

## Rancang Bangun Sistem Informasi Praktik Kerja Industri Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pelayanan Administrasi

Tahniah Gita Lestari Azizah<sup>1</sup> Milah Nurkamilah<sup>2</sup> Muhammad Taufiq<sup>3</sup> Taofik Muhammad<sup>4</sup>

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, Indonesia<sup>1,2,3,4</sup>

Email: [tahniah20@gmail.com](mailto:tahniah20@gmail.com)<sup>1</sup> [milah.nurkamilah@umtas.ac.id](mailto:milah.nurkamilah@umtas.ac.id)<sup>2</sup> [mtaufiq@umtas.ac.id](mailto:mtaufiq@umtas.ac.id)<sup>3</sup>  
[taofiq.muhammad@umtas.ac.id](mailto:taofiq.muhammad@umtas.ac.id)<sup>4</sup>

### Abstract

*Information Technology can help schools as a means of supporting information. The administration of industrial work practice management at Sariwangi Vocational School still uses the help of electronic-based word processing and number processing, so that obstacles arise in the administrative process such as slow recapitulation of industrial work practice participant data, manual changes to data by the committee, data backup is not yet available, data is less accurate, information provided via WhatsApp groups. This research aims to produce a web-based industrial practice information system at Sariwangi Vocational School. The research method used is R&D (Research and Development). Model development using ADDIE goes through the Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation stages. Data collection techniques use interviews and questionnaires. The research subjects used were teaching staff and students of Sariwangi Vocational School. The research instruments used were expert validation questionnaires and user assessments. The validation results from software engineering experts obtained a score of 4.71 with appropriate criteria. The results of the assessment of teaching and non-teaching staff obtained a score of 4.68 with appropriate criteria, and the results of the student assessment obtained a score of 4.66 with appropriate criteria. Based on the research results, it can be concluded that the web-based industrial work practice information system is suitable for use.*

**Keywords:** Information Systems, Industrial Work Practices, Website, ADDIE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Keberhasilan sekolah dalam mencapai tujuan jangka pendek dan jangka panjangnya tidak lepas dari upaya administrasi sekolah dalam menjalankan fungsi manajemen seperti perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian. Teknologi informasi dapat membantu sekolah sebagai sarana penunjang, baik sebagai alat informasi (sarana memperoleh informasi) maupun sebagai alat pembelajaran (Nurul Kamilah & Husen Windayana, 2022, p. 147). Salah satu bentuk penerapan penggunaan Teknologi Informasi di sekolah yaitu pada administrasi dalam penyelenggaraan kegiatan Pratik kerja industri. Praktik kerja industri merupakan suatu bentuk penyelenggaraan sekolah menengah kejuruan untuk lulusan yang bisa bersaing di dunia industri dengan membangun *hard-skill* dan *soft-skill*. Praktik kerja industri merupakan bentuk implementasi yang sistematis serta sesuai antara program pendidikan di sekolah dengan program keahlian yang didapatkan di dunia kerja untuk mencapai taraf kompetensi tertentu. Prakerin dapat memperoleh pengalaman dan keterampilan untuk meningkatkan kemampuan yang tidak didapatkan ketika di sekolah. Berdasarkan observasi pendahuluan di SMK Sariwangi pelaksanaan prakerin pada aturan saat ini berlangsung selama tiga bulan untuk peserta didik kelas sebelas pada awal semester genap. Dalam pengelolaannya SMK Sariwangi masih menggunakan bantuan pengolah kata dan pengolah angka berbasis elektronik untuk membantu dalam proses pendaftaran pemilihan tempat prakerin, rekapitulasi dan pengelolaan data prakerin, pendaftaran sidang prakerin serta menggunakan aplikasi whatsapp untuk memberikan dan

menyebarkan informasi seputar prakerin. Melalui wawancara tidak terstruktur yang dilakukan oleh penulis kepada salah satu panitia praktik kerja industri di SMK Sariwangi, pengelolaan administrasi tersebut tidak jarang menimbulkan permasalahan. Permasalahan yang sering ditemukan seperti lambatnya rekapitulasi data peserta prakerin, perubahan data yang lamban karena masih dilakukan manual, belum adanya pencadangan data untuk surat penerimaan, data yang kurang akurat, belum tersedianya halaman berita informasi yang bisa diakses kapan saja.

Berdasarkan permasalahan tersebut, SMK Sariwangi memerlukan suatu sistem informasi yang bisa membantu untuk mempermudah dalam pengelolaan manajemen administrasi praktik kerja industri dan meminimalisir permasalahan yang terjadi. Salah satu upaya yang bisa dilakukan yaitu merancang sebuah sistem informasi praktik kerja industri berbasis web. Berdasarkan penelitian sebelumnya, melalui penelitian di SMKN 1 Majalaya diperoleh hasil setelah dilakukan pengujian implemementasi sistem informasi praktik kerja lapangan berbasis website, PKL lebih terstruktur dan pengelolaan data menjadi lebih efektif dan efisien yang dapat mempermudah pelaksanaan PKL (Mutoffar et al., 2019, p. 38). Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan sebuah sistem informasi praktik kerja industri berbasis web dan mengukur tingkat kelayakan sistem informasi praktik kerja industri berbasis web di SMK Sariwangi. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu model ADDIE yang meliputi taha *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation*(Evaluasi).

