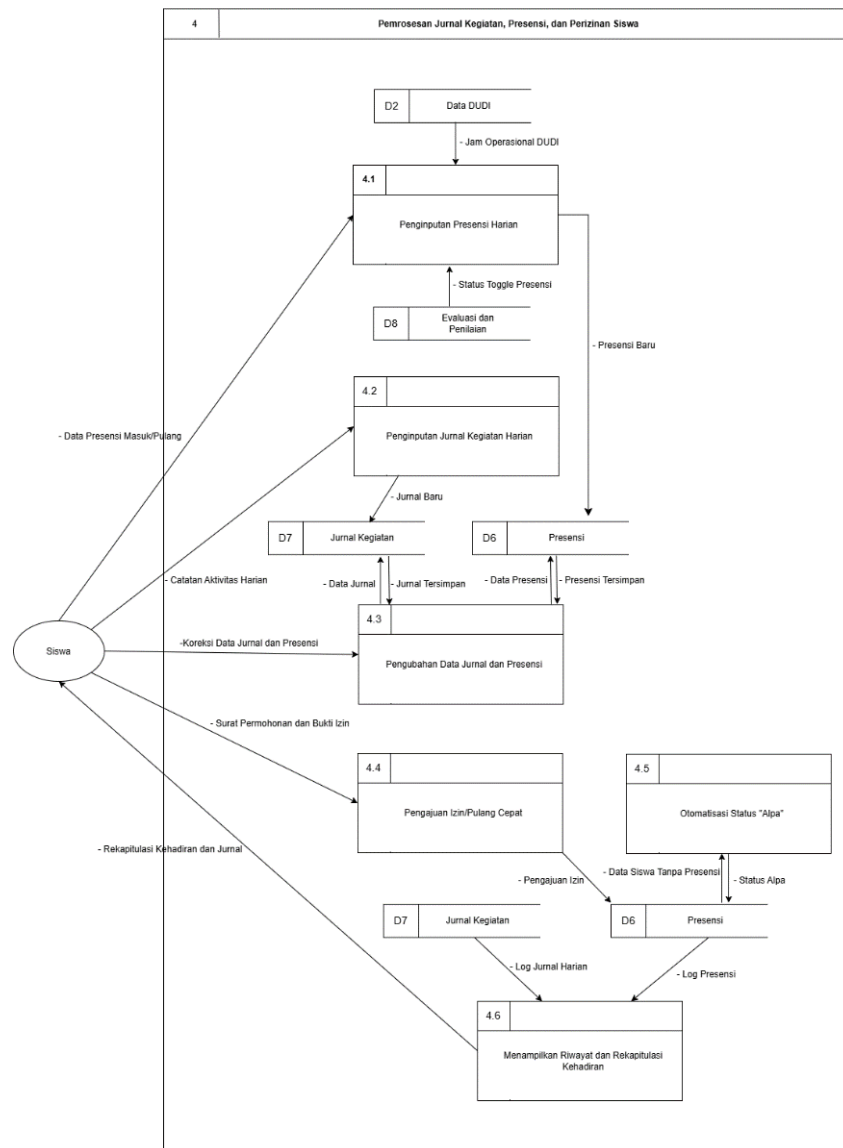
b. Proses Pengunggahan Berkas Legal SPPD

Proses memfasilitasi Guru Pembimbing dalam mengunggah (upload) berkas pemindaian (scan) dokumen SPPD yang telah dibubuhi tanda tangan dan stempel resmi dari pihak DUDI ke dalam sistem.

2. Data Store

Data store yang terlibat pada DFD Level 2 Proses 3 ini terdiri dari D1 (Data Master), D4 (Jadwal Monitoring), dan D5 (SPPD).

Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram* (DFD) *Required System* level 2 pada proses Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa.



Gambar 5. 7 DFD Required System level 2 proses Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Required System level 2 pada proses Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa terdiri dari 6 subproses, yaitu:

a. Proses Penginputan Presensi Harian

Proses untuk memfasilitasi siswa melakukan pencatatan presensi masuk dan pulang secara digital berdasarkan acuan jam operasional DUDI dan status toggle presensi yang aktif.

b. Proses Penginputan Jurnal Kegiatan Harian

Proses memfasilitasi siswa untuk mencatat rincian aktivitas atau pekerjaan harian yang dilakukan selama kegiatan PKL berlangsung.

c. Proses Pengubahan Data Jurnal dan Presensi

Proses yang memungkinkan siswa melakukan koreksi atau pembaharuan data terhadap catatan jurnal harian maupun riwayat presensi yang telah tersimpan sebelumnya.

d. Proses Pengajuan Izin/Pulang Cepat

Proses memfasilitasi siswa untuk mengajukan permohonan izin (sakit/izin) atau pulang lebih awal beserta pengunggahan dokumen bukti pendukung.

e. Proses Otomatisasi Status Alpa

Proses latar belakang yang secara otomatis mengecek data siswa tanpa presensi dan memperbarui status kehadirannya menjadi Alpa.

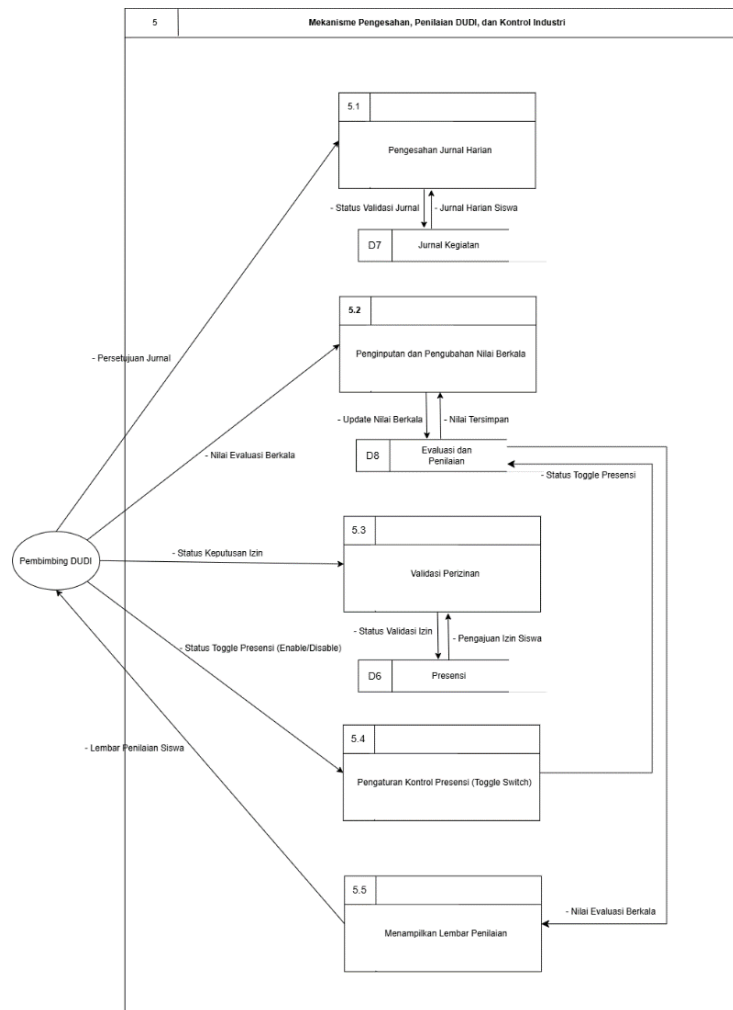
f. Proses Menampilkan Riwayat dan Rekapitulasi Kehadiran

Proses membaca log dari jurnal harian dan presensi untuk menyajikan tampilan rekapitulasi data kehadiran serta jurnal aktivitas kepada siswa.

2. Data Store

Data store yang terlibat pada DFD Level 2 Proses 4 ini terdiri dari D2 (Data DUDI), D6 (Presensi), D7 (Jurnal Kegiatan), dan D8 (Evaluasi dan Penilaian).

Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram* (DFD) *Required System* level 2 pada proses Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri.



Gambar 5. 8 DFD Required System level 2 proses Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Required System level 2 pada proses Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri terdiri dari 5 subproses, yaitu:

a. Proses Pengesahan Jurnal Harian

Proses untuk memfasilitasi Pembimbing DUDI dalam memeriksa catatan jurnal harian siswa dan memberikan persetujuan atau status validasi jurnal.

b. Proses Penginputan dan Pengubahan Nilai Berkala

Proses memfasilitasi Pembimbing DUDI untuk memasukkan maupun memperbarui nilai evaluasi kinerja siswa secara berkala.

c. Proses Validasi Perizinan

Proses memfasilitasi Pembimbing DUDI dalam memverifikasi dan menentukan keputusan (menyetujui atau menolak) terhadap pengajuan izin yang diajukan oleh siswa.

d. Proses Pengaturan Kontrol Presensi (Toggle Switch)

Proses memfasilitasi Pembimbing DUDI untuk mengaktifkan atau mematikan fitur presensi (Enable/Disable) bagi siswa sesuai dengan aturan jam kerja industri.

e. Proses Menampilkan Lembar Penilaian

Proses membaca data nilai evaluasi berkala yang tersimpan untuk menyajikan lembar rekapitulasi penilaian siswa kepada Pembimbing DUDI.

2. Data Store

Data store yang terlibat pada DFD Level 2 Proses 5 ini terdiri dari D6 (Presensi), D7 (Jurnal Kegiatan), dan D8 (Evaluasi dan Penilaian).

Berikut ini merupakan Data Flow Diagram (DFD) Required System level 2 pada proses Pemrosesan Laporan dan Rekapitulasi Monitoring.

Gambar 5. 9 DFD Required System level 2 proses Pemrosesan Laporan dan Rekapitulasi Monitoring

1. Proses

Data Flow Diagram (DFD) Required System level 2 pada proses Pemrosesan Laporan dan Rekapitulasi Monitoring terdiri dari 4 subproses, yaitu:

a. Proses Pencatatan Evaluasi Kunjungan

Proses untuk memfasilitasi Guru Pembimbing dalam menginput catatan hasil evaluasi kunjungan monitoring berdasarkan data jadwal monitoring yang terdaftar.

b. Proses Pengunggahan Dokumentasi Kunjungan

Proses memfasilitasi Guru Pembimbing untuk mengunggah foto bukti kunjungan sebagai dokumentasi pelaksanaan monitoring di lokasi DUDI.

c. Proses Menampilkan Laporan dan Rekapitulasi

Proses menampilkan rekapitulasi data monitoring serta akumulasi nilai akhir kepada Kepala Program (KAPROG) dan Kepala Sekolah berdasarkan seluruh data operasional PKL.

d. Proses Pengunduhan/Ekspor Laporan

Proses mengolah gabungan data operasional PKL untuk menghasilkan dan mengeksport dokumen laporan cetak (dalam format PDF / Excel) bagi Kepala Program (KAPROG) dan Kepala Sekolah.

2. Data Store

Data store yang terlibat pada DFD Level 2 Proses 6 meliputi D3 (Data Penempatan), D4 (Jadwal Monitoring), D5 (SPPD), D6 (Presensi), D7 (Jurnal Kegiatan), dan D8 (Evaluasi dan Penilaian).

