

Rancang Bangun Aplikasi SIPKI (Sistem Informasi Praktik Kerja Industri) SMK Negeri 1 Lembah Melintang Berbasis Web

Annisa Saputri^{1*}, Vera Irma Delianti²

^{1,2,3}Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP, Air Tawar Padang, Indonesia

*Corresponding author e-mail : annisasaputri231@gmail.com

ABSTRAK

SMK Negeri 1 Lembah Melintang adalah sekolah yang mewajibkan siswanya untuk melaksanakan kegiatan praktik kerja industri sebagai penunjang wawasan siswa di dunia usaha / industri. Aplikasi SIPKI (sistem informasi praktik kerja industri) berbasis web ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan praktik kerja industri di SMK Negeri 1 Lembah Melintang yang selama ini masih dilakukan secara manual. Perancangan aplikasi ini menggunakan *framework codeigniter 4* dan *visual studio code* sebagai teks editornya. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada perancangan ini adalah metode *Prototyping*. Aplikasi berbasis web dapat diakses menggunakan komputer, laptop maupun *smartphone*. Tugas akhir ini menghasilkan aplikasi pengelolaan praktik kerja industri yang mempunyai beberapa fitur diantaranya logbook, monitoring dan penilaian yang disesuaikan dengan kebutuhan sekolah.

Kata kunci : Sistem Informasi Prakerin, codeigniter 4, *prototyping*, web

ABSTRACT

SMK Negeri 1 Lembah Melintang is a school that requires students to carry out industrial work practice to support students' insights into the business / industrial world. This web-based SIPKI (industrial work practice information system) application aims to facilitate the management of industrial work practices at SMK Negeri 1 Lembah Melintang which has been done manually. This application's design makes use of the Codeigniter 4 framework and the text editor Visual Studio Code. The prototyping technique is the system development approach used in this design. A computer, laptop, or smartphone can be used to access web-based apps. The making of this final project produces an application as a management of industrial work practices which has several features including a logbook, monitoring and assessment that are tailored to the needs of the school.

Keywords: Prakerin Information System, Codeigniter 4, *prototyping*, web

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi mengawali kemajuan yang sangat pesat dan berpengaruh sangat signifikan terhadap segala bidang tidak terkecuali dalam bidang pendidikan [1]. Dunia pendidikan harus mengikuti perkembangan zaman yang semakin maju dibidang teknologi informasi, dengan memaksimalkan pemanfaatan teknologi informasi memberikan kemudahan bagi semua pihak dalam pengelolaan pendidikan [2].

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menurut Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional Pasal 18 bahwa pendidikan kejuruan merupakan

pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja pada bidang tertentu[3].

Praktik kerja industri (Prakerin) merupakan program kerjasama antara sekolah dengan dunia usaha/dunia industri yang bentuk kegiatannya memadukan ilmu yang diperoleh siswa di sekolah dengan ilmu yang diperoleh langsung di lapangan. Tujuan pelaksanaan Prakerin yaitu untuk memperluas wawasan mengenai gambaran dunia kerja yang akan dihadapi siswa setelah lulus dan nanti saat bekerja, mereka mampu bersaing di dunia kerja, kompeten dan mengasah keahlian siswa sesuai dengan bidang keahliannya [4].

SMK Negeri 1 Lembah Melintang memiliki 8 jurusan antara lain Teknik Komputer dan Jaringan,

Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Audio Video, Teknik Pemesinan, Teknik Pengelasan, Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Kontruksi dan Properti, dan Teknik Pemodelan dan Informasi Bangunan yang setiap tahunnya melaksanakan Prakerin.

Penetapan waktu Prakerin SMK Negeri 1 Lembah Melintang yaitu 3 bulan, saat siswa menginjak kelas XII semester 1. Berikut tabel jumlah siswa dari semua jurusan yang melaksanakan Prakerin tahun 2020 sampai dengan 2022 :

Tabel 1. Data Jumlah Siswa Prakerin Tahun 2020 sampai Tahun 2022

No	Tahun	Jumlah
1.	2020	325 siswa
2.	2021	356 siswa
3.	2022	336 siswa
Total		1.017 siswa

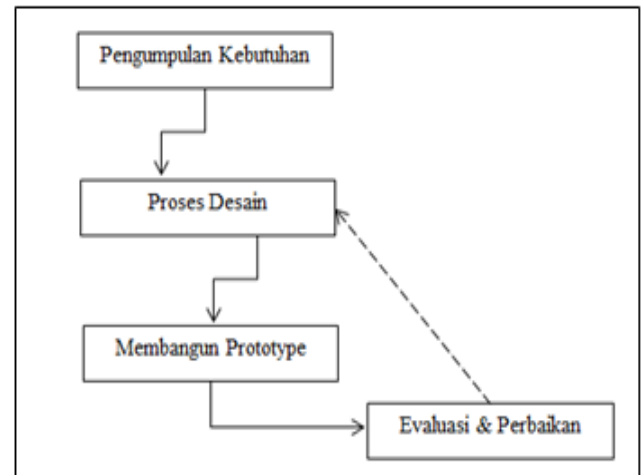
Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa SMK Negeri 1 Lembah Melintang telah mengirimkan 1.017 siswa dalam waktu 3 tahun. SMK Negeri 1 Lembah Melintang bekerjasama dengan beberapa industri bahkan universitas.

Pengelolaan Prakerin SMK Negeri 1 Lembah Melintang masih secara manual dalam menangani penyebaran informasi Prakerin, pengolahan data pada proses registrasi, penentuan tempat Prakerin, dan penilaian Prakerin. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang akan membantu mempermudah pengelolaan Prakerin.

II. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Metode *Prototyping*

Model Pengembangan System yang digunakan adalah *prototyping*. *Prototyping* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang berwujud model fisik kerja sistem dan merupakan versi awal dari sistem [5]. Tujuan dari *prototyping* bagi pengembang sistem yaitu untuk mengumpulkan informasi pengguna mengenai model prototype yang akan dikembangkan. Semakin lancar interaksi antara pengembang dengan komputer dan pengguna, maka proses pengembangan sistem informasi akan lebih cepat [6].



Gambar 1. Langkah-langkah Prototyping

B. Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan sangat diperlukan sebagai dasar untuk merancang ataupun memperbaiki kekurangan pelaksanaan praktik kerja industri yang sudah berjalan di SMK Negeri 1 Lembah Melintang

1. Analisis Masalah dan Solusi

Analisis masalah dan solusi dilakukan untuk mengetahui masalah-masalah yang terjadi serta memberikan solusi untuk mengatasi masalah dan perbaikan terhadap kurangan sistem yang sudah ada agar tercipta sebuah sistem yang lebih baik [7]. Hasil analisis masalah dan solusi pada rancangan sistem ini dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Analisis Masalah dan Solusi

No.	Masalah	Sosuli
1.	Penyebaran informasi masih ditempel pada papan informasi sekolah sehingga informasi mengenai Prakerin kurang <i>up-to-date</i> dan kurang meluas.	Membangun sistem dengan memanfaatkan teknologi internet untuk penyebaran informasi Prakerin yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh siswa.
2.	Pada proses pembayaran Prakerin ketua pelaksana masih mencatat secara manual pembayaran siswa ke dalam buku.	Membangun sistem informasi Prakrin yang dapat mempermudah pengelolaan pembayaran Prakerin
3.	Proses pengajuan Prakerin masih terdapat kesulitan dalam mengolah data untuk menentukan DU/DI tempat Prakerin dan guru pembimbing.	Membangun sistem informasi Prakerin yang dapat mempermudah pengelolaan data pengajuan dalam menentukan DU/DI tempat Prakerin dan guru pembimbing yang akan membimbing siswa selama Prakerin.
4.	Pada pelaksanaan Prakerin guru pembimbing tidak bisa memonitoring kegiatan siswa setiap hari karena lokasi Prakerin yang jauh, dan siswa masih	Membangun sistem informasi Prakerin yang menyediakan fitur bagi siswa untuk meng- <i>upload</i> kegiatan harian Prakerin yang dapat diakses oleh guru

	mencatat kegiatan pembimbing, sehingga harian pada jurnal yang dikumpulkan ke guru pembimbing di akhir periode Prakerin.	pembimbing, sehingga monitoring kegiatan siswa lebih efektif.
5.	Proses penilaian siswa oleh DU/DI masih dilakukan secara manual dengan mengisi blanko nilai pada Jurnal siswa. Kemudian nilai tersebut direkap ulang oleh guru untuk diserahkan ke ketua pelaksana, sehingga memakan waktu yang cukup lama.	Membangun sistem informasi Prakerin yang menyediakan fitur penilaian, sehingga DU/DI bisa mengisi nilai siswa melalui sistem dan nilai tersebut dapat langsung diakses oleh siswa dan ketua pelaksana.

C. Analisis Sistem yang Diusulkan

Setelah mengetahui permasalahan pada sistem yang sedang berjalan selanjutnya penulis melakukan analisis sistem yang akan diusulkan untuk dikembangkan sebagai solusi dari permasalahan tersebut [7].

1. Analisis User

Dalam percangan sistem informasi Prakerin ini terdapat 8 aktor, berikut adalah rincian tugas yang dapat dilakukan oleh setiap user dalam sistem praktik kerja industri.

Tabel 3. Analisis User

No.	Jenis User	Keterangan
1.	Admin	User yang dapat mengelola data <i>username</i> dan <i>password</i> semua user dan memiliki hak akses penuh terhadap sistem.
2.	Operator	User yang dapat meng-input dan mengelola data master yang terdiri dari data siswa, jurusan, data guru pembimbing, wilayah Prakerin dan data DU/DI.
3.	Ketua Pelaksana	User yang dapat melihat data master, melakukan verifikasi pengajuan dan pembayaran Prakerin, serta meng-upload laporan pelaksanaan Prakerin yang akan diserahkan kepada kepala sekolah.
4.	Siswa	User yang dapat mengakses informasi Prakerin, mengajukan Prakerin, melakukan pembayaran Prakerin, meng-input laporan harian, mengakses nilai Prakerin dan sertifikat Prakerin
5.	Guru Pembimbing	User yang dapat mengecek laporan harian siswa, upload monitoring siswa. Serta meng-upload laporan keberangkatan dan penjemptan.
6.	Dunia usaha / Dunia industri	User yang dapat mengakses informasi siswa dan mengelola akun pembimbing industri.
7.	Pembimbing Industri	User yang dapat mengakses informasi siswa, dapat meng-

		<i>input</i> nilai Prakerin siswa dan meng-upload sertifikat.
8.	Kepala Sekolah	User yang dapat melihat data master, pembayaran Prakerin, serta mengakses laporan pelaksanaan Prakerin

2. Analisis Dokumen

Analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui data-data apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem yang terdiri dari dokumen *input* dan dokumen *output*.

a. Analisis Dokumen Input

Dokumen *input* merupakan data yang dimasukkan oleh user kedalam sistem.