Kajian teori pada penelitian ini yang digunakan untuk pedoman dalam penelitian dan pengembangan ini, dijelaskan yaitu sebagai berikut: Rancang bangun adalah kegiatan yang menerjemahkan hasil analisa menjadi perangkat lunak kemudian membuat suatu sistem atau memperbaiki sistem yang sudah ada sebelumnya (Ferdiansyah, 2018, p. 196). Rancang bangun yaitu menganalisa suatu sistem dengan menciptakan atau memperbaiki sistem yang ada dengan cara di desain dari awal sampai akhir pembuatan. Sistem informasi memproses masukan dan keluaran yang dihasilkan lalu dikirim ke pengguna atau sistem lain (Samsir & Siddik, 2020, p. 44). sistem informasi adalah unit komponen terdiri dari masukan dan keluaran yang saling berhubungan antara perangkat lunak, perangkat keras dan pengguna untuk tujuan tertentu dengan cara mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebar informasi. Pembelajaran di luar satuan pendidikan formal maupun nonformal merupakan hal yang perlu dilaksanakan melalui praktik kerja industri guna meningkatkan keahlian kompetensi peserta didik sesuai dengan kepentingan dunia kerja (Kemdikbud, 2020, p. 1). Praktik kerja industri adalah program latihan pembelajaran diluar satuan pendidikan formal maupun nonformal guna meningkatkan keahlian peserta didik sesuai kepentingan dunia kerja yang dilaksanakan di luar kelas. *Website* merupakan sekumpulan halaman yang berisi banyak informasi yang terhubung dengan jaringan dan tersimpan di *web server* (Fridayanthie & Mahdiati, 2016, p. 128). *website* merupakan sekumpulan halaman informasi-informasi yang tersimpan mempunyai dua kategori yaitu *web statis* dan *web dinamis* yang terhubung dengan jaringan dan tersimpan di *web server*. web statis merupakan web yang sifatnya diam dan tidak bisa berinteraksi dengan pengguna, konten web statis jarang dilakukan perubahan. Metode penelitian dan pengembangan mempunyai arti cara yang ilmiah dalam meneliti, merancang, memproduksi serta menguji validitas produk yang sudah dihasilkan (Sugiyono, 2019). Metode penelitian dan pengembangan merupakan cara yang berurutan untuk menciptakan atau mengembangkan sebuah produk yang dilakukan pengujian agar produk yang diciptakan atau dikembangkan bisa dipertanggungjawabkan. Model ADDIE merupakan kepanjangan dari *Analysis* (analisis) berkaitan dengan analisa

situasi kerja serta lingkungan untuk mengetahui produk apa yang seharusnya dikembangkan, *Design* (perencanaan) merupakan kegiatan dimana produk dirancang untuk memenuhi kebutuhan, *Development* (pengembangan) merupakan produksi produk serta pengujian produk, *Implementation* (implementasi) merupakan aktivitas memakai produk, dan *Evaluation* (evaluasi), yang merupakan penilaian kegiatan apakah produk yang dihasilkan memenuhi spesifikasi setiap spesifikasi yang seharusnya atau tidak.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Langkah-langkah dalam *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, yaitu:

1. *Analysis* (Analisis)
2. *Design* (Perancangan)
3. *Development* (Pengembangan)
4. *Implementation* (Implementasi)
5. *Evaluation* (Evaluasi).

Penggunaan model pengembangan ADDIE didasarkan pada fakta bahwa komponen – komponen tersebut saling terkait dan terstruktur dengan sistematis. Lima tahapan dalam pengembangan model ADDIE sederhana, dan terstruktur sehingga mudah untuk dipahami dan diimplementasikan secara jelas.

## **Prosedur Penelitian**

langkah – langkah penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini yaitu:

1. Tahap Analisis. Langkah awal yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan yang akan digunakan dalam penelitian. Adapun kegiatan dalam analisis kebutuhan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:
  - a. Analisis kebutuhan yang berkaitan dengan Manajemen Prakerin seperti pengambilan data, pengolahan data, penyimpanan data.
  - b. Analisis kebutuhan untuk menentukan sistem informasi Prakerin yang akan dibuat
    - 1) Analisis Kebutuhan Fungsional
      - a) Fungsi pendaftaran Prakerin.
      - b) Fungsi rekapitulasi data siswa yang mendaftar prakerin.
      - c) Fungsi pendaftaran sidang Prakerin.
      - d) Fungsi pengumuman pembimbing, pembina serta jadwal sidang.
      - e) Fungsi menampilkan data yang berkaitan dengan data prakerin.
      - f) Fungsi mengelola data yang mendukung untuk melakukan pendataan prakerin. Pengelolaan data meliputi menambah, mencari, mengubah, dan menghapus.
    - 2) Analisis Kebutuhan Non Fungsional
      - a) Penggunaan *login* dengan menggunakan NIS atau username dan *password* yang sebelumnya sudah ditentukan.
      - b) Pembagian hak akses pada setiap pengguna.
      - c) Memberikan akses dan kemudahan pengguna informasi praktik kerja industri.
    - 3) Analisis Kebutuhan Perangkat Keras. Perangkat keras yang dibutuhkan dalam mendukung kelangsungan sistem informasi praktik kerja industri adalah sebagai berikut:

Prosesor	: 1 gigahertz(GHz)
RAM	: 1 gigabyte(GB)
Memori	: 16 gigabyte(GB) hard disk(HDD)

Monitor : 13 Inch

Perangkat keras yang disebutkan di atas adalah spesifikasi minimum untuk digunakan dalam menjalankan sistem informasi praktik kerja industri, karena sistem tersebut berbasis website maka spesifikasi selain yang disebutkan diatas bisa menggunakan dan mengakses sistem informasi praktik kerja industri dengan baik.

- 4) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak. Dalam menjalankan dan membuat sistem informasi praktik kerja industri perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu sebagai berikut :

Sistem Operasi	: Windows
DBMS	: MySQL
Bahasa Pemrograman	: PHP : <i>Hypertext Preprocessor</i>
Text Editor	: Sublime Text 3
Web Browser	: Google Chrome

Perangkat lunak di atas adalah yang digunakan dalam membuat sistem informasi praktik kerja industri, sistem informasi yang bisa digunakan dalam menjalankan sistem informasi praktik kerja industri yaitu sistem operasi windows minimal versi 7 32 bit, sistem operasi linux dan yang lainnya. Perangkat utama dalam menjalankan sistem informasi praktik kerja industri adalah *web browser*, *web browser* yang dapat digunakan yaitu Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari dan jenis *web browser* lainnya.