5.1.6 Input/Output Description

Aliran data dan informasi yang dihasilkan serta entitas eksternal yang terkait dengan sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dijelaskan dalam bentuk tabel. Berikut ini merupakan tabel I/O description pada sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Tabel 5. 3 Deskripsi Input Output

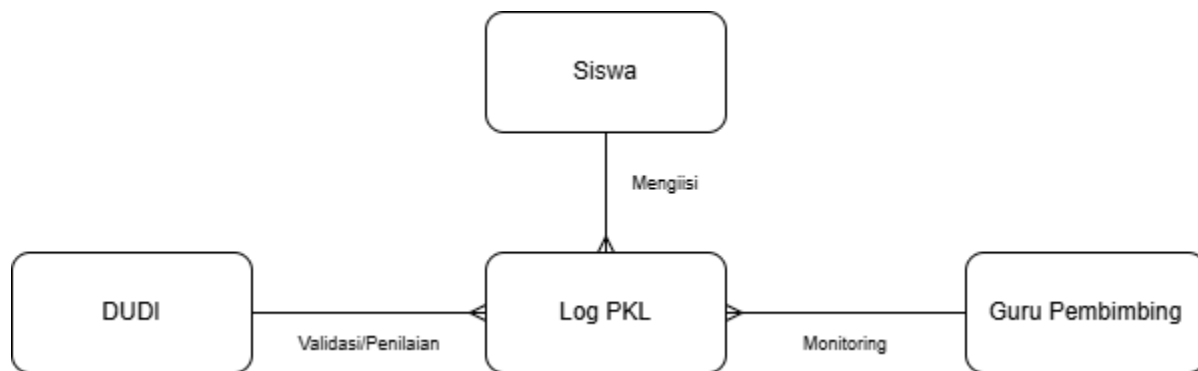
Input/ Output Description			
No	Dari	Ke	Aliran Data
1	Kepala Program (KAPROG)	Manajemen Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan	Data Tahun Ajaran, Profil DUDI, Data Penempatan

Input/ Output Description			
No	Dari	Ke	Aliran Data
2	Manajemen Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan	Kepala Program (KAPROG)	Rekap Penempatan
3	Manajemen Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan	Data Store Data Master	Data Pengguna
4	Manajemen Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan	Data Store Data DUDI	Data DUDI
5	Manajemen Profil DUDI, Tahun Ajaran, dan Penempatan	Data Store Data Penempatan	Data Penempatan Siswa
6	Kepala Program (KAPROG)	Manajemen Penjadwalan Monitoring	Draf Jadwal Monitoring, Pembaruan Jadwal
7	Kepala Sekolah	Manajemen Penjadwalan Monitoring	Persetujuan Jadwal
8	Manajemen Penjadwalan Monitoring	Kepala Sekolah	Draf Jadwal Monitoring
9	Manajemen Penjadwalan Monitoring	Data Store Jadwal Monitoring	Kalender Jadwal Resmi
10	Data Store Jadwal Monitoring	Pemrosesan Dokumen SPPD	Jadwal Monitoring
11	Pemrosesan Dokumen SPPD	Data Store SPPD	Dokumen SPPD
12	Guru Pembimbing	Pemrosesan Dokumen SPPD	Input Penugasan SPPD, Scan Dokumen SPPD Berstempel DUDI
13	Pemrosesan Dokumen SPPD	Guru Pembimbing	Cetak Form SPPD
14	Siswa	Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa	Presensi Masuk/Pulang, Jurnal Kegiatan, Pengajuan Izin
15	Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa	Siswa	Status Presensi, Log Jurnal, Status Perizinan, Rekap Kehadiran
16	Data Store Data Penempatan)	Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa	Pemetaan Siswa
17	Data Store Data DUDI	Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa	Jam Operasional
18	Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa	Data Store Presensi	Presensi
19	Pemrosesan Jurnal Kegiatan, Presensi, dan Perizinan Siswa	Data Store Jurnal Kegiatan	Catatan Aktivitas Harian
20	Pembimbing DUDI	Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri	Validasi Jurnal Kegiatan, Nilai Evaluasi, Validasi Perizinan, Setting Toggle Switch Presensi
21	Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri	Pembimbing DUDI	Daftar Siswa PKL, Jurnal Aktivitas Harian, Rekap Penilaian
22	Data Store Jurnal Kegiatan	Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri	Validasi Jurnal Kegiatan
23	Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri	Data Store Presensi	Status Presensi
24	Mekanisme Pengesahan, Penilaian DUDI, dan Kontrol Industri	Data Store Evaluasi dan Penilaian	Input Penilaian, Catatan Evaluasi
25	Guru Pembimbing	Pemrosesan Laporan dan Rekapitulasi Monitoring	Catatan Evaluasi Kunjungan, Foto Dokumentasi Kunjungan
26	Data Store Evaluasi dan Penilaian	Pemrosesan Laporan dan Rekapitulasi Monitoring	Hasil Akumulasi Nilai Akhir PKL
27	Pemrosesan Laporan dan Rekapitulasi Monitoring	Kepala Program (KAPROG)	Laporan Rekapitulasi Monitoring, Rekap Penilaian PKL

Input/ Output Description			
No	Dari	Ke	Aliran Data
28	Pemrosesan Laporan dan Rekapitulasi Monitoring	Kepala Sekolah	Laporan Rekapitulasi Monitoring, Rekap Penilaian PKL

5.1.7 Penetapan Logical Data Structure (LDS)

Logical Data Structure (LDS) merupakan diagram yang menggambarkan seluruh entitas informasi beserta keterkaitannya dengan konsep dan aturan bisnis yang diterapkan pada sistem. Berikut merupakan representasi Logical Data Structure (LDS) pada Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).



Gambar 5. 10 Logical Data Structure

5.1.8 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) merupakan daftar terstruktur dari seluruh elemen data yang digunakan dalam Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) di SMK Putra Nasional Cibodas. Kamus data ini bertujuan untuk memberikan penjelasan rinci mengenai struktur setiap tabel, definisi entitas, tipe data, constraint (*Primary Key dan Foreign Key*), serta fungsi dari masing-masing entitas yang dirancang pada Logical Data Structure (LDS).

1. Tabel Siswa

Nama Tabel: Siswa

Primary Key: NIS

Foreign Key: -

Fungsi: Tabel ini digunakan untuk mengelola data siswa peserta PKL.

Tabel 5. 4 Siswa

Field	Type	Constraint	Keterangan
NIS	VARCHAR	Primary Key	Nomor Induk Siswa sebagai identifier unik siswa
Nama_Siswa	VARCHAR		Nama lengkap siswa peserta PKL
Kelas	VARCHAR		Tingkat kelas siswa saat ini
No_Hp	VARCHAR		Nomor telepon/WhatsApp siswa
Email	VARCHAR		Alamat email aktif siswa

2. Tabel DUDI

Nama Tabel: DUDI

Primary Key: ID_DUDI

Foreign Key: -

Fungsi: Tabel ini digunakan untuk mengelola data perusahaan/instansi mitra tempat pelaksanaan PKL.

Tabel 5. 5 DUDI

Field	Type	Constraint	Keterangan
ID_DUDI	INT	Primary Key	Identifier unik untuk setiap tempat DUDI
Nama_Perusahaan	VARCHAR		Nama perusahaan/instansi DUDI mitra
Alamat	TEXT		Alamat lengkap lokasi tempat PKL
Pembimbing_Lap	VARCHAR		Nama pembimbing lapangan dari pihak DUDI
No_Hp	VARCHAR		Nomor kontak/telepon pihak DUDI
Jam_Masuk	TIME		Jam operasional standar masuk di industri
Jam_Pulang	TIME		Jam operasional standar pulang di industri

3. Tabel Guru Pembimbing

Nama Tabel: Guru_Pembimbing

Primary Key: NIP

Foreign Key: -

Fungsi: Tabel ini digunakan untuk mengelola data guru pendamping/pembimbing PKL dari pihak sekolah.

Tabel 5. 6 Guru Pembimbing

Field	Type	Constraint	Keterangan
NIP	VARCHAR	Primary Key	Nomor Induk Pegawai/identifier unik guru
Nama_Guru	VARCHAR		Nama lengkap guru pembimbing beserta gelar

Field	Type	Constraint	Keterangan
No_Hp	VARCHAR		Nomor handphone guru
Email	VARCHAR		Alamat email guru

4. Tabel Log PKL

Nama Tabel: Log_PKL

Primary Key: ID_Log

Foreign Key: NIS, ID_DUDI, NIP

Fungsi: Tabel ini merupakan entitas transaksi/event utama yang merekam seluruh aktivitas harian, presensi digital siswa, hasil validasi/penilaian DUDI, serta rekam kegiatan kunjungan monitoring oleh Guru Pembimbing.

Tabel 5. 7 Log PKL

Field	Type	Constraint	Keterangan
ID_Log	INT	Primary Key	Identifier unik untuk setiap rekaman event transaksi PKL
NIS	VARCHAR	Foreign Key	Merujuk ke NIS pada tabel Siswa
ID_DUDI	INT	Foreign Key	Merujuk ke ID_DUDI pada tabel DUDI (Lokasi tempat PKL)
NIP	VARCHAR	Foreign Key	Merujuk ke NIP pada tabel Guru_Pembimbing (Guru yang memonitoring)
Tanggal	DATE		Tanggal pelaksanaan kegiatan/pencatatan log
Jam_Masuk	TIME		Waktu presensi masuk harian siswa
Jam_Keluar	TIME		Waktu presensi pulang harian siswa
Status_Hadir	VARCHAR		Keterangan kehadiran (Hadir/Izin/Sakit/Alpa)
Deskripsi_Kegiatan	TEXT		Rincian jurnal pekerjaan/aktivitas harian siswa
Validasi_DUDI	VARCHAR		Status persetujuan/paraf dari Pembimbing DUDI
Nilai_Berkala	INT		Nilai evaluasi mingguan/berkala yang diberikan oleh DUDI
Catatan_Evaluasi_Guru	TEXT		Catatan hasil pengawasan dan evaluasi kunjungan Guru Pembimbing
Foto_Dokumentasi	VARCHAR		Nama file/path foto bukti kegiatan monitoring lapangan
Scan_SPPD	VARCHAR		Nama file/path dokumen scan SPPD berstempel DUDI

5.2 Drive System Function

Berikut merupakan penjelasan mengenai *Function Classification*, *Function and Event Description*, *User Role and Function Matrix*, *Event and Entity Matrix*, *Prototype Pathway*, dan *Prototype* untuk sistem monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).

5.2.1 Function Classification

Fungsi merupakan serangkaian proses dasar dalam pembangunan sebuah sistem. Setiap fungsi dianggap sebagai satu set pemrosesan sistem terdefinisi yang berjalan secara terus menerus dari awal hingga akhir. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai klasifikasi fungsi yang terdapat pada sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. 8 Deskripsi Function Classification

Fuction Name	DFD Process	Function Type		
		Initiation	Mode	Update/Enquiry
Proses Kelola Data Tahun Ajaran PKL	1.1	User	Online	Update
Proses Kelola Profil DUDI	1.2	User	Online	Update
Proses Kelola Penempatan Siswa	1.3	User	Online	Update
Proses Menampilkan Riwayat dan Rekap Penempatan	1.4	User	Online	Enquiry
Proses Pengajuan Jadwal Monitoring	2.1	User	Online	Update
Proses Perubahan dan Pembaruan Jadwal	2.2	User	Online	Update
Proses Persetujuan dan Menampilkan Jadwal Resmi	2.3	User	Online	Update
Proses Penginputan Penugasan SPPD	3.1	User	Online	Update
Proses Menampilkan dan Mencetak SPPD	3.2	User	Online	Enquiry
Proses Pengunggahan Berkas Legal SPPD	3.3	User	Online	Update
Proses Penginputan Presensi Harian	4.1	User	Online	Update
Proses Penginputan Jurnal Kegiatan Harian	4.2	User	Online	Update
Proses Pengubahan Data Jurnal dan Presensi	4.3	User	Online	Update
Proses Pengajuan Izin/Pulang Cepat	4.4	User	Online	Update
Proses Otomatisasi Status Alpa	4.5	System	Offline	Update
Proses Menampilkan Riwayat dan Rekapitulasi Kehadiran	4.6	User	Online	Enquiry
Proses Pengesahan Jurnal Harian	5.1	User	Online	Update
Proses Penginputan dan Pengubahan Nilai Berkala	5.2	User	Online	Update
Proses Validasi Perizinan	5.3	User	Online	Update
Proses Pengaturan Kontrol Presensi (Toggle Switch)	5.4	User	Online	Update
Proses Menampilkan Lembar Penilaian	5.5	User	Online	Enquiry
Proses Pencatatan Evaluasi Kunjungan	6.1	User	Online	Update
Proses Pengunggahan Dokumentasi Kunjungan	6.2	User	Online	Update
Proses Menampilkan Laporan dan Rekapitulasi	6.3	User	Online	Enquiry
Proses Pengunduhan/Ekspor Laporan	6.4	User	Online	Enquiry