Tabel 4. Tabel Dokumen Input

No	Dokumen Input	Hak Akses	Keterangan
1.	Daftar Pengajuan	Siswa dan Ketua Pelaksana	Berisi data pengajuan Prakerin siswa untuk diverifikasi.
2.	Data Pembayaran	Siswa, Ketua Pelaksana dan Kepala Sekolah	Berisi data pembayaran Prakerin siswa.
3.	Data Guru Pembimbing	Guru Siswa, Ketua Pelaksana, Kepala Sekolah	Berisi biodata guru pembimbing.
4.	Data DU/DI	DU/DI, Siswa, Guru, Ketua Pelaksana, dan Kepala Sekolah	Berisi data DU/DI.
5.	Data Siswa	Siswa, Guru, DU/DI, Ketua, dan Kepala Sekolah	Berisi biodata siswa yang akan mengikuti Prakerin.
7.	Nilai Siswa	DU/DI, Siswa, Ketua Pelaksana	Berisi nilai siswa yang diberikan pihak DU/DI.
8.	Sertifikat	DU/DI, Siswa	Berisi sertifikat siswa dari pihak DU/DI.
9.	Laporan Keberangkat dan Penjemputan	Guru, Ketua Pelaksana	Berisi file laporan keberangkatan dan penjemputan siswa.
10.	Laporan Pelaksanaan	Ketua Pelaksana, Kepala Sekolah	Berisi file laporan pelaksana Prakerin.

b. Analisis Dokumen Output

Dokumen *output* merupakan hasil yang diperoleh user dari sistem.

Tabel 5. Analisis Dokumen Output

No	Dokumen Output	Hak Akses	Keterangan
----	----------------	-----------	------------

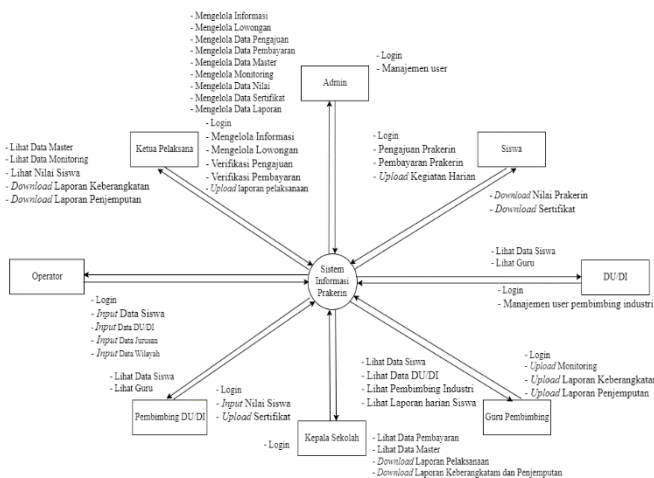
1.	Data Guru Pembimbing	Guru, Siswa, Ketua Pelaksana	Berisi nama guru pembimbing masing-masing siswa Prakerin.
2.	Data Siswa	Siswa, Guru pembimbing, DU/DI, Ketua Pelaksana	Berisi nama siswa yang sudah mengajukan pendaftaran Prakerin
4.	Nilai siswa	Siswa, DU/DI, Ketua Pelaksana	Berisi nilai akhir siswa.
5.	Sertifikat	Siswa, Pembimbing	Berisi data sertifikat Prakerin siswa.
6.	Data Laporan	Guru Pembimbing, Ketua Pelaksana, Kepala Sekolah	Berisi data laporan keberangkatan, penjemputan dan pelaksanaan Prakerin.

A. Perancangan Sistem

Tahapan ini bertujuan untuk menggambarkan secara umum sistem informasi praktik kerja industri yang akan dirancang.

1. Context Diagram

Context diagram ini menunjukkan aliran data sistem secara keseluruhan, menggambarkan hak akses *input* dan *output* masing-masing user terhadap sistem [8].



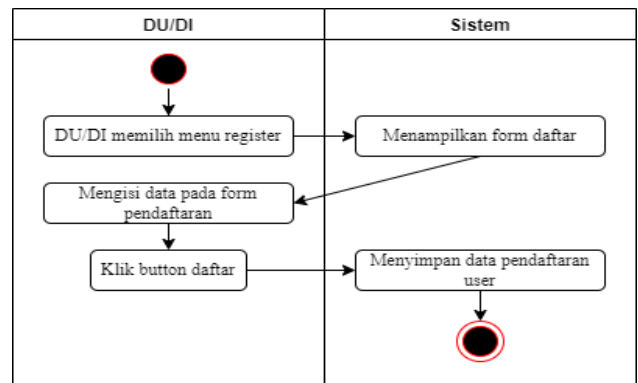
Gambar 2. Context Diagram

Berdasarkan Gambar 2, dalam sistem informasi Prakerin terdapat 8 pengguna yaitu siswa, ketua pelaksana, guru pembimbing, DU/DI, kepala sekolah, pembimbing industri, operator dan admin.

2. Activity Diagram

Activity diagram menunjukkan alur aktivitas sebuah sistem.

a) Activity Diagram Registrasi

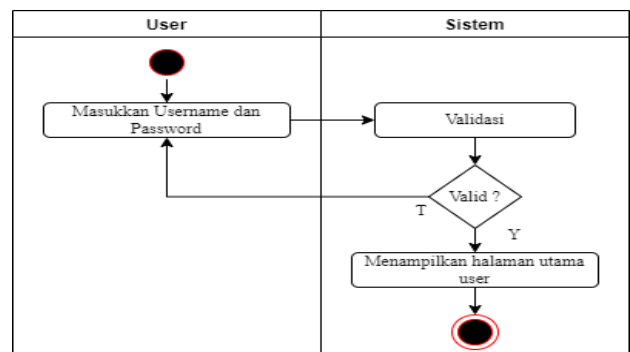


Gambar 3. Activity Diagram Registrasi

DU/DI melakukan registrasi ke sistem dengan cara memilih menu registrasi pada halaman login sistem. Kemudian sistem menampilkan form daftar dan DU/DI mengisi data yang dibutuhkan untuk proses pendaftaran, setelah mengklik button daftar, maka sistem akan menyimpan data.

