

# Sistem Informasi Praktek Kerja Industri (Prakerin) Studi Kasus SMK Pariwisata Mataram

I Made Sulastra<sup>1</sup>, Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar<sup>1</sup>, Suthami Ariessaputra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

---

## INFO ARTIKEL

### Article history:

Received March 13, 2024

Revised March 20, 2024

Accepted March 22, 2024

### Keywords :

Information Systems;  
Industrial Work Practices;  
Prakerin;  
Django;  
Bootstrap;

## Abstract

*The Mataram Tourism Vocational High School still uses a manual system to process data internships for student, teacher, and Prakerin information. An information system is an essential instrumentation to monitor internship implementation. To overcome this problem, a Prakerin Information System was designed and built in this study to help simplify the administrative process of student internships while monitoring its implementation. The Prakerin information system also provides information about Prakerin needed by students and an application form for Prakerin online. In this study, the author uses several methods of data collection, namely observation with data objects, namely at Mataram Tourism Vocational High School, interviews with communication approaches that relate directly to data sources, and literature studies by collecting data by looking for literature about the task to this end. The authors used Python and MySql programming languages, the Bootstrap Framework, and the Django Framework in this study.. The results of testing using the Black box method with 93% success and the method of Mean Opinion Score (MOS) with a score of 4.01. This research resulted in an information system of Mataram Tourism Vocational Industry Practices that helped the administrative process of engineering, such as registration of internships, student data input, school supervisor data, field supervisor data, industrial input, daily activities, and other related to the internship.*

---

## Corresponding Author:

Suthami Ariessaputra, Program Studi Teknik Elektro, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

Email: [suthami@unram.ac.id](mailto:suthami@unram.ac.id)

---

## 1. PENDAHULUAN

Pada saat ini penerapan sistem informasi semakin berkembang pesat [1]. Dengan adanya teknologi informasi menyebabkan adanya proses penyebaran dan pertukaran informasi yang dapat dilakukan dengan cepat dan sudah diaplikasikan ke berbagai sektor kehidupan [2], [3]. Pengaruh sistem informasi tersebut juga merambah ke sektor pendidikan khususnya Sekolah Menengah Kejuruan Pariwisata Mataram.

Pada SMK terdapat Prakerin, Prakerin (Praktek Kerja Industri) adalah kegiatan pendidikan, pelatihan dan pembelajaran yang dilaksanakan di Dunia Usaha Atau Dunia Industri, dalam upaya pendekatan ataupun untuk meningkatkan mutu siswa – siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan kompetensi (kemampuan) siswa sesuai bidangnya dan juga menambah bekal untuk masa – masa mendatang, guna memasuki dunia kerja yang semakin banyak dan ketat dalam persaingannya seperti di masa sekarang ini [4].

Sekolah Menengah Kejuruan Pariwisata Mataram saat ini masih menggunakan sistem manual dalam mengolah data Prakerin baik informasi siswa, guru maupun kegiatan Prakerin menggunakan kertas yang memakan tempat dan ruang, sehingga pada saat membutuhkan informasi Prakerin akan sulit untuk ditemukan. Sulitnya memantau kegiatan Prakerin siswa, dimana pembimbing dari sekolah biasanya hanya melakukan kunjungan ke industri hanya beberapa kali saja[5]. Jika pembimbing ingin melakukan kunjungan secara rutin, apa lagi jika lokasinya jauh maka akan memakan banyak waktu dan biaya. Untuk kegiatan siswa saat melaksanakan Prakerin dicatat dalam kertas atau buku jurnal siswa yang akan diperiksa oleh pembimbing lapangan atau industri yang akan ditanda tangani sebagai bukti siswa tersebut melakukan kegiatan Prakerin, namun pembimbing sekolah ataupun pihak sekolah tidak dapat mengetahui kegiatan siswa saat itu, dan apakah kegiatan yang dilakukan siswa sudah sesuai dengan keadaan sebenarnya atau tidak [6].

Ketidakadaan sistem informasi mengenai Prakerin tersebut menyebabkan beberapa masalah antara lain: pertama, sulit menemukan Informasi tentang Prakerin yang telah atau sedang dilaksanakan karena datanya masih berupa kertas atau manual [7]. Kedua, untuk memantau kegiatan Prakerin, atau melakukan kunjungan rutin secara langsung dibutuhkan banyak waktu dan biaya dikarenakan lokasi Prakerin siswa yang jauh dari sekolah [8]. Ketiga, sulit untuk mengkonfirmasi kebenaran dari kegiatan siswa karena harus menunggu Prakerin selesai untuk melihat buku kegiatan harian [9].