5.2.2 Function and Event Description

Berikut ini merupakan deskripsi mengenai event untuk masing-masing fungsi yang terdapat pada sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Tabel 5. 9 Deskripsi Function and Event

Function Name	DFD Process	Events
Proses Kelola Data Tahun Ajaran PKL	1.1	KAPROG menambah, mengubah, atau menghapus data tahun ajaran PKL yang aktif.
Proses Kelola Profil DUDI	1.2	KAPROG menambah atau mengubah data profil DUDI beserta aturan jam operasionalnya.
Proses Kelola Penempatan Siswa	1.3	KAPROG menetapkan atau mengubah alokasi penempatan siswa ke DUDI beserta pembimbingnya.
Proses Menampilkan Riwayat dan Rekap Penempatan	1.4	KAPROG meminta tampilan riwayat dan rekapitulasi penempatan siswa.
Proses Pengajuan Jadwal Monitoring	2.1	KAPROG menyusun dan mengajukan draf jadwal kunjungan monitoring.
Proses Perubahan dan Pembaruan Jadwal	2.2	KAPROG memperbarui atau menyesuaikan ulang jadwal kunjungan monitoring.
Proses Persetujuan dan Menampilkan Jadwal Resmi	2.3	Kepala Sekolah menyetujui draf jadwal monitoring sehingga kalender jadwal resmi ditampilkan kepada Guru Pembimbing.
Proses Penginputan Penugasan SPPD	3.1	KAPROG menginput data penugasan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) baru.
Proses Menampilkan dan Mencetak SPPD	3.2	Guru Pembimbing meminta tampilan dan mencetak formulir SPPD.
Proses Pengunggahan Berkas Legal SPPD	3.3	Guru Pembimbing mengunggah berkas scan SPPD yang telah ditandatangani dan distempel DUDI.
Proses Penginputan Presensi Harian	4.1	Siswa melakukan presensi masuk atau pulang secara digital.
Proses Penginputan Jurnal Kegiatan Harian	4.2	Siswa mencatat rincian aktivitas atau pekerjaan harian selama PKL.
Proses Pengubahan Data Jurnal dan Presensi	4.3	Siswa mengoreksi atau memperbarui data jurnal harian maupun riwayat presensi yang telah tersimpan.
Proses Pengajuan Izin/Pulang Cepat	4.4	Siswa mengajukan permohonan izin (sakit/izin) atau pulang lebih awal beserta bukti pendukung.
Proses Otomatisasi Status Alpa	4.5	Sistem secara otomatis memeriksa data siswa tanpa presensi dan memperbarui status kehadirannya menjadi Alpa.
Proses Menampilkan Riwayat dan Rekapitulasi Kehadiran	4.6	Siswa meminta tampilan rekapitulasi data kehadiran dan jurnal aktivitas.
Proses Pengesahan Jurnal Harian	5.1	Pembimbing DUDI memeriksa dan memberikan persetujuan (validasi) atas jurnal harian siswa.
Proses Penginputan dan Pengubahan Nilai Berkala	5.2	Pembimbing DUDI menginput atau memperbarui nilai evaluasi kinerja siswa secara berkala.
Proses Validasi Perizinan	5.3	Pembimbing DUDI menyetujui atau menolak pengajuan izin yang diajukan siswa.
Proses Pengaturan Kontrol Presensi (Toggle Switch)	5.4	Pembimbing DUDI mengaktifkan atau menonaktifkan fitur presensi siswa sesuai jam kerja industri.
Proses Menampilkan Lembar Penilaian	5.5	Pembimbing DUDI meminta tampilan lembar rekapitulasi penilaian siswa.
Proses Pencatatan Evaluasi Kunjungan	6.1	Guru Pembimbing menginput catatan hasil evaluasi kunjungan monitoring.

Function Name	DFD Process	Events
Proses Pengunggahan Dokumentasi Kunjungan	6.2	Guru Pembimbing mengunggah foto bukti kunjungan sebagai dokumentasi pelaksanaan monitoring.
Proses Menampilkan Laporan dan Rekapitulasi	6.3	KAPROG atau Kepala Sekolah meminta tampilan rekapitulasi data monitoring dan akumulasi nilai akhir.
Proses Pengunduhan/Ekspor Laporan	6.4	KAPROG atau Kepala Sekolah mengunduh atau mengekspor dokumen laporan cetak dalam format PDF/Excel.

5.2.3 User Roles and Function Matrix

User roles and function matrix merepresentasikan sebuah dialog untuk sebuah fungsi yang dilakukan oleh pengguna tertentu, keputusan apakah sebuah fungsi tersebut ditangani secara online atau offline biasanya dibuat dalam hubungannya dengan pengguna dalam sistem. Dibawah ini merupakan matriks keterhubungan antara pengguna dengan fungsi yang terdapat pada sistem informasi monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Tabel 5. 10 Deskripsi User Roles and Function Matrix

Function \ User Roles	Kepala Program (KAPROG)	Guru Pembimbing	Pembimbing Industri (DUDI)	Siswa	Kepala Sekolah
Proses Kelola Data Tahun Ajaran PKL	X				
Proses Kelola Profil DUDI	X				
Proses Kelola Penempatan Siswa	X				
Proses Menampilkan Riwayat dan Rekap Penempatan	X				
Proses Pengajuan Jadwal Monitoring	X				
Proses Perubahan dan Pembaruan Jadwal	X				
Proses Persetujuan dan Menampilkan Jadwal Resmi					X
Proses Penginputan Penugasan SPPD	X				
Proses Menampilkan dan Mencetak SPPD		X			
Proses Pengunggahan Berkas Legal SPPD		X			
Proses Penginputan Presensi Harian				X	
Proses Penginputan Jurnal Kegiatan Harian				X	
Proses Pengubahan Data Jurnal dan Presensi				X	
Proses Pengajuan Izin/Pulang Cepat				X	
Proses Otomatisasi Status Alpa					
Proses Menampilkan Riwayat dan Rekapitulasi Kehadiran				X	
Proses Pengesahan Jurnal Harian			X		
Proses Penginputan dan Pengubahan Nilai Berkala			X		
Proses Validasi Perizinan			X		

Entity Event	Entitas									
	Users	Guru Pembimbing	Siswa	DUDI	Penilaian PKL	Penempatan PKL	Jadwal Monitoring	SPPD	Presensi	Jurnal Kegiatan
Proses Pengunggahan Berkas Legal SPPD								M		
Proses Penginputan Presensi Harian						R			C	
Proses Penginputan Jurnal Kegiatan Harian									R	C
Proses Pengubahan Data Jurnal dan Presensi									M	M
Proses Pengajuan Izin/Pulang Cepat									C	
Proses Otomatisasi Status Alpa									M	
Proses Menampilkan Riwayat dan Rekapitulasi Kehadiran									R	R
Proses Pengesahan Jurnal Harian										M
Proses Penginputan dan Pengubahan Nilai Berkala					C/M					
Proses Validasi Perizinan									M	
Proses Pengaturan Kontrol Presensi (Toggle Switch)									M	
Proses Menampilkan Lembar Penilaian					R					
Proses Pencatatan Evaluasi Kunjungan							M			
Proses Pengunggahan Dokumentasi Kunjungan							M			
Proses Menampilkan Laporan dan Rekapitulasi					R		R			
Proses Pengunduhan/Ekspor Laporan					R		R			

Keterangan:

C = Terdapat efek dari *event* terhadap entitas yaitu pembuatan entitas (*Creation*)

M = Terdapat efek dari *event* terhadap entitas yaitu modifikasi entitas (*Modification*)

R = Terdapat efek dari *event* terhadap entitas yaitu membaca data entitas (*Read*)

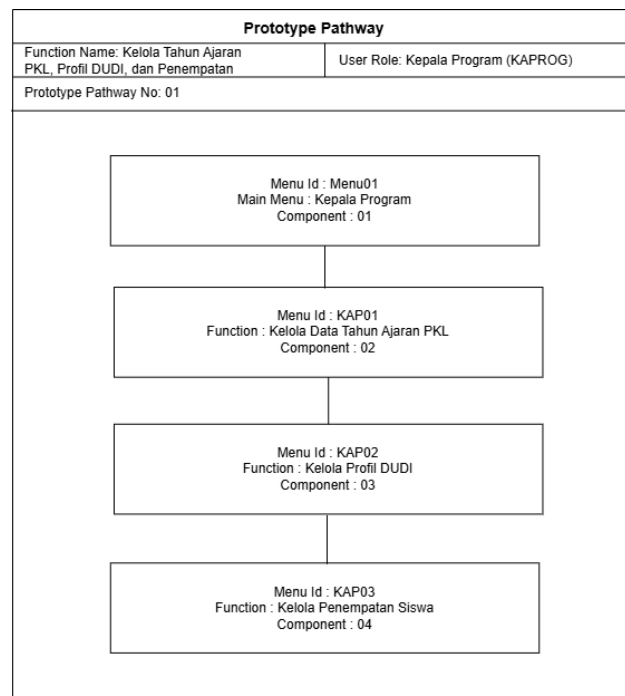
D = Terdapat efek dari *event* terhadap entitas yaitu menghapus entitas (*Delete*)

5.2.5 *Prototype Pathway*

Merupakan rancangan skenario pada pembuatan prototype Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan menggambarkan intreraksi sistem dengan user sesuai fungsi sistem. Berikut merupakan prototype pathway Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan (PKL).

5.2.5.1 **Prototype Pathway Kelola Tahun Ajaran PKL, Profil DUDI, dan Penempatan**

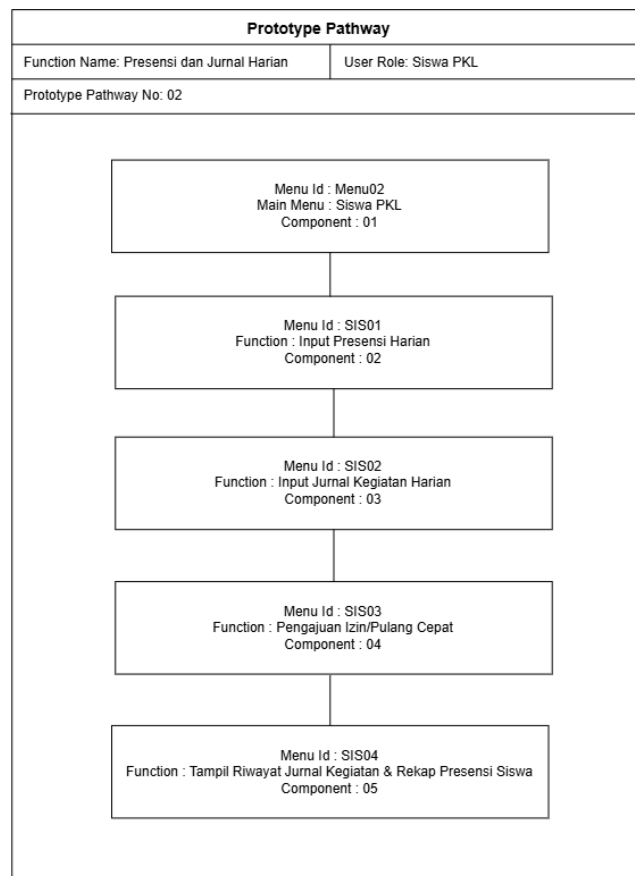
Prototype pathway ini menggambarkan alur antarmuka bagi Kepala Program (KAPROG) dalam mengelola fondasi data operasional sistem. Alur ini mencakup tahapan pengaksesan menu utama KAPROG, pengelolaan data tahun ajaran PKL, pengaturan profil Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI), hingga proses alokasi dan penempatan siswa pada masing-masing entitas DUDI.