b) Login

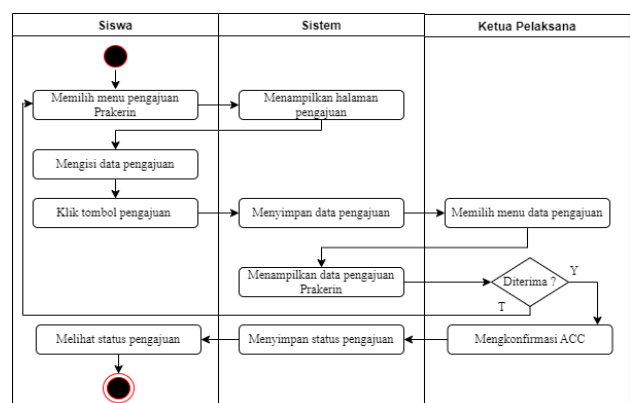
Setiap user melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password*. Kemudian *username* dan *password* akan dicek validasinya, jika benar maka akan masuk kehalaman utama masing-masing *user*, jika salah maka pengguna harus mengulangi proses *login* kembali



Gambar 4. Activity Diagram Login

c) Activity Diagram Pengajuan

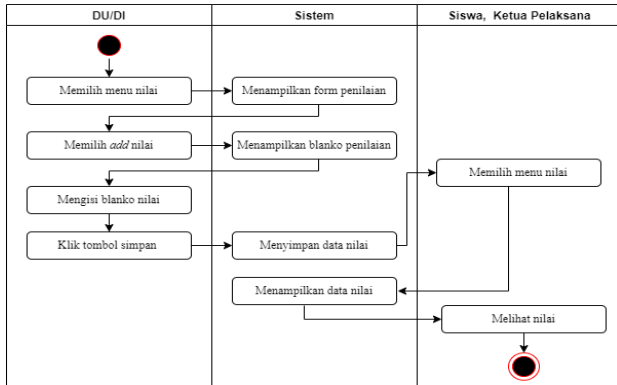
Activity diagram pengajuan menggambarkan aktivitas pengajuan Prakerin.



Gambar 5. Activity Diagram Pengajuan

d) Activity Diagram Penilaian

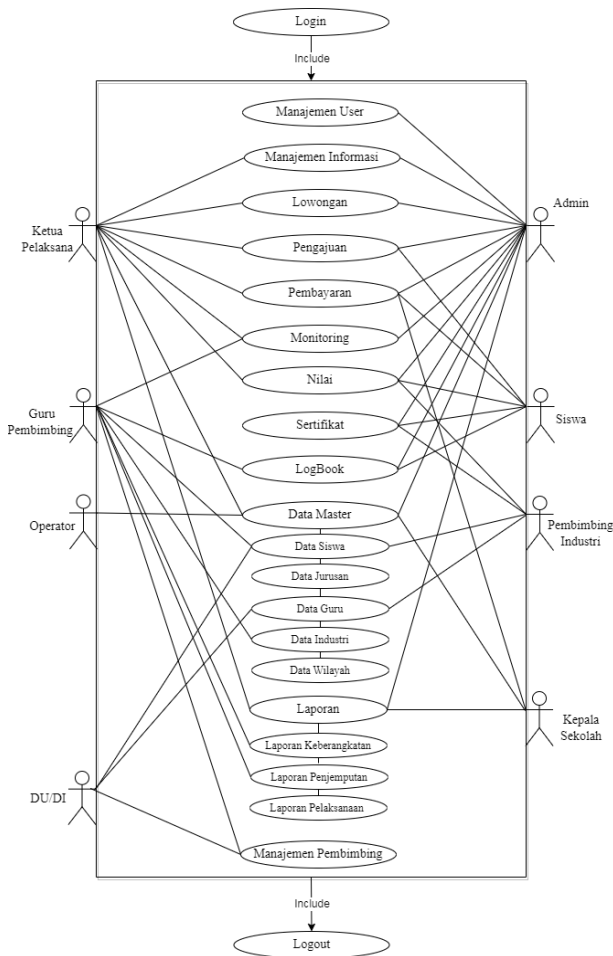
Activity diagram penilaian menggambarkan proses penilaian. Pembimbing industri masuk ke sistem, kemudian memilih menu penilaian maka sistem akan menampilkan halaman penilaian, selanjutnya pembimbing industri memilih tombol *add* maka sistem akan menampilkan blanko penilaian dan pembimbing industri dapat meng-*input* nilai, klik tombol simpan untuk menyimpan data penilaian.



Gambar 6. Activity Diagram Penilaian

2. Use-Case Diagram

Use-case diagram menggambarkan apa saja hal yang dilakukan oleh *user* terhadap sistem [9].



Gambar 7. Use-Case Diagram

Diagram pada gambar 8 menunjukkan proses *input* dan *output* serta hubungan antar *user* yang saling terhubung dalam sistem.

B. Perancangan Database

Database sendiri merupakan sistem untuk menyimpan kumpulann data yang terorganisir dalam bentuk digital.

1. Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta mengenai data dan kebutuhan informasi dalam sistem [10].

Tabel 6. Kamus Data

No	Field Tabel	Tipe Data	Keterangan
1	id_user	Varchar (6)	Primary_key
2	nama_user	Varchar (50)	
3	Username	Varchar (30)	
4	Password	Varchar (225)	
5	hak_akses	Enum	
6	Nisn	Varchar (10)	Foreign_key
7	nama_siswa	Varchar (50)	
8	tempat_lahir	Varchar (50)	
9	tanggal_lahir	Date	
10	id_jurusan	Int (5)	Primary_key
11	nama_jurusan	Varchar (100)	
12	id_perusahaan	Int (5)	Primary_key
13	nama_perusahaan	Varchar (100)	
14	nama_pimpinan	Varchar (50)	
15	Alamat	Varchar (100)	
16	id_monitoring	Int (5)	Primary_key
17	Tanggal	Date	
18	id_keberangkatan	Int (5)	Primary_key
19	id_penjemputan	Int (5)	Primary_key
20	Keterangan	Text	
21	Berkas	Varchar (50)	
22	id_wilayah	Int (5)	Primary_key
23	nama_wilayah	Varchar (50)	
24	Biaya	Int (10)	
25	id_permohonan	Varchar (6)	Primary_key
26	Status	Enum	
27	Proses	Enum	
28	id_lowongan	Varchar (6)	Primary_key
29	Keahlian	Varchar (100)	
30	jenis_kelamin	Enum	
31	Posisi	Varchar (100)	
32	Kuota	Int (10)	
33	n. disiplin	Float	
34	n.kerjasama	Float	
35	n.tanggungjawab	Float	
36	n.inisiatif	Float	
37	n.kerajinan	Float	
38	n.kemampuan	Float	
39	Setifikat	Varchar (50)	
40	id_monev	Int (6)	Primary_key
41	Deskripsi	Text	
42	Foto	Varchar (100)	
43	id_pembimbing	Int (5)	Primary_key
44	Nip	Varchar (18)	
45	nama_pembimbing	Varchar (100)	
46	tipe_pembimbing	Enum	