2. Tahap Perancangan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tahap selanjutnya yaitu membuat desain atau rancangan dari sistem informasi praktik kerja industri yang melingkupi:
- Pembuatan Pemodelan. *Unified Modeling Language* (UML) digunakan dalam pembuatan rancangan yang bertujuan untuk memodelkan sistem informasi praktik kerja industri ke dalam suatu alur berupa gambar yang terstruktur untuk mempermudah dalam memahaminya. Perancangan ini dimulai dengan perancangan *use case*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.
  - Perancangan Basis Data. *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan dalam membuat perancangan basis data. Tujuan perancangan ERD yaitu untuk mempermudah dan memberikan gambaran mengenai basis data yang akan dibuat. Setelah selesai dibuat ERD maka tahap selanjutnya dikonversikan ke dalam *Logical Record Structured* (LRS) untuk dibuat bentuk tabel.
  - Pembuatan Desain Tampilan. Langkah awal dalam pembuatan desain tampilan yaitu memilih warna untuk sistem informasi praktik kerja industri, tujuan dari pembuatan desain tampilan yaitu untuk memberi gambaran bagaimana sistem akan dibuat. Desain tampilan yang dibuat terdiri atas desain halaman login, halaman administrator, halaman guru, dan halaman siswa.
  - Pembuatan Instrumen Penelitian. Instrumen penelitian digunakan untuk menilai segi kualitas dari sistem informasi praktik kerja industri berbasis web yang dibuat. Instrumen yang dibuat diberikan kepada ahli rekayasa perangkat lunak, tenaga pendidik, serta peserta didik. Dalam pembuatan instrumen penelitian disusun sesuai dengan kisi – kisi instrument yang telah ditentukan.
3. Tahap Pengembangan. Tahap pengembangan merupakan tahap selanjutnya dalam pengembangan sistem informasi prakerin berbasis web, dalam tahap pengembangan hal yang dilakukan adalah sebagai berikut:
- Pengkodean. Sistem informasi prakerin berbasis web dilakukan pengkodean sesuai dengan rancangan yang sebelumnya telah ditentukan, Bahasa yang digunakan adalah

PHP karena memiliki performa yang bisa meningkatkan kecepatan pengembangan yang maksimal pada server Apache. Setelah selesai pengkodean tahap selanjutnya yaitu pengujian serta validasi ahli.

- b. Pengujian. Setelah dilakukan pengkodean sistem informasi prakerin berbasis web dilakukan pengujian terlebih dahulu sebelum di validasi oleh ahli dan dilakukan uji coba oleh pengguna. Pengujian dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas sistem informasi prakerin berbasis web menggunakan pengujian *black box*. Pengujian ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan serta memastikan produk yang dirancang sesuai dengan harapan yang diinginkan.
  - c. Validasi Ahli. Proses validasi dilakukan oleh ahli rekayasa perangkat lunak untuk menilai kualitas sistem informasi prakerin berbasis web. Rencana validatornya yaitu dosen serta guru rekayasa perangkat lunak dari SMK Sariwangi. Hasil validasi dari ahli yaitu berupa saran serta komentar untuk menjadi dasar perbaikan sistem informasi prakerin berbasis web.
  - d. Perbaikan. Perbaikan sistem informasi berbasis web dilakukan dari hasil validasi ahli. Perbaikan dilakukan untuk meminimalisir kekurangan sebelum diuji coba oleh pengguna. Jika ada kekurangan, maka sistem informasi prakerin berbasis web dilakukan perbaikan, jika tidak maka dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu implementasi.
4. Tahap Implementasi. Uji coba atau implementasi dilakukan pengguna sistem informasi prakerin berbasis web, yaitu oleh tenaga pendidik, dan peserta didik. Setelah uji coba oleh pengguna, maka pengguna diminta mengisi angket untuk menilai kualitas dari sistem informasi prakerin berbasis web.
  5. Tahap Evaluasi. Evaluasi dilakukan jika tahap implementasi masih ditemukan kekurangan dan membutuhkan perbaikan. Jika tidak ada perbaikan, maka sistem informasi prakerin berbasis web layak untuk digunakan sehingga bisa diterapkan.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan teknik data sebagai berikut :

1. Wawancara. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk menemukan masalah yang akan diteliti. Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur kepada panitia prakerin di SMK Sariwangi. Peralatan yang digunakan dalam wawancara ini adalah alat tulis seperti kertas dan pulpen untuk menulis jawaban dari narasumber.
2. Angket. Angket digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem informasi prakerin. Angket yang digunakan meliputi:
  - a. Angket validasi ahli. kuesioner validasi ahli diisi oleh ahli rekayasa perangkat lunak.
  - b. Angket penilaian dari pengguna terhadap sistem informasi prakerin yang telah dibuat. Guru dan peserta didik mengisi angket kuesioner penilaian pengguna. Tujuan Angket: Melihat hasil validasi dari ahli rekayasa perangkat lunak mengenai sistem yang dirancang apakah sudah layak atau harus ada perbaikan sebelum diuji coba kepada pengguna. Melihat respon pengguna. Dengan adanya sistem informasi prakerin berbasis web apakah bisa meningkatkan pelayanan administrasi di SMK Sariwangi.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil Analisis**

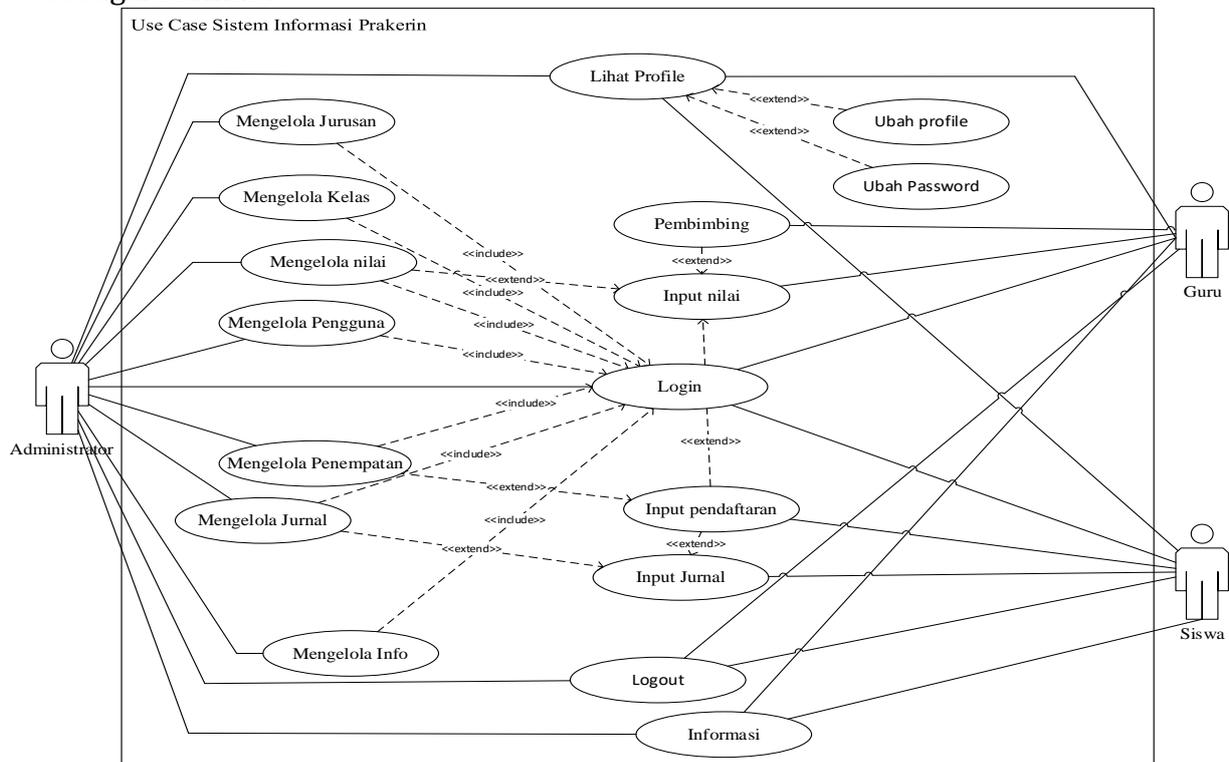
Menganalisis kebutuhan fungsional, menganalisis kebutuhan nonfungsional, menganalisis kebutuhan perangkat keras, menganalisis kebutuhan perangkat lunak merupakan tahapan analisis yang telah dilakukan untuk bisa menghasilkan dan menjalankan sistem informasi praktik kerja industri berbasis web. Kebutuhan yang dibutuhkan terkait