Gambar 5. 11 Prototype Pathway Kelola Tahun Ajaran PKL, Profil DUDI, dan Penempatan

5.2.5.2 Prototype Pathway Presensi dan Jurnal Harian

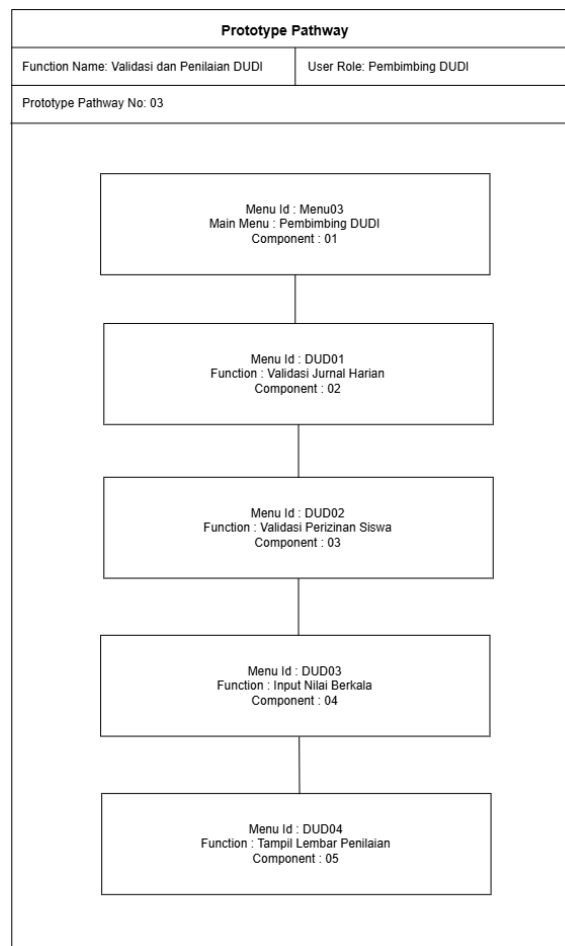
Prototype pathway ini menggambarkan alur antarmuka operasional harian bagi Siswa PKL. Alur ini mencakup tahapan pengaksesan menu utama siswa, pengisian presensi harian, pencatatan jurnal kegiatan harian, pengajuan izin atau pulang cepat, serta penayangan riwayat jurnal dan rekapitulasi presensi yang telah terrekam dalam sistem.



Gambar 5. 12 Prototype Pathway Presensi dan Jurnal Harian

5.2.5.3 Prototype Pathway Validasi dan Penilaian DUDI

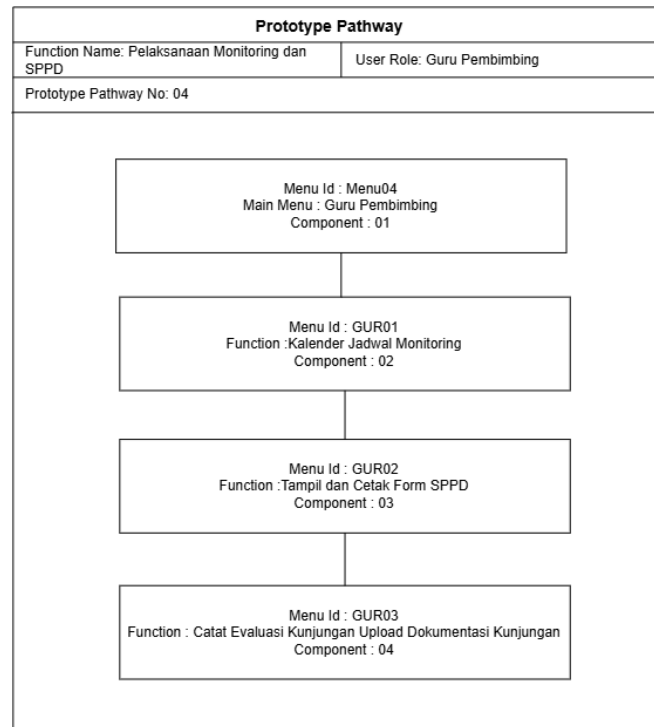
Prototype pathway ini menggambarkan alur antarmuka bagi Pembimbing DUDI dalam memverifikasi dan mengevaluasi aktivitas siswa. Alur ini mencakup akses menu utama DUDI, proses validasi jurnal harian, verifikasi pengajuan perizinan siswa, penginputan nilai berkala, hingga penayangan lembar rekapitulasi penilaian akhir siswa.



Gambar 5. 13 Prototype Pathway Validasi dan Penilaian DUDI

5.2.5.4 Prototype Pathway Pelaksanaan dan SPPD

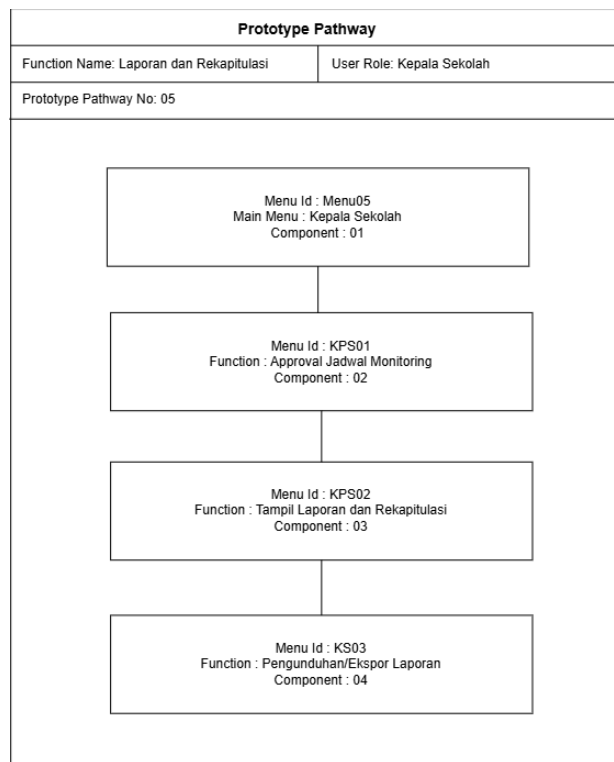
Prototype pathway ini menggambarkan alur antarmuka bagi Guru Pembimbing dalam menjalankan tugas pengawasan dan administrasi lapangan. Alur ini mencakup akses menu utama Guru Pembimbing, pemantauan kalender jadwal monitoring, penayangan dan pencetakan formulir Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), serta pencatatan evaluasi kunjungan sekaligus pengunggahan dokumentasi hasil monitoring.



Gambar 5. 14 Prototype Pathway Pelaksanaan dan SPPD

5.2.5.5 Prototype Pathway Laporan dan Rekapitulasi

Prototype pathway ini menggambarkan alur antarmuka bagi Kepala Sekolah dalam kapasitas pengawasan dan pengambilan keputusan. Alur ini mencakup akses menu utama Kepala Sekolah, proses approval (persetujuan) jadwal monitoring, penayangan rekapitulasi laporan pelaksanaan PKL secara keseluruhan, hingga ekspor dan pengunduhan berkas laporan akhir.



Gambar 5. 15 Prototype Pathway Laporan dan Rekapitulasi

5.2.6 Mockup

Berikut ini menampilkan rancangan *mockup* antarmuka Sistem Informasi Monitoring PKL. Rancangan visual ini memetakan tata letak elemen, tombol navigasi, serta form input data untuk setiap fungsionalitas sistem. *Mockup* ini berfungsi sebagai acuan teknis dalam menggambarkan alur kerja dan interaksi antarpengguna sebelum tahap implementasi sistem dilakukan.

5.2.6.1 Halaman Login

Berikut merupakan rancangan antarmuka halaman Login yang memungkinkan seluruh entitas pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi untuk mengakses sistem sesuai dengan perannya masing-masing.

Tabel 5. 12 Mockup Halaman Login

Halaman Login

Gambar 5. 16 Mockup Halaman Login
Deskripsi
Halaman ini merupakan antarmuka awal bagi seluruh pengguna sistem. Pengguna (KAPROG, Guru Pembimbing, Pembimbing DUDI, Siswa, maupun Kepala Sekolah) memasukkan Username dan Password untuk masuk ke sistem sesuai dengan hak akses (level role) masing-masing.

5.2.6.2 Halaman Dashboard KAPROG

Berikut merupakan rancangan antarmuka Dashboard Kepala Program (KAPROG) yang menampilkan ringkasan data statistik pelaksanaan PKL secara menyeluruh, meliputi status plot penempatan, progres monitoring, serta ringkasan aktivitas siswa.

Tabel 5. 13 Mockup Halaman Dashboard Kepala Program

Halaman Dashboard KAPROG	
 Sistem Informasi Monitoring PKL Menu Kepala Program - Dashboard - Data Tahun Ajaran PKL - Profil DUDI - Penempatan Siswa Keluar	Dashboard Kepala Program / Dashboard Irfan Septian Suherman Kepala Program Keahlian Siswa PKL Aktif 44 Tahun Ajaran 2025/2026 Ganjil DUDI Mitra Aktif 5 +3 kemitraan baru Jadwal Menunggu Approval 4 Perlu persetujuan Kepala Sekolah Penempatan Selesai 40/44 95% tempatan Aktivitas Terbaru - Jadwal monitoring Oktober diajukan Menunggu persetujuan Kepala Sekolah 3 siswa baru ditempatkan Bandung Electronic Center (SEC) - Tahun ajaran baru diaktifkan 2025/2026 Semester Ganjil

Gambar 5. 17 Mockup Halaman Dashboard Kepala Program

5.2.6.3 Halaman Data Tahun Ajaran PKL

Berikut merupakan rancangan antarmuka pengelolaan Data Tahun Ajaran PKL. Pada halaman ini, KAPROG dapat menambah, memperbarui, atau mengaktifkan periode tahun ajaran yang sedang berjalan sebagai acuan pelaksanaan PKL.

Tabel 5. 14 Mockup Halaman Data Tahun Ajaran PKL



Sistem Informasi
Monitoring PKL

Menu
Kepala Program

Dashboard

Data Tahun Ajaran PKL

Profil DUDI

Penempatan Siswa

Keluar

Data Tahun Ajaran PKL

Kepala Program / Data Tahun Ajaran PKL

Irfan Septian Suherman

Kepala Program Keahlian



Data Tahun Ajaran PKL

Kelola periode operasional pelaksanaan PKL

+ Tambah

Tahun Ajaran	Periode Pelaksanaan	Jumlah Siswa	Status	Aksi
2025/2026 – Ganjil	14 Jul 2025 – 20 Des 2025	44 Siswa	Aktif	Edit Arsipkan
2024/2025 – Ganjil	15 Jun 2024 – 21 Des 2024	30 Siswa	Arsip	Lihat
2023/2024 – Ganjil	15 Jul 2023 – 19 Des 2023	36 Siswa	Arsip	Lihat

Gambar 5. 18 Mockup Halaman Data Tahun Ajaran PKL

Deskripsi

Halaman ini digunakan oleh KAPROG untuk mengelola konfigurasi periode waktu pelaksanaan PKL. KAPROG dapat menambah periode tahun ajaran baru, mengatur tanggal mulai dan selesai kegiatan, serta mengubah status keaktifan periode (Active/Archived) agar data histori PKL antar angkatan tersimpan secara rapi.

5.2.6.4 Halaman Kelola Profil DUDI

Berikut merupakan rancangan antarmuka pengelolaan Kelola Profil DUDI. Halaman ini digunakan untuk mencatat dan memperbarui informasi identitas perusahaan/instansi mitra, kuota penerimaan, alamat, serta penanggung jawab di lokasi PKL.

Tabel 5. 15 Mockup Halaman Profil DUDI

Halaman Kelola Profil DUDI


Sistem Informasi Monitoring PKL

Menu
Kepala Program

 Dashboard

 Data Tahun Ajaran PKL

 **Profil DUDI**

 Penempatan Siswa

Keluar

Profil DUDI
Kepala Program / Profil DUDI

Irfan Septian Suherman
Kepala Program Keahlian



Profil DUDI (Dunia Usaha / Dunia Industri)
Data mitra industri tempat pelaksanaan PKL.