2. Struktur Tabel

Struktur tabel dibutuhkan untuk menggambarkan isi dari masing-masing tabel yang dirancang dalam database.

Tabel 7. Struktur Tabel User

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_user	Varchar	6	Primary_key
nama_user	Varchar	50	
Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	30	
Password	Varchar	255	
hak_akses	Enum		
Foto	Varchar	100	

Tabel user berisi data user yang digunakan untuk kebutuhan login ke sistem.

Tabel 8. Struktur Tabel Siswa

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Nisn	Varchar	10	Primary_Key
nama_siswa	Varchar	50	
tempat_lahir	Varchar	50	
tanggal_lahir	Date		
id_user	Varchar	6	Foreign_key
id_jurusan	Int	5	Foreign_key

Tabel siswa berisi data siswa yang akan melaksanakan Prakerin.

Tabel 9. Struktur Tabel Jurusan

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_jurusan	Int	5	Primary_key
nama_jurusan	Varchar	100	

Tabel jurusan berisi data jurusan yang ada di SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

Tabel 10. Struktur Tabel Pembayaran

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_pembayaran	Varchar	6	Primary_key
id_permohonan	Varchar	6	Foreign_key
tanggal_bayar	Date		
nama_pembayar	Varchar	50	
Jumlah	Int	6	
bukti_pembayaran	Varchar	100	

Tabel Pembayaran berisi data pembayaran Prakerin.

Tabel 11. Struktur Tabel Monitoring

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_monitoring	Int	5	Primary_key
Tanggal	Date		
Deskripsi	Text		
Foto	Varchar	100	
id_user	Varchar	6	Foreign_key

Tabel Monitoring berisi data monitoring oleh guru pembimbing.

Tabel 12. Struktur Tabel Industri

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_perusahaan	Int	5	Primary_key
nama_perusahaan	Varchar	100	
nama_pimpinan	Varchar	50	
Alamat	Varchar	100	
id_wilayah	Int	5	Foreign_key
id_user	Varchar	6	Foreign_key

Tabel industri berisi data perusahaan yang akan menjadi tempat Prakerin.

Tabel 13. Struktur Tabel Pembimbing

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_pembimbing	Int	5	Primary_key
Nip	Varchar	18	Primary_key
nama_pembimbing	Varchar	50	
tipe_pembimbing	Enum		
id_perusahaan	Int	5	Foreign_key
id_user	Varchar	6	Foreign_key

Tabel pembimbing berisi data pembimbing industri dan pembimbing sekolah.

Tabel 14. Struktur Tabel Keberangkatan

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_keberangkatan	Int	5	Primary_key
Tanggal	Date		
Keterangan	Text		
Berkas	Varchar	50	
id_user	Varchar	6	Foreign_key

Tabel keberangkatan berisi data laporan keberangkatan siswa oleh guru pembimbing.

Tabel 15. Struktur Tabel Lowongan

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_permohonan	Varchar	6	Primary_key
Tanggal	Date	100	
Status	Enum		
Proses	Enum	100	
id_lowongan	Varchar	6	Foreign_key

Tabel lowongan berisi data lowongan Prakerin yang tersedia disuatu industri.

Tabel 16. Struktur Tabel Wilayah

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_wilayah	Int	5	Primary_key
nama_wilayah	Varchar	50	
Biaya	Int	10	

Tabel wilayah berisi data kota industri.

Tabel 17. Struktur Tabel Logbook

Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_logbook	Int	5	Primary_key
Tanggal	Date		
Deskripsi	Text		
Foto	Varchar	100	
id_user	Varchar	6	Foreign_key

Tabel logbook berisi data laporan harian siswa selama Prakerin.

Tabel 18. Struktur Tabel Penilaian

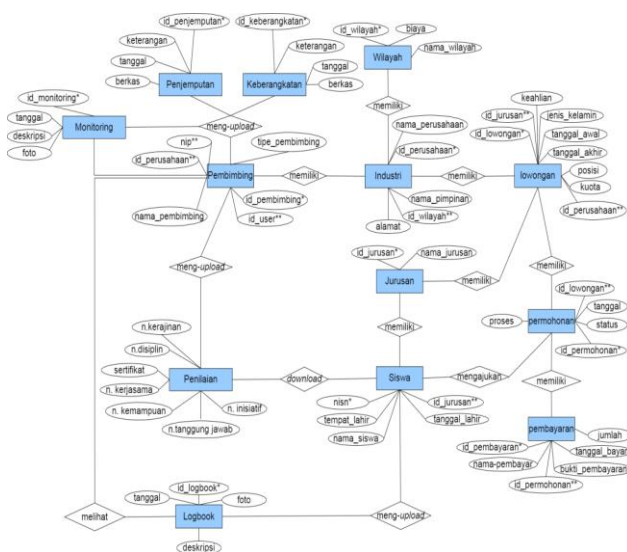
Field Tabel	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_penilaian	Varchar	7	Primary_key

n.disiplin	Float	4
n.kerjasama	Float	4
n.tanggungjawab	Float	4
n.inisiatif	Float	4
n.kerajinan	Float	4
n.kemampuan	Float	4
Sertifikat	Varchar	50
Nisn	Varchar	10 Foreign_key

Tabel penilaian berisi data nilai Prakerin siswa yang di-entry oleh pembimbing industri.

3. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) merupakan alat pemodelan data utama yang akan membantu pengorganisasian data ke dalam sebuah proyek dan menentukan hubungan antar entitas [11].



Gambar 8. Entity Relationship Diagram

C. Rancangan Antarmuka Pengguna

Perancangan interface mempermudah salah satu langkah dalam proses pembangunan aplikasi yang akan mempermudah perancangan sistem.

1. Rancangan Halaman Utama

Halaman utama website Prakerin merupakan tampilan awal sistem yang menampilkan informasi menu seperti beranda, pengumuman, galeri dan login yang akan mengarah ke fitur sistem yang lain.



Gambar 9. Rancangan Halaman Utama

2. Rancangan Halaman Login

Halaman Login menampilkan kolom untuk *username* dan *password* yang akan digunakan *user* untuk login kesistem, proses login merupakan kegiatan awal agar user dapat mengakses sistem sesuai dengan levelnya masing-masing

Diagram pada Gambar 8 menunjukkan relasi antar tabel yang berfungsi sebagai media penyimpanan data dalam perancangan sistem.



Gambar 10. Rancangan Halaman Login

3. Rancangan Halaman Admin

Berikut adalah Tampilan saat login sebagai admin.



Gambar 11. Rancangan Halaman Admin

4. Rancangan Halaman Ketua Pelaksana

Tampilan sistem saat login sebagai ketua pelaksana.



Gambar 12. Rancangan Halaman Ketua Pelaksana

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Rancangan Tampilan

Hasil perancangan antarmuka pengguna (*user interface*) sistem informasi Prakerin SMK Negeri 1 Lembah Melintang berbasis web.

1. Halaman Utama



Gambar 13. Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman pertama yang ditampilkan sistem saat user mengunjungi halaman web, halaman ini berisi beberapa menu informasi seperti pengumuman, galeri dan menu login.

2. Halaman Login

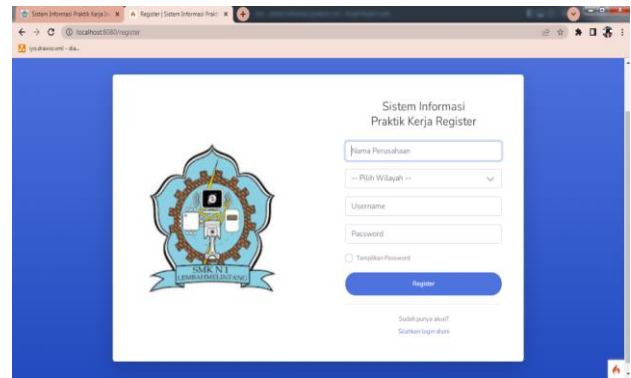
Pada halaman login terdapat kolom *username* dan *password*, setiap user wajib mengisi kolom tersebut untuk mengakses sistem sesuai dengan level akses masing-masing.



Gambar 14. Halaman Login

3. Halaman Registrasi

Halaman registrasi merupakan halaman pendaftaran akun oleh pihak industri dengan cara mengisi data *username* dan *password* agar bisa login dan mengakses sistem.

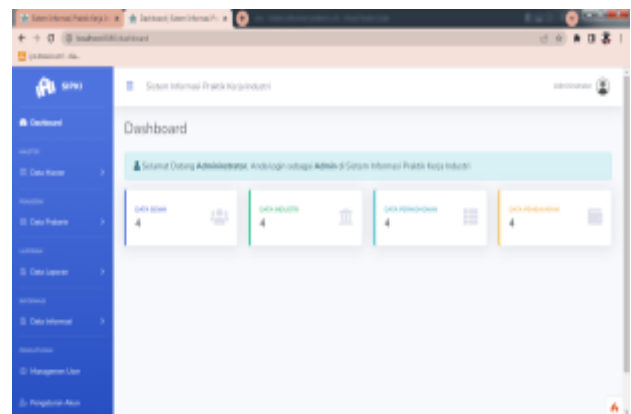


Gambar 15. Halaman Registrasi

4. Halaman Administrator

Login sebagai administrator akan ditampilkan menu-menu dan sub menu yang mengarah ke proses selanjutnya.

a. Halaman Dashboard

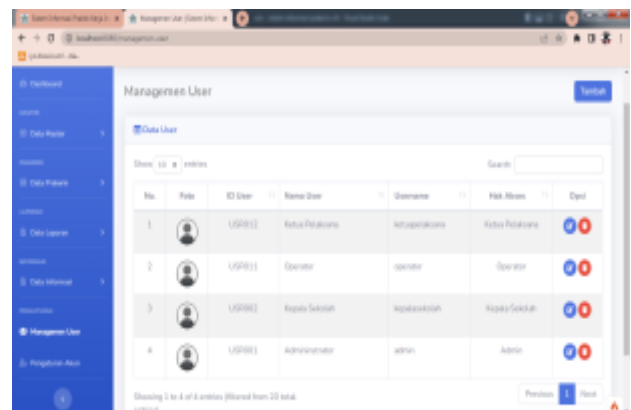


Gambar 16. Halaman Dashboard

Halaman dashboard berisi informasi jumlah data siswa yang akan melaksanakan Prakerin, jumlah industri yang menjalin kerjasama, jumlah permohonan Prakerin dan jumlah pembayaran Prakerin.

b. Halaman Manajemen User

Halaman manajemen user menampilkan informasi akun kepala sekolah, operator, ketua pelaksana, dan admin.