manajemen praktik kerja industri dilakukan dengan mengkaji data yang diperlukan untuk dimasukkan atau dibuat kedalam sistem informasi praktik kerja industri sebagai bahan dasar dalam membuat desain rancangan. Kebutuhan yang diperlukan dalam manajemen praktik kerja industri adalah data jurusan, data kelas, data industri, data pembimbing, data siswa, dan data jurnal harian.

### Hasil Perancangan

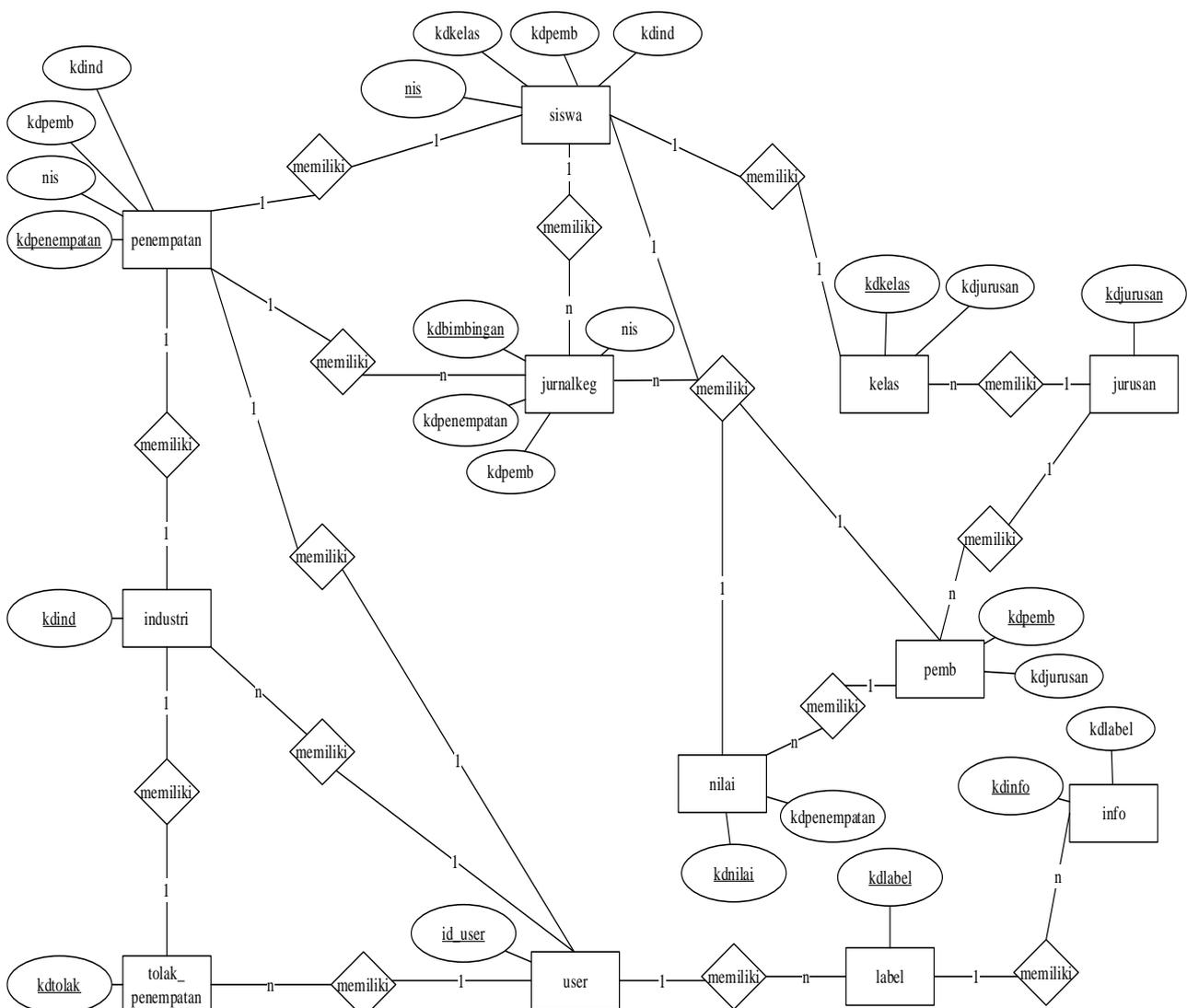
Hasil perancangan yang dilakukan dalam membuat sistem informasi prakerin yaitu rancangan *use case*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, rancangan basis data dan desain tampilan yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Rancangan *Use Case* Sistem Informasi Praktik Kerja Industri *Use case* sistem informasi praktik kerja industri terdiri dari tiga aktor yaitu:
  - a. *Administrator*, memiliki hak akses *login*, *logout*, melihat *profile*, melakukan perubahan pada *profile*, mengubah *password*, serta melihat berita informasi. Administrator dapat mengelola jurusan, mengelola kelas, mengelola tempat industri, mengelola pembimbing, mengelola pengguna, mengelola penerimaan pendaftaran prakerin, mengelola informasi/berita. Administrator pada sistem informasi praktik kerja industri berbasis web diberikan akses untuk memonitoring/melihat nilai.
  - b. Pembimbing (guru), memiliki hak akses *login*, *logout*, melihat *profile*, melakukan perubahan pada *profile*, mengubah *password*, serta melihat berita informasi. Pembimbing atau guru dapat melihat data peserta prakerin, melihat jurnal siswa yang dibimbingnya, dan meninput nilai.
  - c. Peserta prakerin, memiliki hak akses *login*, *logout*, melihat *profile*, melakukan perubahan pada *profile*, mengubah *password*, serta melihat berita informasi. Peserta prakerin atau siswa dapat menginput untuk daftar prakerin, menginput jurnal harian, dan melihat nilai prakerin. Hasil rancangan *use case* sistem informasi praktik kerja industri adalah sebagai berikut :