+ Tambah

Nama Perusahaan	Alamat	Pembimbing Industri	Kuota	Jam Kerja	Aksi
Bandung Electronic Center (BEC)	Jl. Pundawaman No 13-15, Babakan Ciamis, Kec. Sumur Bandung, Kota Bandung	Bpk. Yusuf Hidayat	25	10.00-20.00	Detail
CYBERNET	Desa Cibodas, Kec. Lembang, Kabupaten Bandung Barat	Ibu Sri Wahyuni	5	08.00-16.00	Detail
BSPP LEMBANG	Jl. Kayu Ambon No.82, Karyuamban, Kec. Lembang, Kabupaten Bandung Barat	Bpk. Dedi Kurniawan	5	08.00-16.00	Detail
INDIHOME	Jl. Raya Lembang, Javagiri, Kec. Lembang, Kabupaten Bandung Barat	Bpk. Wawan Setiawan	5	09.00-16.00	Detail
PT PGS	Jl. Sukarasa, Desa Cibodas, Kec. Lembang, Kabupaten Bandung Barat	Ibu Lestari Handayani	5	08.00-16.00	Detail

Gambar 5. 19 Mockup Halaman Profil DUDI

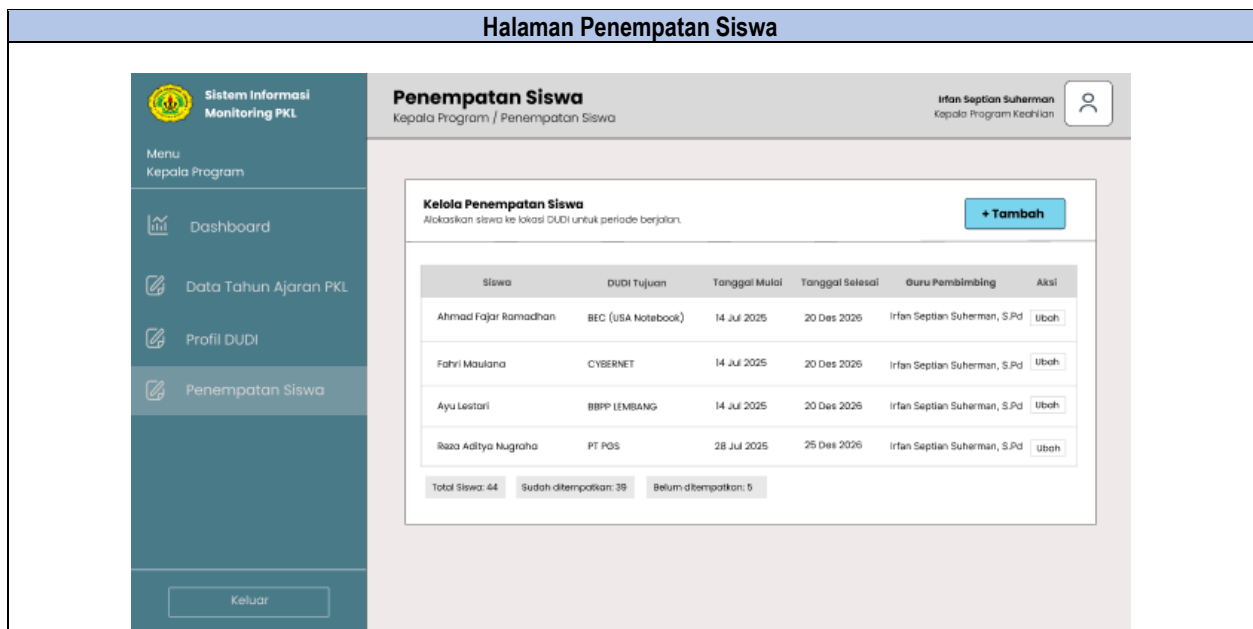
Deskripsi

Halaman ini berfungsi untuk mencatat dan mengelola data instansi/perusahaan mitra Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). KAPROG dapat menginput profil perusahaan, alamat lokasi, nama pimpinan/pembimbing lapangan, kuota penempatan, serta jam operasional masuk/pulang industri yang akan menjadi acuan presensi digital siswa.

5.2.6.5 Halaman Penempatan Siswa

Berikut merupakan rancangan antarmuka Kelola Penempatan Siswa. Halaman ini berfungsi untuk melakukan pemetaan dan pembagian siswa ke instansi DUDI serta menetapkan Guru Pembimbing yang bertanggung jawab.

Tabel 5. 16 Mockup Halaman Penempatan Siswa



Gambar 5. 20 Mockup Halaman Penempatan Siswa

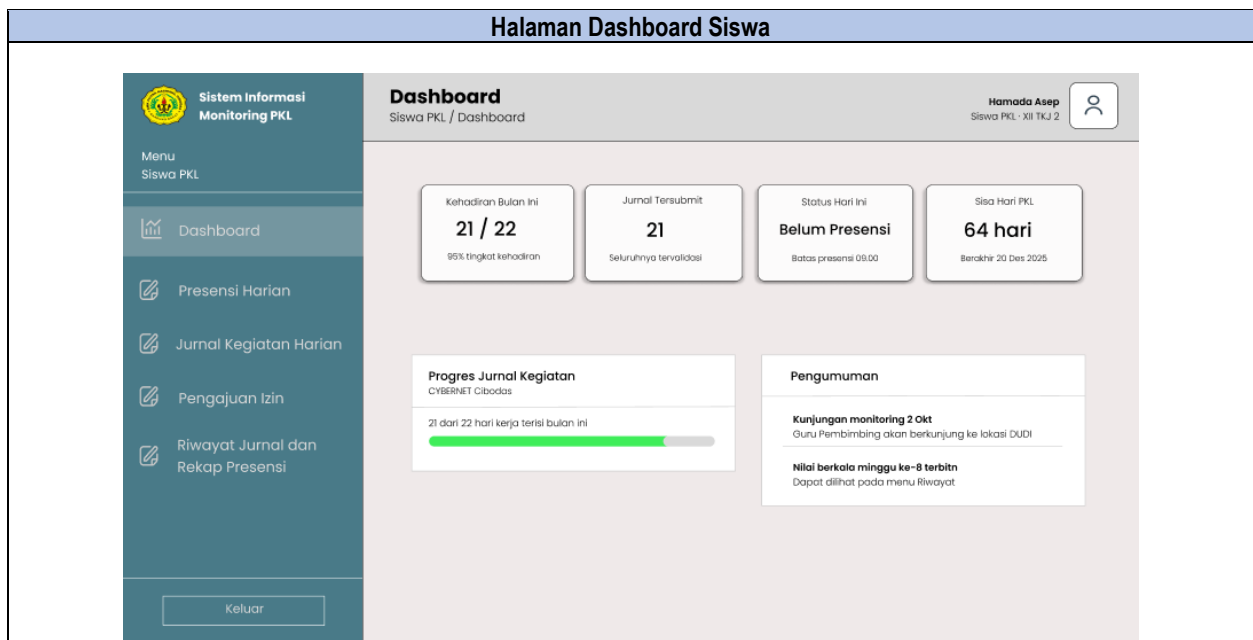
Deskripsi

Halaman ini digunakan untuk melakukan pemetaan (mapping) alokasi penempatan siswa. KAPROG menentukan siswa mana saja yang ditempatkan pada lokasi DUDI tertentu, sekaligus menetapkan Guru Pembimbing sekolah yang bertanggung jawab mendampingi kelompok siswa tersebut.

5.2.6.6 Halaman Dashboard Siswa

Berikut merupakan rancangan antarmuka Dashboard Siswa. Halaman ini menampilkan informasi personal siswa, status kehadiran hari ini, pengumuman, serta menu pintas untuk mencatat presensi dan jurnal harian.

Tabel 5. 17 Mockup Halaman Dashboard Siswa



Gambar 5. 21 Mockup Halaman Dashboard Siswa

Deskripsi

Halaman ini merupakan tampilan utama untuk aktor Siswa saat berhasil login. Halaman ini menampilkan ringkasan performa siswa seperti persentase kehadiran harian, jumlah jurnal harian yang telah terisi, status presensi hari ini, serta announcement (pengumuman/informasi jadwal kunjungan dari guru pembimbing).

5.2.6.7 Halaman Presensi Harian

Berikut merupakan rancangan antarmuka Halaman Presensi Harian bagi Siswa.

Tabel 5. 18 Mockup Halaman Presensi Harian

Halaman Presensi Harian																									
 Sistem Informasi Monitoring PKL Menu Siswa PKL - Dashboard - Presensi Harian - Jurnal Kegiatan Harian - Pengajuan Izin - Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi Keluar	Dashboard Siswa PKL / Presensi Harian Hamada Asep Siswa PKL - XII TKJ 2  Presensi Hari Ini Senin, 22 September 2025 Presensi Masuk 10:15 WIB Tercatat Presensi Pulang --:-- WIB Presensi Pulang Presensi pulang aktif setelah jam 15.30 Riwayat 5 Hari Terakhir <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tanggal</th> <th>Masuk</th> <th>Pulang</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19 Sep</td> <td>07:52</td> <td>16:03</td> <td>Presensi</td> </tr> <tr> <td>18 Sep</td> <td>07:48</td> <td>15:59</td> <td>Presensi</td> </tr> <tr> <td>17 Sep</td> <td>07:55</td> <td>16:01</td> <td>Presensi</td> </tr> <tr> <td>16 Sep</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Absen</td> </tr> <tr> <td>15 Sep</td> <td>07:50</td> <td>16:00</td> <td>Presensi</td> </tr> </tbody> </table>	Tanggal	Masuk	Pulang	Status	19 Sep	07:52	16:03	Presensi	18 Sep	07:48	15:59	Presensi	17 Sep	07:55	16:01	Presensi	16 Sep	-	-	Absen	15 Sep	07:50	16:00	Presensi
Tanggal	Masuk	Pulang	Status																						
19 Sep	07:52	16:03	Presensi																						
18 Sep	07:48	15:59	Presensi																						
17 Sep	07:55	16:01	Presensi																						
16 Sep	-	-	Absen																						
15 Sep	07:50	16:00	Presensi																						
Deskripsi																									
Halaman ini memfasilitasi siswa untuk melakukan pencatatan kehadiran digital (masuk dan pulang) secara langsung. Sistem menampilkan jam server secara real-time yang tervalidasi dengan aturan jam kerja DUDI, serta dilengkapi tabel riwayat presensi beberapa hari terakhir beserta status kehadirannya.																									

Gambar 5. 22 Mockup Halaman Presensi Harian

5.2.6.8 Halaman Jurnal Kegiatan Harian

Berikut merupakan rancangan antarmuka Jurnal Kegiatan Harian.

Tabel 5. 19 Mockup Halaman Jurnal Kegiatan Harian

Halaman Jurnal Kegiatan Harian	
Sistem Informasi Monitoring PKL Menu Siswa PKL Dashboard Presensi Jurnal Kegiatan Harian Pengajuan Izin Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi Keluar	Jurnal Kegiatan Harian Siswa PKL / Jurnal Kegiatan Harian Hamada Asap Siswa PKL - XI TKJ 2 Input Jurnal Kegiatan Harian Catat kegiatan hari ini! Tanggal: 22 September 2025 Kegiatan Jam Mulai 08:00 Jam Selesai 13:00 Isi Jurnal Kegiatan Melakukan konfigurasi ulang switch pada ruang server ← Tampilkan Kegiatan Simpan Data Selesai Jurnal Terkirim 21 September 2025 Instalasi kabel UTP & crimping konektor RJ-45 07:30-10:00 Maintenance server backup mingguan 13:00-15:00 20 September 2025 Backup data klien ke server cadangan 08:00-10:00
Deskripsi	
Halaman ini digunakan oleh siswa untuk menginput formulir rincian pekerjaan dan aktivitas harian yang dilakukan selama PKL. Fitur ini mendukung pencatatan lebih dari satu kegiatan (multiple entries) dalam satu hari kerja, serta menampilkan status validasi/paraf dari pembimbing DUDI pada setiap entri kegiatan.	

Gambar 5. 23 Mockup Halaman Jurnal Kegiatan Harian

5.2.6.9 Halaman Pengajuan Izin

Berikut merupakan rancangan antarmuka Pengajuan Izin. Halaman ini memfasilitasi siswa untuk mengisi formulir permohonan izin tidak masuk.