Gambar 17. Halaman Manajemen User

5. Halaman Ketua Pelaksana

Login sebagai ketua pelaksana ditampilkan halaman dashboard yang berisi informasi data Prakerin.

a. Halaman Tambah Lowongan

Halaman tambah lowongan menampilkan proses pengisian data perusahaan yang menerima siswa Prakerin, data lowongan dilengkapi dengan informasi jurusan dan kuota siswa yang dibutuhkan.

Gambar 18. Halaman Tambah Lowongan

b. Halaman Tambah Pembayaran

Halaman tambah pembayaran menampilkan proses pengisian data pembayaran Prakerin.

Gambar 19. Halaman Tambah Pembayaran

6. Halaman Siswa

Login sebagai siswa pada bagian awal akan ditampilkan halaman dashboard.

a. Halaman Permohonan

Gambar 20. Halaman Permohonan

Halaman permohonan menampilkan proses pengajuan permohonan Prakerin oleh siswa dengan cara melamar lowongan perusahaan yang sesuai dengan jurusan masing-masing siswa.

b. Halaman Status Prakerin

Halaman status Prakerin menampilkan informasi status permohonan Prakerin yang dilamar.

Gambar 21. Halaman Status Prakerin

c. Halaman Nilai

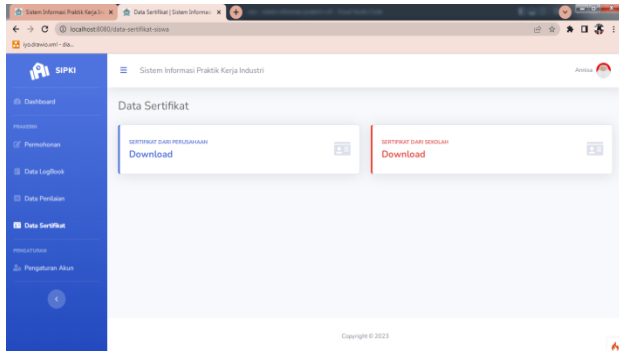
Halaman nilai menampilkan informasi nilai siswa yang telah di entry oleh pembimbing industri.

No.	Kemampuan	Nilai	Huruf
1	Disiplin	8	B
2	Kerjasama	8	B
3	Inisiatif	9	A
4	Tanggung Jawab	9	A
5	Kerajinan	7	B

Gambar 22. Halaman Nilai

d. Halaman Sertifikat

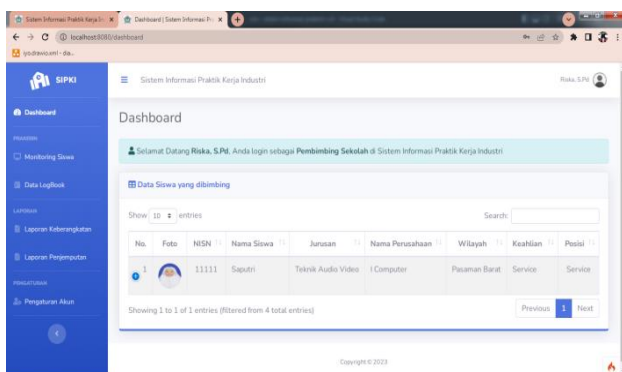
Halaman sertifikat menampilkan informasi sertifikat Prakerin yang diperoleh siswa dari sekolah dan pihak industri saat siswa dinyatakan selesai melaksanakan Prakerin.



Gambar 23. Halaman Sertifikat

7. Halaman Guru Pembimbing

Login sebagai guru pembimbing pada bagian awal akan ditampilkan halaman dashboard yang berisi informasi siswa yang akan dibimbing oleh guru tersebut.



Gambar 24. Halaman Guru Pembimbing

8. Halaman Industri

a. Halaman Tambah Pembimbing Industri

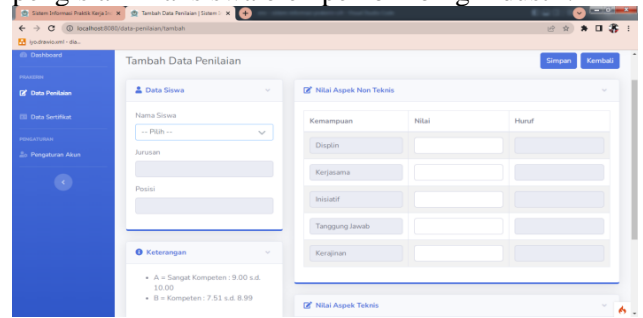
Halaman tambah pembimbing industri menampilkan informasi pengisian data karyawan perusahaan yang ditugaskan menjadi pembimbing bagi siswa Prakerin.



Gambar 25. Halaman Tambah Pembimbing Industri

a. Halaman Entry Nilai

Halaman entry nilai menampilkan proses pengisian nilai siswa oleh pembimbing industri.



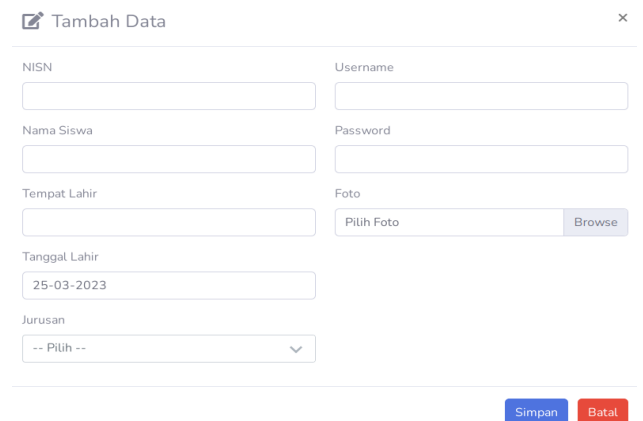
Gambar 26. Halaman Entry Nilai

9. Halaman Operator

Login sebagai operator pada halaman awal ditampilkan dashboard.