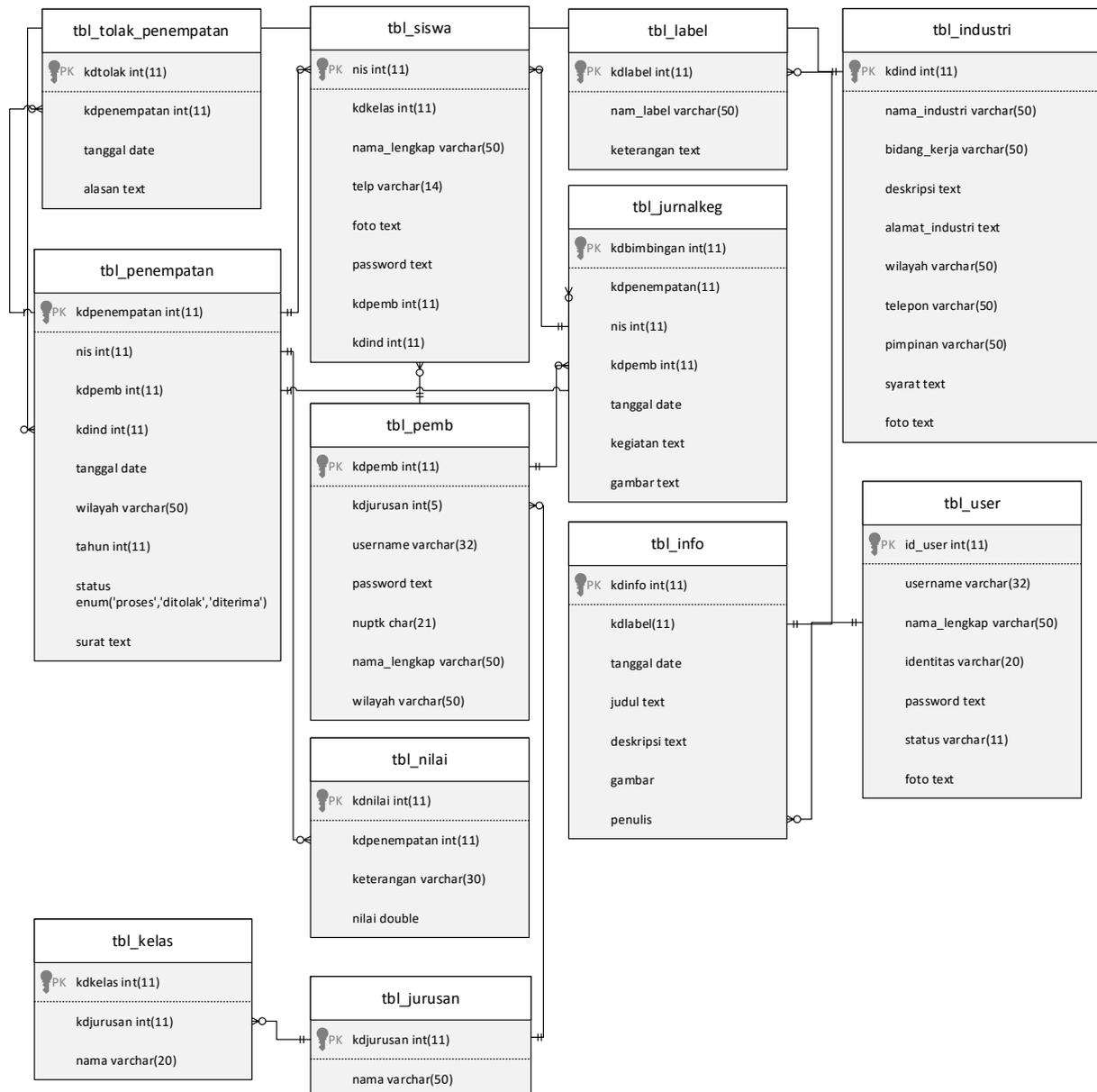
Gambar 1. Hasil Rancangan *Use Case*

2. Rancangan *Class Diagram* Sistem Informasi Praktik Kerja Industri. *Class diagram* pada sistem informasi praktik kerja industri ada 14 yaitu *class info*, *class label*, *class login*, *class pengguna*, *class siswa*, *class jurusan*, *class kelas*, *class industry*, *class penempatan*, *class tolak penempatan*, *class Pembina*, *class jurnalkeg*, dan *class nilai*. Setiap *class diagram* yang dibuat menjelaskan masing-masing detail kelas untuk menunjukkan hubungan antar kelas.
3. Rancangan *Acitivity Diaram* Sistem Informasi Praktik Kerja Industri. Sistem informasi prakerin memiliki *activity diagram* yang mengacu pada *use case* yang telah di uraikan dan memiliki 17 aktivitas. Setiap *activity diagram* mendeskripsikan proses urutan alur kerja aktivitas sistem informasi praktik kerja industri.
4. Rancangan *Sequance Diagram* Sistem Infomasi Praktik Kerja Industri. *Sequence diagram* menggambarkan perilaku sistem informasi praktik kerja industri dengan menggambarkan objek *use case* dengan urutan aliran yang menunjuk dari satu objek kepada objek lainnya.
5. Rancangan Basis Data Sistem Praktik Kerja Industri. *Entitiy Relationship Diagram* (ERD) merupakan awal pembuatan perancangan basis data pada sistem informasi praktik kerja industri memiliki 12 entitas dan dikonversikan ke dalam *Logical Record Structure* (LRS). Hasil dari rancangan *Entitiy Relationship Diagram* (ERD) pada sistem informasi praktik kerja industri adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Hasil Rancangan *Entitiy Relationship Diagram*