Tabel 5. 20 Mockup Halaman Pengajuan Izin

Halaman Pengajuan Izin	
 Sistem Informasi Monitoring PKL Menu Siswa PKL Dashboard Presensi Jurnal Kegiatan Harian Pengajuan Izin Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi Keluar	Pengajuan Izin Siswa PKL / Pengajuan Izin Hamada Asep Siswa PKL - XII TKJ 2 Formulir Pengajuan Izin Jenis Pengajuan Izin Tanggal 22/09/2026 Alasan Lampiran Surat (jika ada) Seri berkas ke sini atau pilih berkas Kirim Status Pengajuan Izin – 17 September 2026 Kontrol kesehatan -
Deskripsi	
Halaman ini memfasilitasi siswa saat berhalangan hadir (karena sakit atau izin) maupun mengajukan presensi pulang lebih awal. Siswa dapat memilih jenis perizinan, menginput alasan, serta mengunggah berkas foto/dokumen bukti pendukung (seperti surat keterangan dokter) untuk diverifikasi oleh Pembimbing DUDI.	

Gambar 5. 24 Mockup Halaman Pengajuan Izin

5.2.6.10 Halaman Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi

Berikut merupakan rancangan antarmuka Riwayat dan Rekapitulasi Kehadiran. Halaman ini menyajikan akumulasi catatan persentase kehadiran, jumlah sakit, izin, atau alpa siswa selama masa PKL.

Tabel 5. 21 Mockup Halaman Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi

Halaman Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi

Sistem Informasi Monitoring PKL

Menu Siswa PKL

- Dashboard
- Presensi Harian
- Jurnal Kegiatan Harian
- Pengajuan Izin
- Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi**
- Keluar

Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi
Siswa PKL / Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi

Hamada Asep
Siswa PKL - XII TKJ 2

Hadir: 63
Izin / Sakit: 3
Alpa: 0

Riwayat Jurnal Kegiatan dan Presensi

Tanggal	Presensi	Ringkasan Jurnal	Status Validasi
21 Sep 2026	Hadir	Instalasi kabel UTP dan crimping konektor RJ-45	Disetujui
20 Sep 2026	Hadir	Maintenance server backup mingguan	Disetujui
19 Sep 2026	Hadir	Dokumentasi topologi jaringan kantor cabang	Disetujui
17 Sep 2026	Hadir	Konfigurasi VLAN pada 3 switch akses	Menunggu

Gambar 5. 25 Mockup Halaman Riwayat Jurnal dan Rekap Presensi

Deskripsi

Halaman ini menyajikan statistik akumulasi kehadiran siswa selama periode PKL (total hari masuk, sakit, izin, dan alpa). Pada bagian bawah terdapat tabel log terperinci mengenai riwayat jurnal harian dan jam presensi yang telah dicatat beserta status pengesahannya.

5.2.6.11 Halaman Dashboard Pembimbing DUDI

Berikut merupakan rancangan antarmuka Dashboard Pembimbing DUDI. Halaman ini merangkum daftar siswa bimbingan di perusahaan, status jurnal yang memerlukan persetujuan, serta pemberitahuan perizinan siswa.

Tabel 5. 22 Mockup Halaman Dashboard Pembimbing DUDI

Halaman Dashboard Pembimbing DUDI	
 Sistem Informasi Monitoring PKL Menu Pembimbing DUDI - Dashboard - Validasi Jurnal Harian - Validasi Perizinan Siswa - Input Nilai Berkala - Lembar Penilaian Keluar	Dashboard Pembimbing DUDI / Dashboard Yusuf Hidayat Pembimbing Industri  Siswa Bimbingan 5 CYBERNET Cibodas Jurnal Menunggu Validasi 6 Perizinan Menunggu 2 Batas presensi 08:00 Penilaian Berkala Minggu 8 Batas input 27 Sep Kontrol Akses Presensi Siswa Nonaktifkan sementara akses presensi bila diperlukan (mis. libur perusahaan). ☒ Presensi siswa aktif untuk hari kerja
Deskripsi	
Halaman pusat pengawasan bagi Pembimbing Industri (DUDI). Halaman ini menampilkan kartu indikator jumlah siswa bimbingan, jumlah jurnal harian yang membutuhkan verifikasi/paraf, dan pengajuan izin yang masuk, serta dilengkapi fitur Toggle Switch (Control Access) untuk mengaktifkan/menonaktifkan tombol presensi siswa.	

5.2.6.12 Halaman Validasi Jurnal Harian

Berikut merupakan rancangan antarmuka Validasi Jurnal Harian.

Tabel 5. 23 Mockup Halaman Validasi Jurnal Harian

Halaman Validasi Jurnal Harian

Sistem Informasi Monitoring PKL

Menu Pembimbing DUDI

Dashboard

Validasi Jurnal Harian

Validasi Perizinan Siswa

Input Nilai Berkala

Lembar Penilaian

Keluar

Validasi Jurnal Harian
Pembimbing DUDI / Validasi Jurnal Harian

Yusuf Hidayat
Pembimbing Industri

Validasi Jurnal Harian
Tinjau dan validasi catatan kegiatan siswa bimbingan.

Siswa	Tanggal	Uraian Kegiatan	Aksi	
ANGGI NUR RIZKI	21 Sep 2026	Instalasi kabel UTP dan crimping konektor RJ-45	Valid	Tolak
RAIHAN SEPTIAWAN	21 Sep 2026	Konfigurasi VLAN pada 3 switch akses	Valid	Tolak
YUDA SAGARA	21 Sep 2026	Maintenance server backup mingguan	Valid	Tolak

Gambar 5. 27 Mockup Halaman Validasi Jurnal Harian

Deskripsi

Halaman ini digunakan oleh Pembimbing DUDI untuk meninjau catatan jurnal pekerjaan harian yang dikirim oleh siswa bimbingannya. Pembimbing DUDI dapat memeriksa uraian kegiatan lalu menekan tombol action untuk memberikan paraf/persetujuan (Setuju/Tolak).

Gambar 5. 27 Mockup Halaman Validasi Jurnal Harian

5.2.6.13 Halaman Validasi Perizinan Siswa

Berikut merupakan rancangan antarmuka Validasi Perizinan. Halaman ini memfasilitasi Pembimbing DUDI untuk meninjau dan memberikan konfirmasi persetujuan terhadap pengajuan izin siswa.

Tabel 5. 24 Mockup Halaman Validasi Perizinan Siswa

Halaman Validasi Perizinan Siswa


Sistem Informasi Monitoring PKL

Menu
Pembimbing DUDI

 Dashboard

 Validasi Jurnal Harian

 **Validasi Perizinan Siswa**

 Input Nilai Berkala

 Lembar Penilaian

Keluar

Validasi Perizinan Siswa
Pembimbing DUDI / Validasi Perizinan Siswa

Yusuf Hidayat
Pembimbing Industri



Validasi Perizinan Siswa

Siswa	Jenis	Tanggal	Alasan	Aksi
ANGGI NUR RIZKI	Izin	22 Sep 2026	Keperluan keluarga	Setujui Tolak
RAIHAN SEPTIAWAN	Izin	22 Sep 2026	Keperluan keluarga	Setujui Tolak
YUDA SAGARA	Sakit	22 Sep 2026	Demam Tinggi	Disetujui

Gambar 5. 28 Mockup Halaman Validasi Perizinan Siswa

Deskripsi

Halaman ini memfasilitasi Pembimbing DUDI untuk memverifikasi permohonan izin atau pulang cepat yang diajukan oleh siswa. Pembimbing DUDI dapat melihat alasan, mengecek lampiran bukti surat izin, serta mengambil keputusan persetujuan (Setujui/Tolak).

5.2.6.14 Halaman Input Nilai Berkala

Berikut merupakan rancangan antarmuka penginputan nilai siswa secara berkala oleh pembimbing DUDI.

Tabel 5. 25 Mockup Halaman Input Nilai Berkala

Halaman Input Nilai Berkala																																																					
 Sistem Informasi Monitoring PKL Menu Pembimbing DUDI Dashboard Validasi Jurnal Harian Validasi Perizinan Siswa Input Nilai Berkala Lembar Penilaian Keluar	Input Nilai Berkala Pembimbing DUDI / Input Nilai Berkala Yusuf Hidayat Pembimbing Industri Input Nilai Pembimbing DU/DI Saparan Penilaian Pembimbing dari Dunia Usaha/Industri (Saparan). Siswa A. NADIA - 30.5.8.1 Periode Penilaian Semester Ganjil 2020/2021 Minggu Penilaian Minggu ke-8 <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Aspek yang Dinilai</th> <th>Nilai Angka</th> <th>Nilai Huruf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Disiplin</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Tanggung Jawab</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Inisiatif</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Loyalitas</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Kemampuan Bekerja</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Kerjasama</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Pengambilan Keputusan</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Sikap</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Kejujuran</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Hasil Kerja</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">Jumlah</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">Rata-rata</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Ketuntasan nilai = A = Kurang dari 1000 s.d. 1000; B = Baik 1000 s.d. 800; C = Cukup 800 s.d. 700; D = Kurang 700 Komentar Pembimbing Tujuan monitoring ke-disiplinan dan pengamatan teknis yang terdapat pada observasi PKL. Untuk mengobservasi ke-disiplinan dan teknis yang terdapat pada aspek ke-disiplinan dan teknis. Simpan	No	Aspek yang Dinilai	Nilai Angka	Nilai Huruf	1	Disiplin			2	Tanggung Jawab			3	Inisiatif			4	Loyalitas			5	Kemampuan Bekerja			6	Kerjasama			7	Pengambilan Keputusan			8	Sikap			9	Kejujuran			10	Hasil Kerja			Jumlah				Rata-rata			
No	Aspek yang Dinilai	Nilai Angka	Nilai Huruf																																																		
1	Disiplin																																																				
2	Tanggung Jawab																																																				
3	Inisiatif																																																				
4	Loyalitas																																																				
5	Kemampuan Bekerja																																																				
6	Kerjasama																																																				
7	Pengambilan Keputusan																																																				
8	Sikap																																																				
9	Kejujuran																																																				
10	Hasil Kerja																																																				
Jumlah																																																					
Rata-rata																																																					

Gambar 5. 29 Mockup Halaman Input Nilai Berkala

Deskripsi
Halaman ini digunakan oleh Pembimbing DUDI untuk memasukkan dan memperbarui nilai evaluasi capaian kinerja siswa secara berkala (mingguan). Penilaian mencakup beberapa kriteria/kompetensi teknis dan aspek sikap disiplin siswa di lingkungan kerja.

5.2.6.15 Halaman Lembar Penilaian

Berikut merupakan rancangan antarmuka Halaman Lembar Penilaian Akhir oleh DUDI.

Tabel 5. 26 Mockup Halaman Lembar Penilaian

Halaman Lembar Penilaian

**Sistem Informasi
Monitoring PKL**

Menu
Pembimbing DUDI

Dashboard

Validasi Jurnal Harian

Validasi Perizinan Siswa

Input Nilai Berkala

Lembar Penilaian

Keluar

Lembar Penilaian
Pembimbing DUDI / Lembar Penilaian

Yusuf Hidayat
Pembimbing Instansi

**LAPORAN PENILAIAN PEMBIMBING
DARI DUNIA USAHA/INDUSTRI/INSTANSI**

Nama : A FAZAL
 NIS : 23040170258
 Kelas : XI TKJ 1
 Nama DUDI : CYBERNET

No	Aspek Penilaian	Nilai Angka	Predikat
1	Disiplin	9,25	A
2	Tanggung Jawab	9,00	A
3	Inisiatif	8,75	B
4	Loyalitas	9,50	A
5	Kemampuan Bekerja	9,25	A
6	Kerjasama	9,00	A
7	Pengambilan Keputusan	8,75	B
8	Sikap	9,50	A
9	Kepatuhan	9,25	A
10	Hasil Kerja	9,00	A
Jumlah		91,25	
Rata-rata		9,13	A

Keterangan:
 A = 9,00 s.d 10,00
 B = 7,50 s.d 8,99
 C = 6,00 s.d 7,49
 D < 5,99

Bandung, 20 Desember 2020
 Pembimbing DUDI
 (Yusuf Hidayat)

PRN Siswa

A FAZAL - SIS

Cekah Lembar Penilaian

Unduh PDF

Nilai rata-rata dihitung otomatis dari 10 aspek penilaian

Gambar 5. 30 Mockup Halaman Lembar Penilaian

Deskripsi

Halaman ini menyajikan tampilan lembar rekapitulasi penilaian akumulasi dari pihak DUDI. Tampilan ini memperlihatkan nilai setiap aspek kompetensi, nilai rata-rata akhir, serta predikat kelulusan PKL.