a. Halaman Tambah Siswa

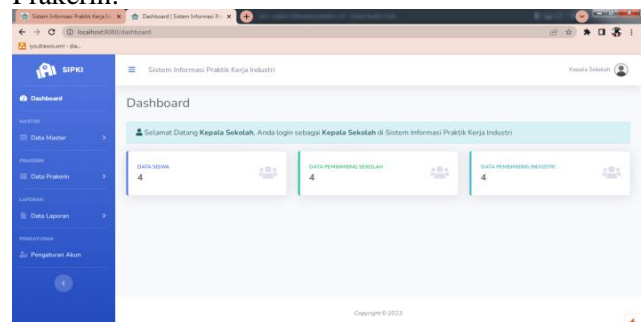
Halaman tambah siswa menampilkan proses pengisian data siswa yang akan melaksanakan Prakerin oleh operator, siswa dapat mengatur ulang akunnya setelah berhasil login menggunakan *username* dan *password default* yang diberikan oleh operator untuk mengakses sistem.



Gambar 27. Halaman Tambah Siswa

10. Halaman Kepala Sekolah

Login sebagai kepala sekolah pada bagian dashboard akan ditampilkan informasi mengenai data Prakerin.



Gambar 28. Halaman Kepala Sekolah

B. Pembahasan

Setelah sistem diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman, sistem diuji untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi dan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun sesuai dengan harapan dan kebutuhan sekolah. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black-Box test*. Pengujian *Black-Box test* digunakan untuk memeriksa dan mengevaluasi fungsional dari sistem yang telah dibuat [12].

Tabel 19. Hasil Pengujian Aplikasi

No	Kasus Uji	Status
1.	Masuk ke halaman utama	Berhasil
2.	Masuk ke halaman login	Berhasil
3.	Mengakses menu master	Berhasil
4.	Mengakses menu Prakerin	Berhasil
5.	Mengakses menu laporan	Berhasil
6.	Mengakses menu data informasi	Berhasil
7.	Mengakses manajemen user	Berhasil
8.	Melakukan isi data user	Berhasil
9.	Melakukan update data user	Berhasil
10.	Melakukan penghapusan data user	Berhasil
11.	Mengakses menu permohonan Prakerin	Berhasil
12.	Mengakses data penilaian Prakerin	Berhasil
13.	Mengakses data sertifikat Prakerin	Berhasil
14.	Mengakses pengaturan akun	Berhasil
15.	Melakukan update data akun	Berhasil

Hasil dari pengujian yang dilakukan bahwa sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengelolaan praktik kerja industri di SMK Negeri 1 Lembah Melintang, berdasarkan masalah yang dirumuskan dalam tugas akhir, maka sistem yang dirancang dapat menangani permasalahan seperti proses penentuan tempat praktik kerja industri yang sebelumnya tidak melibatkan siswa, dengan adanya sistem ini siswa dapat memilih secara langsung tempat praktik kerja industri yang diinginkan. Dengan adanya sistem informasi ini pihak sekolah dan pihak industri dapat mengakses data mengenai praktik kerja industri secara *realtime* dengan penyimpanan data yang terorganisir.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan aplikasi SIPKI (sistem informasi praktik kerja industri) SMK Negeri 1 Lembah Melintang berbasis web dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perancangan dan pembuatan sistem informasi praktik kerja industri SMK Negeri 1 Lembah Melintang berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework Codeigniter*.
2. Aplikasi SIPKI yang dirancang dapat diakses oleh delapan jenis pengguna dari pihak sekolah dan pihak industri.

3. Aplikasi SIPKI yang dirancang dapat menyediakan informasi yang dapat diakses secara *realtime* dengan penyimpanan yang terorganisir.
4. Menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan sebagai media *alternative* dalam pengelolaan praktik kerja industri di SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

V. SARAN

Berikut saran agar kedepannya sistem yang dirancang dan dibangun menjadi sempurna :

1. Sekolah perlu melakukan sosialisasi dalam penggunaan aplikasi serta pemahaman fungsi aplikasi ini kepada siswa, guru serta pihak industri sebelum diterapkan.
2. Aplikasi praktik kerja industri dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur pengukuhan masa entry penilaian praktik kerja industri dan dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Samala, A. D., & Fajri, B. R. (2020, Oktober). Rancang Bangun Aplikasi E-Sertifikat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2), 147-156.
- [2] Budiman, D. A., & Nugraha, D. M. (2019). Aplikasi Raport Online Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Computech & Bisnis*, 13(2), 112-121.
- [3] Fauzi, R. E., & Adri, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Industri (Prakerin) Berbasis Web. *Jurnal Vokasi Informatika*, 1(2), 51-57.
- [4] Lesari, S., & Hasti, N. (2018). Sistem Infomasi Praktek Kerja Industri Pada SMK Bistekin. *Universitas Komputer Indonesia*, 1(3), 5-62.
- [5] Nurmaulida, A. (2020). Sistem Informasi Praktek Kerja Industri (Studi Kasus: SMK Bina Sejahtera 2 Kota Bogor). *Mercu Buana*.
- [6] Purnomo, D. (2017). Model Prototyping pada Pengembangan Sistem Informasi. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2), 54-61.
- [7] Anggaraini, Y., Pasha, D., Damayanti, & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(2), 64-70.
- [8] Kustanto, G. E., & Chernovita, H. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Studi Kasus : Pt Unicorn Intertrans. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, 8, 719-718.

- [9] Adhiwibowo, W., & Daru, A. F. (2017). Model Pengembangan Aplikasi Pembayaran Angsuran Pinjaman Online Menggunakan Php-Mysql Dengan Metode Object Oriented Programming. *Jurnal Informatika UPGRIS*, 3(2).
- [10] Afiihah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review. *Jurnalintech*, 3(1), 8-11.
- [11] Latukolan, M. L., Arwan, A., & Ananta, T. M. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(4), 4058-4065.
- [12] Prayitno, A., & Safitri, Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 1(1), 1-10.