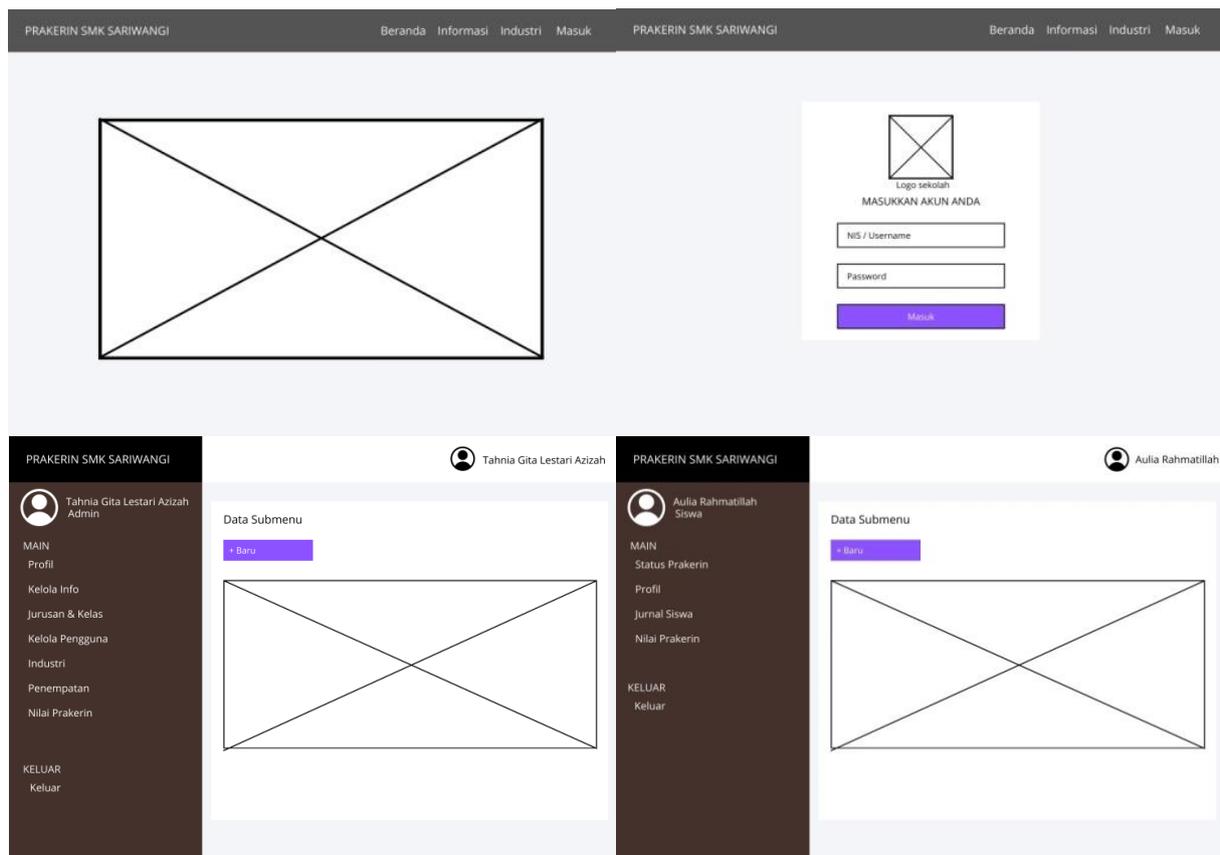
Hasil penjabaran dari rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang telah mendeskripsikan entitas-entitas yang terkait satu sama lain selanjutnya yaitu menggambarkan secara keseluruhan dengan atribut-atribut atau *field-field* yang terdapat pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) dengan hasil sebagai berikut.



**Gambar 3. Hasil Rancangan Logical Record Structure**

*MySQL (My Structured Query Language)* yaitu *Database Management System (DBMS)* yang digunakan dalam mengimplementasikan hasil rancangan basis data. Adapun *Structured Query Language (SQL)* yaitu bahasa *query* yang dipakai dalam mengelola dan mengakses basis data.

- Desain Tampilan Sistem Praktik Kerja Industri. Desain tampilan dalam sistem informasi praktik kerja industri diawali dengan pemilihan warna. #f5f5f5 (*whitesmoke*) adalah warna background, dan #37474f (*Atomic*) adalah warna untuk navbar yang digunakan dalam sistem informasi praktik kerja industri. Desain tampilan yang dihasilkan adalah sebagai berikut.