5.2.6.16 Halaman Dashboard Guru Pembimbing

Berikut merupakan rancangan antarmuka Dashboard Guru Pembimbing. Halaman ini menampilkan daftar lokasi DUDI bimbingan serta jadwal agenda monitoring.

Tabel 5. 27 Mockup Halaman Dashboard Guru Pembimbing

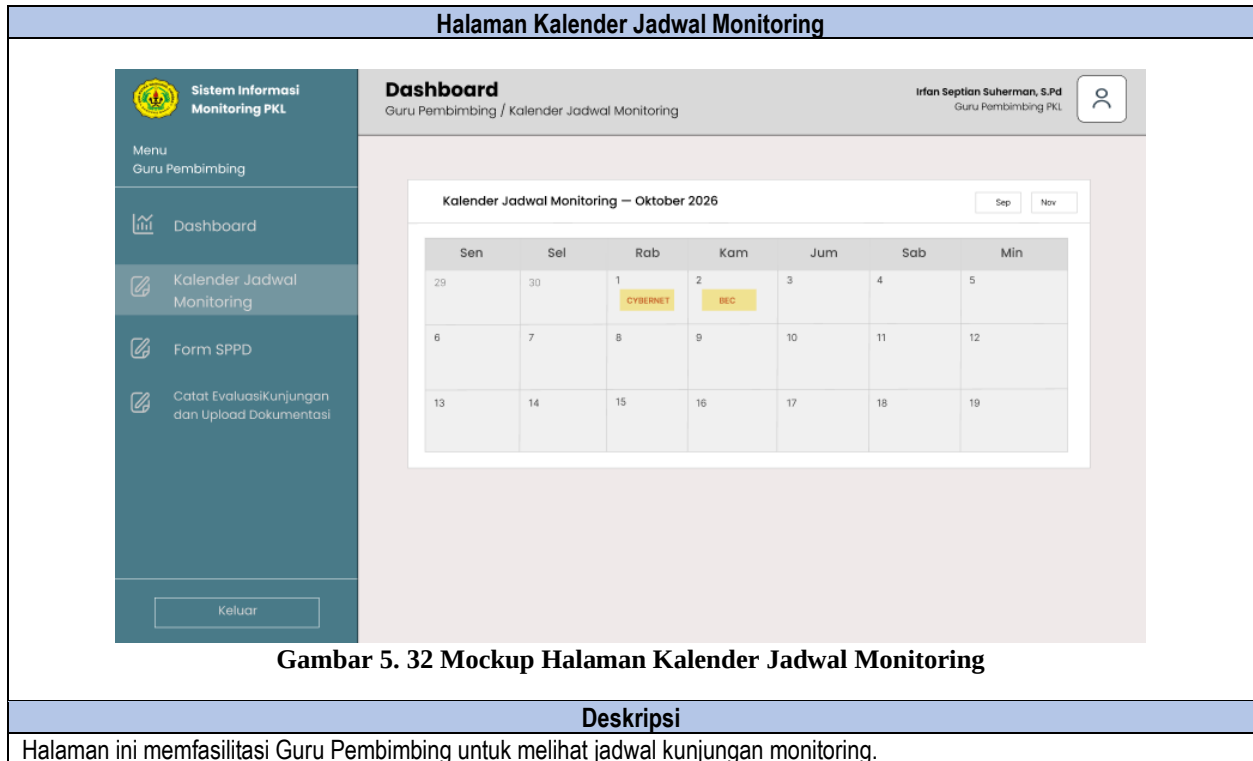
Halaman Dashboard Guru Pembimbing					
 Sistem Informasi Monitoring PKL Menu Guru Pembimbing - Dashboard - Kalender Jadwal Monitoring - Form SPPD - Catat Evaluasi Kunjungan dan Upload Dokumentasi Keluar	Dashboard Guru Pembimbing / Dashboard Irfan Septian Suherman, S.Pd Guru Pembimbing PKL Siswa Bimbingan 18 Tersebar di 2 DUDI Kunjungan Bulan Ini 2 / 2 SPPD Terbit 2 Evaluasi Tercatat 2 Jadwal Kunjungan Terdekat <table> <tr> <td>2 Okt</td><td>CYBERNET 5 Siswa</td></tr> <tr> <td>2 Okt</td><td>Bandung Electronic Center (BEC) 14 Siswa</td></tr> </table>	2 Okt	CYBERNET 5 Siswa	2 Okt	Bandung Electronic Center (BEC) 14 Siswa
2 Okt	CYBERNET 5 Siswa				
2 Okt	Bandung Electronic Center (BEC) 14 Siswa				
Deskripsi					
Halaman utama untuk aktor Guru Pembimbing dari pihak sekolah. Halaman ini menyajikan statistik jumlah siswa bimbingan, jumlah lokasi DUDI yang harus dipantau, serta widget kalender agenda kunjungan monitoring yang telah dijadwalkan.					

Gambar 5. 31 Mockup Halaman Dashboard Guru Pembimbing

5.2.6.17 Halaman Kalender Jadwal Monitoring

Berikut merupakan rancangan antarmuka kalender jadwal kunjungan monitoring siswa pkl.

Tabel 5. 28 Mockup Halaman Kalender Jadwal Monitoring



5.2.6.18 Halaman Form SPPD

Berikut merupakan rancangan antarmuka form SPPD.

Tabel 5. 29 Mockup Halaman Form SPPD

Halaman Form SPPD																							
 Sistem Informasi Monitoring PKL Menu Guru Pembimbing Dashboard Kalender Jadwal Monitoring Form SPPD Catat Evaluasi Kunjungan dan Upload Dokumentasi Keluar	Form SPPD Guru Pembimbing / Form SPPD Irfan Septian Suherman, S.Pd Guru Pembimbing PKL   YAYASAN PENDIDIKAN BINA SAKTI SMK SWASTA PUTRA NASIONAL CIBODAS MINISTERIAL BUILDING - TINGKAT BUNDAWATI 2017-2018 JALAN KEMERDEKAAN NO. 100, KOTA CIBODAS JAWA BARU 46117 SURAT PERJALANAN DINAS (SPPD) <table border="1"> <tr> <td>1. Pejabat yang mengirim surat</td> <td>Kepala SMK Putra Nasional Cibodas</td> </tr> <tr> <td>2. Nama Pejabat yang dikirimkan</td> <td>Irfan Septian Suherman, S.Pd</td> </tr> <tr> <td>3. Tujuan dan pelaksanaan tugas</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>4. Maksud dan tujuan tugas</td> <td>Mendukung dan memantau pelaksanaan PKL siswa</td> </tr> <tr> <td>5. Mekanisme yang dilaksanakan</td> <td>Konfirmasi Fisik</td> </tr> <tr> <td>6. Tanggal berangkat</td> <td>04/04/2020</td> </tr> <tr> <td>7. Tanggal kembali</td> <td>05/04/2020</td> </tr> <tr> <td>8. Tujuan</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>9. Deskripsi kegiatan</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>10. Keterangan lain-lain</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>11. Tanda</td> <td>...</td> </tr> </table> Aksi Cetak SPPD Unduh PDF Unggah Berkas Legal (PDF & Gambar) Salah satu fungsi dari SPPD yang sudah dibuat adalah untuk memantau dan mengelola proses PKL siswa.	1. Pejabat yang mengirim surat	Kepala SMK Putra Nasional Cibodas	2. Nama Pejabat yang dikirimkan	Irfan Septian Suherman, S.Pd	3. Tujuan dan pelaksanaan tugas	...	4. Maksud dan tujuan tugas	Mendukung dan memantau pelaksanaan PKL siswa	5. Mekanisme yang dilaksanakan	Konfirmasi Fisik	6. Tanggal berangkat	04/04/2020	7. Tanggal kembali	05/04/2020	8. Tujuan	...	9. Deskripsi kegiatan	...	10. Keterangan lain-lain	...	11. Tanda	...
1. Pejabat yang mengirim surat	Kepala SMK Putra Nasional Cibodas																						
2. Nama Pejabat yang dikirimkan	Irfan Septian Suherman, S.Pd																						
3. Tujuan dan pelaksanaan tugas	...																						
4. Maksud dan tujuan tugas	Mendukung dan memantau pelaksanaan PKL siswa																						
5. Mekanisme yang dilaksanakan	Konfirmasi Fisik																						
6. Tanggal berangkat	04/04/2020																						
7. Tanggal kembali	05/04/2020																						
8. Tujuan	...																						
9. Deskripsi kegiatan	...																						
10. Keterangan lain-lain	...																						
11. Tanda	...																						
Deskripsi Halaman ini memfasilitasi Guru Pembimbing untuk melihat pratinjau (preview) dan mencetak lembar formulir fisik Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) resmi dari sekolah sebelum melakukan kunjungan dinas ke lokasi DUDI.																							

Gambar 5. 33 Mockup Halaman Form SPPD

5.2.6.19 Halaman Catat Evaluasi Kunjungan dan Upload Dokumentasi

Berikut merupakan rancangan antarmuka pencatatan evaluasi kunjungan monitoring dan upload foto dokumentasi kunjungan.

Tabel 5. 30 Mockup Halaman Catat Evaluasi Kunjungan dan Upload Dokumentasi

Halaman Catat Evaluasi Kunjungan dan Upload Dokumentasi	
 Sistem Informasi Monitoring PKL Menu Guru Pembimbing  Dashboard  Presensi  Form SPPD  Catat Evaluasi Kunjungan dan Upload Dokumentasi Keluar	Evaluasi dan Dokumentasi Kunjungan Guru Pembimbing / Evaluasi dan Dokumentasi Kunjungan Irfan Septian Suherman, S.Pd Guru Pembimbing PKL  Evaluasi dan Dokumentasi Kunjungan CYBERNET . 1 Oktober 2026 Presensi Siswa Terverifikasi Sesuai catatan sistem Kondisi Lingkungan Kerja Catatan Perkembangan Kompetensi Siswa Kendala yang Ditemukan Kesimpulan Kunjungan Dokumentasi Kunjungan Seret foto ke sini atau pilih berkas - JPG, PNG maks. 10MB per berkas Simpan
Deskripsi	
Halaman ini digunakan oleh Guru Pembimbing setelah melaksanakan kunjungan lapangan. Guru menginput catatan hasil evaluasi/diskusi dengan pihak industri, mengunggah foto bukti kunjungan monitoring, serta mengunggah scan dokumen SPPD yang telah ditandatangani dan distempel resmi oleh DUDI.	

5.2.6.20 Halaman Dashboard Kepala Sekolah

Berikut merupakan rancangan antarmuka dashboard kepala sekolah.

Tabel 5. 31 Mockup Halaman Dashboard Kepala Sekolah

Halaman Dashboard Kepala Sekolah	
 Sistem Informasi Monitoring PKL Menu Kepala Sekolah - Dashboard - Approval Jadwal Monitoring - Laporan dan Rekapitulasi - Unduh / Ekspor Laporan Keluar	Dashboard Kepala Sekolah / Dashboard Febby Sukmawandari Munggaran, S.E Kepala Sekolah Total Siswa PKL 44 Jadwal Menunggu Approval 2 Rata-rata Kehadiran 94,6% Rata-rata Nilai Akhir 86.3
Deskripsi	
Halaman ini merupakan pusat pemantauan eksekutif untuk Kepala Sekolah. Menampilkan indikator kinerja tingkat tinggi seperti total siswa PKL, jumlah kunjungan yang sudah dilaksanakan, rata-rata persentase kehadiran siswa, serta rata-rata akumulasi nilai PKL sekolah.	

Gambar 5. 35 Mockup Halaman Dashboard Kepala Sekolah

5.2.6.21 Halaman Approval Jadwal Monitoring

Berikut merupakan rancangan antarmuka persetujuan jadwal monitoring yang dilakukan oleh kepala sekolah.