Pentingnya implementasi teknologi Sistem Informasi Prakerin untuk siswa SMK[10]. Penggunaan teknologi seperti platform berbasis web dan aplikasi mobile dapat meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi dalam manajemen Prakerin[11], [12]. Manajemen data siswa merupakan aspek penting dari Sistem Informasi Prakerin [13]. Perlu ada sistem yang dapat mengelola informasi siswa mulai dari pendaftaran hingga pemantauan progres dan evaluasi [14]. Selanjutnya evaluasi dampak sebagai fokus utama dalam penelitian Sistem Informasi Prakerin[15]. Penelitian yang mendalam tentang bagaimana Prakerin berkontribusi terhadap kesiapan kerja siswa dan kualitas hubungan antara SMK dan industri[16].

Berdasarkan hal tersebut perlu dirancang sebuah sistem informasi Prakerin yang mampu menjadi fasilitas pendukung dalam mendapatkan informasi mengenai Prakerin. Selain itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat menghemat waktu dan biaya untuk memantau kegiatan Prakerin dan kebenaran dari kegiatan yang dilakukan oleh siswa.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dimulai dengan studi literatur berupa penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik dalam penelitian ini[17], [18]. Setelah itu, penulis melakukan analisis kebutuhan, baik itu berupa perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian. Kemudian, dilanjutkan ke tahap perancangan alat sebagaimana terlihat pada gambar 1 diagram alir .

Penelitian ini membahas tentang perancangan sistem informasi Prakerin kerja industri siswa berbasis *website* yang nanti digunakan untuk mempermudah Sekolah Menengah Kejuruan Pariwisata Mataram dalam memberikan informasi mengenai Prakerin kerja industri Perancangan aplikasi tersebut digunakan berbagai *software* seperti: *Windows 8.1 Pro* sebagai sistem operasi komputer, *Sublime Text3* sebagai *Editor* untuk membuat *Website*, *xampp* sebagai *Webserver Localhost*, dan *Google Chrome* sebagai *Web Browser*. Perangkat keras yang digunakan meliputi: Laptop *Asus 1015E* dengan *Processor Intel(R)Celeron ( R ) CPU 840 1.10 GHz*, *Memory RAM 2 GB*, *Hardisk 512 GB*. Perangkat lunak menggunakan sistem operasi *Windows 8.1 Pro* serta perangkat lunak yang dibutuhkan untuk perancangan ini yaitu: *Microsoft Office*, *Microsoft Visio*, *wampp server*, *Sublime Text3*, *framework Django python* dan *MySQL*.

### 2.1. Pengumpulan data

Sumber penelitian ini menggunakan metode dan pedoman Prakerin (Prakerin ) yang terdapat pada Sekolah Menengah Kejuruan Pariwisata Mataram yang sedang mengikuti Prakerin kerja Industri sampai selesai Metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

a. Observasi (*Observation*)

Penulis melakukan observasi langsung objek datanya yaitu pada Sekolah Menengah Kejuruan Pariwisata Mataram.

b. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan pendekatan komunikasi yang berhubungan langsung dengan sumber data dan terjadi proses komunikasi dengan narasumber untuk mendapatkan datanya.

c. Studi literatur

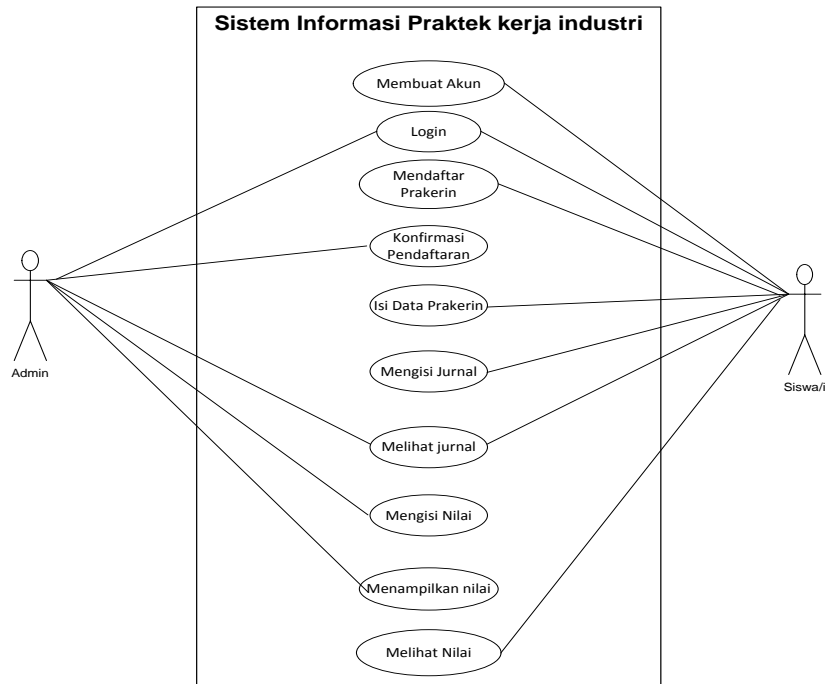
Penulis melakukan pengumpulan data dengan mencari literatur-literatur yang berisi peraturan-peraturan pemerintah, buku-buku pengembangan sistem dan dokumen-dokumen pelengkap.

d. Penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode mos adalah: ukuran kualitas dan diberikan nilai berdasarkan skala, untuk ukuran kualitas yang terbaik diberikan nilai 5 (lima) sedangkan kualitas yang terburuk diberi nilai 1 (satu).

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi di lapangan. Adapun hasil dari kegiatan analisis tersebut berupa kronologi kejadian secara langsung dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan khususnya yang berhubungan dengan pengolahan data. Setelah dilakukan observasi dan wawancara maka didapatkan prosedur yang sedang berjalannya.

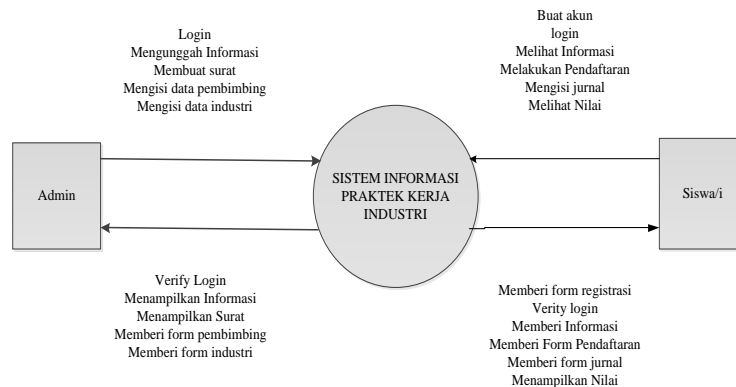
### 2.2. Perancangan sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.



**Gambar 1** Use Case

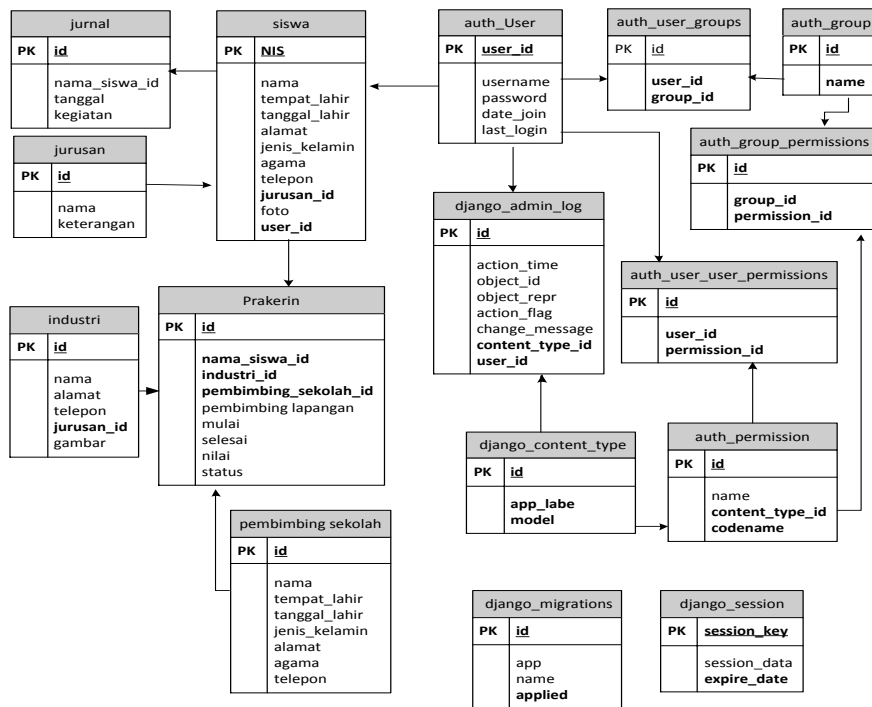
Gambar 1 mendeskripsikan teknis pengaksesan dan proses yang terjadi pada sistem, dimana tiap user harus melakukan login terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan sistem informasi Prakerin ini.