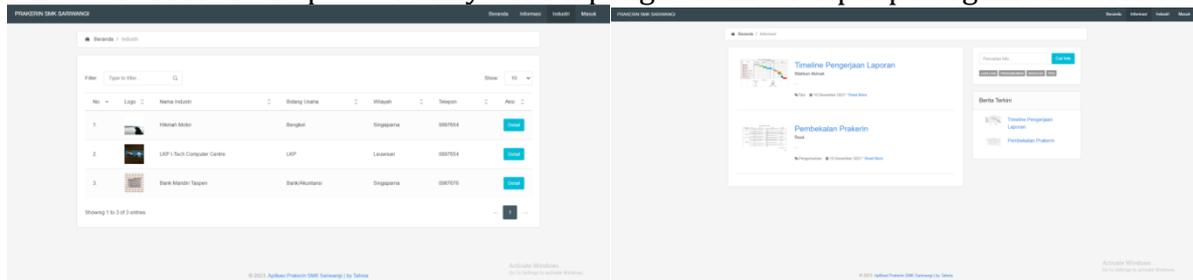
**Gambar 4. Hasil Desain Tampilan**

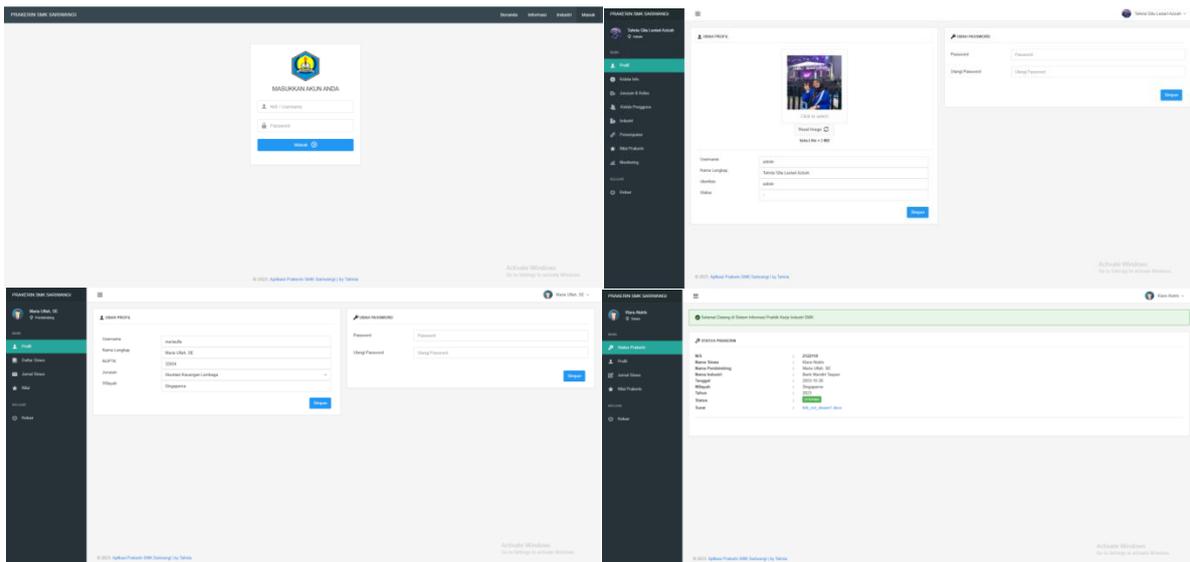
Halaman depan adalah halaman pertama yang tampil saat mengakses alamat *website*. Konten yang terdapat dalam halaman awal adalah logo sekolah, menu info industri, menu pengumuman dan menu login yang memuat form login untuk pengguna memasukkan *username* dan *password* untuk melakukan *login* kedalam halaman utama. Halaman utama sistem informasi praktik kerja industri memiliki tiga halaman yang disesuaikan dengan level pengguna yang terdiri dari administrator, guru, dan siswa.

## Hasil Pengembangan

Tahap pengembangan yang dilakukan yaitu membuat Pengkodean (program), melakukan pengujian serta validasi ahli. Hasil dari pengembangan sistem informasi praktik kerja industri adalah sebagai berikut.

1. Hasil Pengkodean. PHP (*Hypertext Processor*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengkodean dengan mengimplementasikan rancangan desain yang sudah dibuat dan ditentukan di tahap sebelumnya. Hasil pengkodean terdapat pada gambar berikut.





Gambar 5. Hasil Pengkodean

Beberapa halaman diatas merupakan tampilan yang ada di sistem informasi praktik kerja industri, yang dijelaskan sebagai berikut.

- Halaman Informasi, memuat informasi pengumuman yang bisa diakses oleh pengguna untuk membaca atau mencari info yang terdiri dari jenis informasi pengumuman, sekolah, tips, dan lain-lain.
- Halaman Industri, memuat informasi industri yang sudah atau belum dijadikan tempat prakerin siswa untuk dijadikan referensi dalam mencari tempat prakerin.
- Halaman *Login*, yaitu halaman tampilan untuk autentikasi pengguna dalam mengakses ke halaman untuk mengelola sistem informasi praktik kerja industri. Halaman login memuat logo sekolah yaitu logo SMK Sariwangi sebagai identitas sekolah dan *form login* itu sendiri. Dalam *form login* pengguna memasukkan *username* dan *password* kemudian klik tombol *login*, jika *username* dan *password* yang dimasukkan sesuai maka akan diarahkan ke halaman *website* sesuai level jenis pengguna.
- Halaman Administrator, akan tampil bila *user* yang melakukan *login* merupakan level jenis administrator. Halaman administrator memuat beberapa menu diantaranya menu *profile*, kelola info, jurusan & kelas, kelola pengguna, industri, penempatan, peserta sidang, nilai prakerin, monitoring, dan fitur keluar.
- Halaman Pembimbing/Guru, akan tampil bila *user* yang melakukan *login* merupakan level jenis pembimbing. Halaman pembimbing/guru memuat beberapa menu diantaranya menu *profile*, daftar siswa, jurnal siswa, nilai, dan fitur keluar.
- Halaman siswa akan tampil bila *user* yang melakukan *login* merupakan level jenis siswa. Halaman siswa memuat beberapa menu diantaranya menu *profile*, jurnal siswa, nilai prakerin, dan fitur keluar.

*Black-box testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas dari sistem informasi praktik kerja industri yang memastikan bahwa hasil yang keluar sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan oleh *programmer* setelah selesai membuat kode program. Sistem informasi praktik kerja industri di nilai oleh ahli berdasarkan aspek kualitas sistem informasi dan aspek interaksi manusia dan komputer. Adapun hasil dari validasi ahli dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1. Hasil Validasi Ahli**

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Skor Aktual	Skor Ideal
1.	Kualitas Sistem Informasi	15	72	75
2.	Interaksi Manusia dan Komputer	16	74	80
<b>Total</b>		<b>31</b>	<b>146</b>	<b>155</b>

Menurut hasil validasi dari ahli, yang dikonversikan kedalam data kuantitatif menggunakan pedoman yang terdapat dalam tabel 3.7 pedoman konversi skor, maka diperoleh hasil rerata skor 4,80 dengan kategori sangat baik dan memiliki kriteria “Layak” dari aspek kualitas sistem informasi. Hasil rerata skor aspek interaksi manusia dan komputer mendapatkan skor 4,63 dengan kategori sangat baik dan memiliki kriteria “Layak”. Rerata skor secara keseluruhan yaitu 4,71 dengan kategori sangat baik dan memiliki kriteria “Layak”.