Tabel 5. 32 Mockup Halaman Approval Jadwal Monitoring

Halaman Approval Jadwal Monitoring

Sistem Informasi Monitoring PKL

Menu
Kepala Sekolah

Dashboard

Approval Jadwal Monitoring

Laporan dan Rekapitulasi

Unduh / Ekspor Laporan

Keluar

Dashboard
Kepala Sekolah /Approval Jadwal Monitoring

Febby Sukmawandari Munggaran, S.E
Kepala Sekolah

Approval Jadwal Monitoring
Persetujuan jadwal kunjungan yang diajukan Kepala Program.

DUDI Tujuan	Guru Pembimbing	Tanggal Diajukan	Tanggal Kunjungan	Aksi
CYBERNET	Irfan Septian Suherman, S.Pd.	21 Sep 2026	1 Okt 2026	Setujui Tolak
Bandung Electronic Center(BEC)	Ahwan Muharam	21 Sep 2026	2 Okt 2026	Setujui Tolak
BBPP LEMBANG	Cita Amadhea, S.Kom	20 Sep 2026	2 Okt 2026	Setujui Tolak

Gambar 5. 36 Mockup Halaman Approval Jadwal Monitoring

Deskripsi

Halaman ini memfasilitasi Kepala Sekolah untuk mengevaluasi draf usulan jadwal kunjungan monitoring yang diajukan oleh KAPROG. Kepala Sekolah dapat menyetujui (Approve) atau menolak draf jadwal untuk diterbitkan menjadi jadwal resmi penugasan guru

5.2.6.22 Halaman Laporan dan Rekapitulasi

Berikut merupakan rancangan antarmuka hasil laporan monitoring dan rekapitulasi kunjungan monitoring.

Tabel 5. 33 Mockup Halaman Laporan dan Rekapitulasi

Halaman Laporan dan Rekapitulasi

Sistem Informasi Monitoring PKL

Menu Kepala Sekolah

- Dashboard
- Approval Jadwal Monitoring
- Laporan dan Rekapitulasi
- Unduh / Ekspor Laporan

Keluar

Laporan dan Rekapitulasi

Kepala Sekolah / Laporan dan Rekapitulasi

Febby Sukmawandari Munggaran, S.E
Kepala Sekolah

Siswa Selesai PKL

0

Periode masih berjalan

Tingkat Kehadiran

94.6%

DUDI Aktif

5

DUDI	Jumlah Siswa	Rata-rata Kehadiran	Rata-rata Nilai
CYBERNET	5	86%	89.2
Bandung Electronic Center(BEC)	24	93%	85.6
BBPP LEMBANG	5	98%	86.8

Rekapitulasi per DUDI

DUDI	Jumlah Siswa	Rata-rata Kehadiran	Rata-rata Nilai
CYBERNET	5	86%	89.2
Bandung Electronic Center(BEC)	24	93%	85.6
BBPP LEMBANG	5	98%	86.8

Gambar 5. 37 Mockup Halaman Laporan dan Rekapitulasi

Deskripsi

Halaman ini menyajikan laporan rekapitulasi terpadu mengenai pelaksanaan PKL per DUDI maupun secara keseluruhan. Menampilkan statistik persentase kunjungan monitoring, rekap kehadiran siswa, serta rekapitulasi capaian nilai akhir.

5.2.6.23 Halaman Unduh/Ekspor Laporan

Berikut merupakan rancangan antarmuka mengunduh atau mencetak dokumen rekapitulasi laporan PKL secara resmi dalam format PDF atau Excel sebagai berkas arsip dan pertanggungjawaban program.

Tabel 5. 34 Mockup Halaman Unduh/Ekspor Laporan

Halaman Unduh/Ekspor Laporan



**Sistem Informasi
Monitoring PKL**

Menu
Kepala Sekolah

-  Dashboard
-  Approval Jadwal Monitoring
-  Laporan dan Rekapitulasi
-  Unduh / Ekspor Laporan

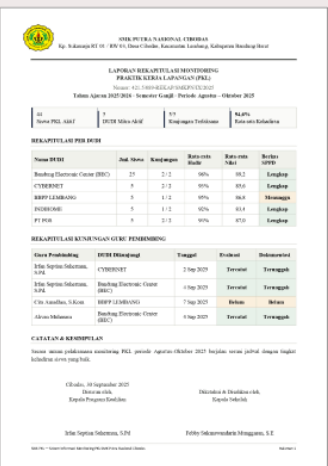
Keluar

Laporan dan Rekapitulasi

Kepala Sekolah / Laporan dan Rekapitulasi

Febby Sukmawandari Munggaran, S.E
Kepala Sekolah





Ekspor Laporan

Jenis Laporan

Rekapitulasi Nilai

Periode

Tahun Ajaran 2025/2026 (baru)

Format

Excel (.xlsx)

Cetak

Unduh

Riwayat Ekspor

No	Nama Berkas	Jenis	Tanggal Dibuat	Aksi
1	Rekap_Monitoring_Ar_1_Sep2025.pdf	Rekapitulasi Monitoring	30 Sep 2025	Unduh Berkas
2	Rekap_ArsipAr_1_Sep2025.xlsx	Rekapitulasi	27 Sep 2025	Unduh Berkas

Gambar 5. 38 Mockup Halaman Unduh/Ekspor Laporan

Deskripsi

Halaman ini memfasilitasi pengunduhan dan pencetakan berkas laporan resmi. KAPROG atau Kepala Sekolah dapat memilih jenis laporan yang dibutuhkan, menentukan rentang periode/tahun ajaran, lalu mengekspor dokumen ke dalam format PDF atau Microsoft Excel (.xlsx) sebagai arsip pertanggungjawaban sekolah.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan pada Tugas Akhir ini, telah dihasilkan rancangan Sistem Informasi Monitoring PKL di SMK Putra Nasional Cibodas menggunakan metode SSADM dan Work System Framework (WSF). Penelitian ini menghasilkan spesifikasi teknis pemodelan sistem (DFD, LDS, Kamus Data, Spesifikasi Fungsi) serta prototipe antarmuka (mockup) menggunakan Figma yang mencakup alur pengelolaan tahun ajaran PKL, penempatan siswa, penjadwalan, presensi, penilaian, hingga rekapitulasi laporan secara terpusat. Secara konseptual, rancangan ini membantu mengatasi kendala pengelolaan data manual serta dapat dijadikan landasan bagi pihak sekolah untuk tahap pengembangan dan implementasi sistem di masa mendatang.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan dari penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk perbaikan, pengembangan, serta implementasi sistem di masa mendatang:

1. Mengembangkan dan merealisasikan rancangan sistem serta *mockup* yang telah dibuat menjadi website agar dapat menyimpan data kegiatan dan penilaian PKL secara aman, terpusat, dan mudah diakses secara online.
2. lakukan uji coba rancangan Sistem Informasi Monitoring PKL kepada pengguna potensial, seperti Kepala Program (KAPROG), Guru Pembimbing, Pembimbing Industri (DUDI), dan Siswa untuk mengumpulkan umpan balik serta melakukan evaluasi.

Dengan mengikuti saran ini, tugas akhir akan menghasilkan Perancangan Sistem Informasi Monitoring PKL yang sesuai dengan kebutuhan SMK Putra Nasional Cibodas Kabupaten Bandung Barat, mengatasi masalah yang diidentifikasi, dan memberikan informasi yang relevan serta membantu dalam pemantauan dan evaluasi kegiatan PKL siswa secara efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- [ALT13] S. Alter, Work System Theory: Overview of Core Concepts, Extensions, and Challenges, 2013.
- [DUN95] H. Duncan et al., Structured Systems Analysis and Design Method (SSADM) Specifications, 1995.
- [KEN14] K. E. Kendall and J. E. Kendall, Systems Analysis and Design, 9th ed. Upper Saddle River: Pearson, 2014.
- [PRE15] R. S. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach, 8th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2015.
- [RAH21] N. Rahmatullah et al., Pedoman Praktik Kerja Lapangan Peserta Didik SMK/MAK di Dalam Negeri. Jakarta: Kemdikbud, 2021.
- [RAH24] Rahmatullah et al., "Panduan Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Pada Satuan Pendidikan Kejuruan," Direktorat SMK, Kemendikbudristek, 2024.
- [REP03] Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta, 2003.
- [REP15] Republik Indonesia, Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri, Jakarta, 2015.
- [WID24] Widarti et al., "Penerapan Siklus Hidup Pengembangan Sistem Informasi," Jurnal Sistem Informasi, 2024.
- [YUH13] Yuhefizar, Cara Mudah Membangun Website Interaktif, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2013.

LAMPIRAN



Berita Acara Wawancara Penelitian Tugas Akhir (TA)

Hari/Tanggal : Selasa, 07 April 2026
Waktu : 10:00 - 10:30 WIB
Tempat : SMK Putra Nasional Cibodas

Pengelolaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di sekolah masih dilakukan secara manual tanpa menggunakan sistem aplikasi. Pendataan dan pengalokasian siswa dilakukan menggunakan Microsoft Excel dengan proses input data secara manual. Pengajuan PKL dikoordinasikan oleh kepala program keahlian (Japrog) dan memerlukan persiapan sekitar satu semester sebelum pelaksanaan. Siswa yang ingin menentukan tempat PKL sendiri diwajibkan mengajukan permohonan jauh hari sebelumnya karena sekolah perlu menjalin kerja sama melalui Memorandum of Understanding (MoU) dengan pihak industri. Selain itu, sekolah memastikan seluruh siswa memperoleh tempat PKL, sehingga apabila terdapat siswa yang ditolak oleh industri, sekolah akan mencari alternatif tempat PKL lainnya.

Dalam pelaksanaan PKL, data yang dibutuhkan dari siswa meliputi biodata, jurusan, keahlian, dan *curriculum vitae* (CV). Pengelolaan PKL dilakukan oleh guru produktif sebagai pembimbing utama, sedangkan guru non-produktif dilibatkan apabila jumlah siswa yang mengikuti PKL cukup banyak. Monitoring siswa dilakukan setiap awal bulan melalui kunjungan langsung ke industri, dengan komunikasi antara guru, siswa, dan pihak industri yang didukung melalui grup media sosial. Meskipun proses monitoring berjalan dengan baik, pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual sering menyebabkan data kurang rapi, sulit diorganisir, dan pernah mengalami kehilangan data akibat masalah *backup* serta kerusakan perangkat. Selain itu, terdapat kasus siswa berpindah tempat PKL tanpa konfirmasi yang berdampak pada proses administrasi, seperti penerbitan sertifikat.

Narasumber Bandung, 07 April 2026
Penulis

(.....) (.....)

Berita Acara Wawancara Penelitian Tugas Akhir (TA)

Hari/Tanggal : Jum'at, 22 Mei 2026
Waktu : 10:00 - 10:30 WIB
Tempat : SMK Putra Nasional Cibodas

Proses monitoring PKL dilakukan secara rutin satu kali setiap bulan oleh guru pembimbing melalui kunjungan langsung ke lokasi industri dengan pemberitahuan jadwal kepada siswa. Monitoring berfokus pada kehadiran, perkembangan, dan permasalahan yang dihadapi siswa selama PKL, dengan hasil pemantauan dilaporkan kepada Kepala Program. Seluruh proses masih dilakukan secara manual, termasuk pencatatan absensi oleh pihak industri, pengisian jurnal harian oleh siswa, serta pemeriksaan jurnal oleh guru pembimbing. Apabila terdapat permasalahan di lapangan, guru pembimbing akan berkoordinasi dengan pihak industri dan sekolah untuk menentukan solusi yang sesuai. Meskipun proses monitoring telah berjalan secara rutin, penggunaan dokumen berbasis kertas menyebabkan pelaporan kurang efisien, berisiko *tercecer*, dan menyulitkan pengelolaan data, sehingga diperlukan sistem monitoring PKL berbasis web untuk mendukung proses tersebut.

Narasumber Bandung, 22 Mei 2026
Penulis

(.....) (.....)

Lampiran 1 Form Berita Acara Wawancara



Lampiran 6 Wawancara Penelitian Tugas Akhir