**Gambar 2** Diagram Konteks

Proses aliran data yang terjadi pada sistem dituangkan dalam bentuk diagram konteks dan dapat dilihat pada gambar 2. Informasi berjalan 2 (dua) arah antara user dan database sistem.

Pada gambar 3. Entity Relationship Diagram diatas dapat dilihat bahwa database Sistem Informasi Pakerin memiliki 7 (tujuh) tabel rancangan sistem informasi Prakerin, beberapa tabel bawaan dari framework django yang mendukung pembuatan sisstem. Beberapa memiliki ralisasi sedangkan yang lainnya tidak.



Gambar 3. Entity-Relationship Diagram

2.3. Antarmuka

Tampilan Beranda Admin adalah halaman yang di tampilkan setelah login sebagai admin yang terdiri dari beberapa menu diantaranya Beranda, Prakerin (terdiri dari sub menu data siswa, jurnal dan nilai), Pembimbing (terdiri dari sub menu pembimbing sekolah dan pembimbing lapangan), Industri dan Akun yang dapat diakses oleh admin.



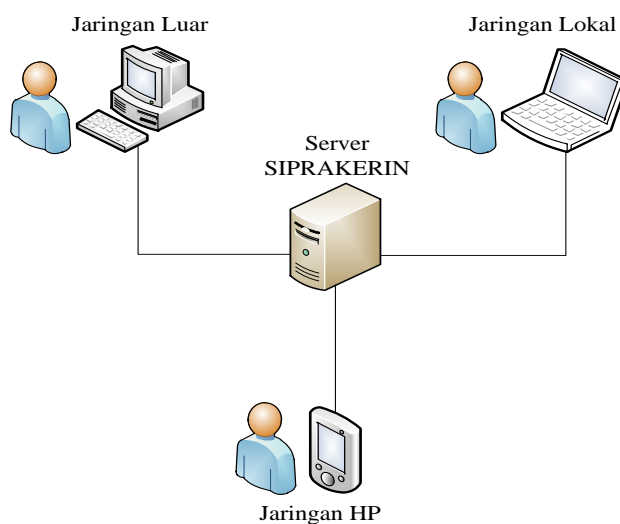
Gambar 4. Perancangan Tampilan Beranda Admin

2.4. Pengujian Sistem

Pengujian juga dapat diartikan sebagai proses pengevaluasian terhadap fitur-fitur perangkat lunak dan membandingkan antara persyaratan yang ada dengan yang diharapkan. Data yang dikumpulkan saat pengujian dilakukan untuk memberikan indikasi yang baik mengenai reliabilitas perangkat lunak dan menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan. Terdapat dua metode yang digunakan untuk menguji yaitu metode *Black box* dan metode *Mean Opinion Score*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi adalah satu kesatuan dari komponen perangkat keras, perangkat lunak, dan ide yang timbul berdasarkan masalah tertentu yang memberikan daya guna bagi pelanggan maupun diri sendiri, dimana proses yang dilakukan dalam sistem informasi adalah proses input, output, dan verifikasi data untuk mengubah informasi manual ke sistem berbasis digital.