### Hasil Implementasi

Uji coba atau implementasi dilakukan pada 40 responden yang terdiri:

1. 10 tenaga pendidik dan non-kependidikan
2. 30 peserta didik smk sariwangi dari empat jurusan yaitu RPL enam orang, TKJ enam orang, TBSM enam orang, dan AKL enam orang.
3. Responden menilai sistem informasi praktik kerja industri dari aspek sistem informasi, bahasa dan komunikasi visual. Adapun hasil uji coba atau implementasi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Hasil Uji Coba Tenaga Pendidik dan non-kependidikan**

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Skor Aktual	Skor Ideal	Rerata Skor Aktual
1.	Sistem informasi	14	661	700	4,72
2.	Bahasa dan Komunikasi Visual	6	278	300	4,63
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>939</b>	<b>1000</b>	<b>4,68</b>

Menurut hasil penilaian dari tenaga pendidik dan non-kependidikan, yang dikonversikan kedalam data kuantitatif menggunakan pedoman yang terdapat dalam tabel 2 pedoman konversi skor pengguna, maka diperoleh hasil rerata skor 4,72 dengan dengan kategori sangat baik dan memiliki kriteria “Layak” dari aspek sistem informasi. Hasil rerata skor dari bahasa komunikasi dan visual mendapatkan skor 4,63 dengan dengan kategori sangat baik dan memiliki kriteria “Layak”. Rerata skor secara keseluruhan yaitu 4,68 dengan kategori sangat baik dan memiliki kriteria “Layak”.

**Tabel 3. Hasil Uji Coba Peserta Didik**

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Skor Aktual	Skor Ideal	Rerata Skor Aktual
1.	Sistem informasi	14	1969	2100	4,69
2.	Bahasa dan Komunikasi Visual	6	832	900	4,62
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>2801</b>	<b>3000</b>	<b>4,66</b>

Menurut hasil penilaian dari peserta didik, yang dikonversikan kedalam data kuantitatif menggunakan pedoman yang terdapat dalam tabel 3 pedoman konversi skor, maka diperoleh hasil rerata skor 4,69 dengan dengan kategori sangat baik dan memiliki kriteria “Layak” dari aspek sistem informasi. Hasil rerata skor dari bahasa komunikasi dan visual mendapatkan skor 4,62 dengan dengan kategori sangat baik dan memiliki kriteria “Layak”. Rerata skor secara keseluruhan yaitu 4,66 dengan kategori sangat baik dan memiliki kriteria “Layak”.

## **Pembahasan**

Dari hasil uji coba, dapat dianalisis bahwa aspek sistem informasi termasuk dalam kategori layak, yang bisa diartikan bahwa sistem informasi praktik kerja industri berbasis web yang dibuat bisa memberi kemudahan untuk administrasi praktik kerja industri bagi peserta didik, panitia serta guru. Aspek bahasa dan komunikasi visual mendapatkan skor terendah, karena hanya menocoba sebatas uji coba dengan waktu yang terbatas, dan diperlukan pengembangan yang lebih lanjut supaya bisa menarik saat digunakan dan tampilannya tidak terlihat membosankan. Evaluasi akan dilakukan bilamana pada tahap implementasi terdapat kekurangan dan dibutuhkan perbaikan. Bilamana tidak diperlukan perbaikan, maka sistem informasi praktik kerja industri layak untuk digunakan dan bisa diterapkan. Kelebihan dan kekurangan dalam sistem informasi praktik kerja industri yang sudah dibuat diantaranya:

1. Kelebihan Sistem Informasi Praktik Kerja Industri
  - a. Mempunyai tampilan desain antarmuka yang mudah digunakan dan dipahami.
  - b. Mampu dijalankan dari berbagai perangkat tanpa perlu melakukan instalasi, serta tidak membutuhkan spesifikasi perangkat yang tinggi.
  - c. Waktu yang digunakan untuk daftar prakerin dari awal sampai akhir lebih efisien.
  - d. Mudah untuk mengetahui perubahan data yang belum dan sudah ter-*update* karena siswa bisa mengetahui karena data tercantum di sistem.
  - e. Siswa dapat mengetahui status prakerin dengan mudah.
  - f. Siswa bisa melihat referensi tempat prakerin dan informasi dengan mudah dan rentang waktu yang lama bila tidak dihapus oleh administrator.
  - g. Pembimbing bisa dengan mudah mengawasi dan mengetahui kegiatan harian siswa selama prakerin dengan adanya jurnal kegiatan harian.
2. Kekurangan Sistem Informasi Praktik Kerja Industri
  - a. Jaringan internet harus stabil untuk terhubung dan mendapatkan tampilan yang baik.
  - b. Belum adanya fitur untuk terhubung dengan DU/DI.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah diuraikan, maka peneliti menarik kesimpulan yaitu: Penelitian serta pengembangan yang dilakukan menciptakan sistem informasi praktik kerja industri berbasis web. UML (*Unified Modeling Language*) merupakan model yang digunakan dalam merancang sistem informasi praktik kerja industri berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (PHP : *Hypertext Preprocessor*). Awal mula perancangan yaitu membuat *use case*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dengan perancangan basis data ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*). Tingkat kelayakan untuk sistem informasi praktik kerja industri berbasis web di SMK Sariwangi berdasarkan hasil validasi ahli rekayasa perangkat lunak memperoleh skor sebanyak 146 dan termasuk kategori Layak. Hasil untuk penilaian dari tenaga pendidik atau guru memperoleh skor sebanyak 4,68 dan termasuk kategori Layak, sedangkan untuk hasil penilaian peserta didik memperoleh skor sebanyak 4,66 dan termasuk kategori Layak

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ferdiansyah, D. (2018). Penerapan Konsep Model View Controller Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik Kesehatan Berbasis Web. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 18(2), 195–205. <https://doi.org/10.31599/jki.v18i2.289>
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Internet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung). *Khatulistiwa*

- Informatika*, 4(1), 64–75.  
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/1264>
- Mutoffar, M. M., Yunianto, I., & ... (2019). Aplikasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web SMKN 1 Majalaya. *Naratif (Jurnal Nasional ...)*, 01(02), 29–38.  
<https://naratif.sttbandung.ac.id/index.php/naratif/article/view/66>
- Nurul Kamilah, & Husen Windayana. (2022). Analisis Peran Teknologi Digital Sebagai Solusi Problematika Belajar Online yang Berkelanjutan. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 2(1), 138–145. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v2i1.269>
- Samsir, & Siddik, M. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pos (Point of Sale) Untuk Kasir Menggunakan Konsep Bahasa Pemrograman Orientasi Objek. *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 4(1), 43–48.  
<https://doi.org/10.35145/joisie.v4i1.607>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Undang-Undang Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 50 Tahun 2020 tentang Praktik Kerja Lapangan bagi Peserta Didik