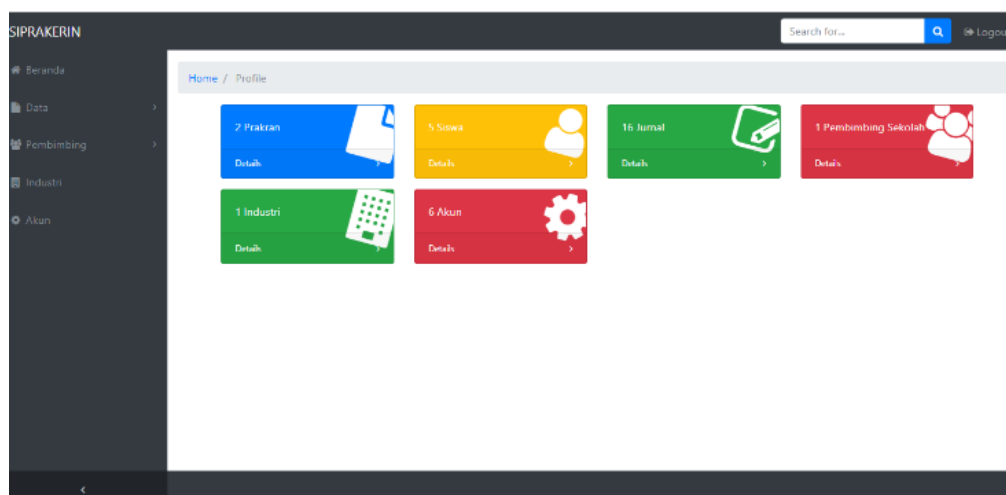


**Gambar 5.** Topologi mekanisme pengaksesan Siprakerin

Gambar 5 merupakan gambar perancangan topologi mekanisme pengaksesan Sistem Informasi Praktek Kerja Industri Sekolah Menengah Kejuruan Pariwisata Mataram, dimana user dapat menggunakan jaringan lokal, jaringan luar maupun jaringan data handphone.

#### 3.1. Hasil Implementasi Pembuatan Basis Data

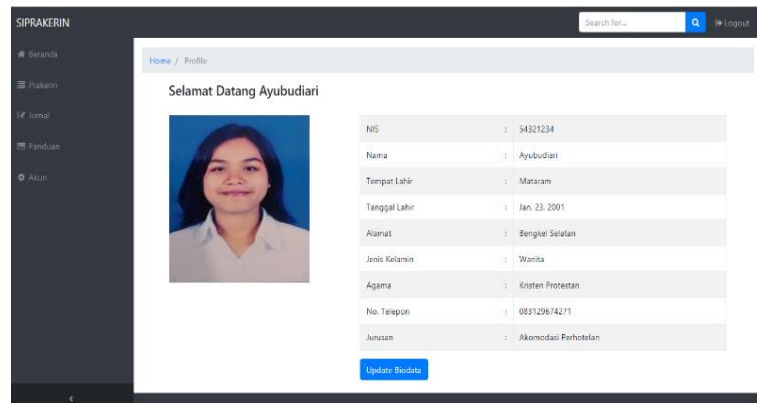
Implementasi pembuatan basis data ketika *Login* Sebagai Administrator dapat dilihat pada gambar 6. Menu *Beranda* adalah halaman utama yang akan tampil setelah *Admin* berhasil melakukan *Login*.



**Gambar 6.** Menu Beranda Admin

Selanjutnya tampilan ketika *login* sebagai Siswa dapat dilihat pada gambar 7. Menu *Beranda* adalah halaman utama yang akan tampil setelah *siswa* berhasil melaksanakan *login*. Ketika melakukan *login* sebagai *siswa*, maka akan tampil halaman dengan beberapa menu, yaitu

- a. Beranda
- b. Prakerin
- c. Jurnal
- d. Panduan
- e. Akun.



**Gambar 7.** Halaman Beranda Siswa

Gambar 7 menampilkan biodata dari siswa yaitu NIS, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Alamat, Jenis Kelamin, Agama, No.Telepon, Jurusan, dan Foto. Selain itu terdapat *Button Update Biodata* yang berfungsi untuk mengedit data siswa, yang berupa Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Alamat, Jenis Kelamin, Agama, No.Telepon, Jurusan, dan Foto.

### 3.2. Hasil Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian fungsional meliputi seberapa baik sistem manipulasi data, pencarian dan proses bisnis, pengguna layar, dan integrasi. Dengan demikian, prosedur dan penggunaan perangkat lunak dapat dijadikan sebagai pedoman untuk menetapkan dasar pengujian *black box*.

**Tabel 1** Hasil Pengujian *Blackbox*

No	Nama form	Ketersediaan Halaman	
		Ya	Tidak
1	Form Registrasi	✓	
2	Form Login	✓	
3	Input Prakerin	✓	
4	Input Siswa	✓	
5	Input Pembimbing Sekolah	✓	
6	Input Pembimbing Industri	✓	
7	Input Admin	✓	
8	Input Jurnal	✓	
9	Update Prakerin	✓	
10	Update Siswa	✓	
11	Update Pembimbing Sekolah	✓	
12	Update Pembimbing Industri	✓	
13	Update Admin		✓
14	Update Biodata	✓	

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa hasil pengujian pada fitur-fitur yang ada pada prototype sistem informasi tugas akhir mahasiswa jurusan teknik elektro fakultas teknik universitas mataram berbasis *website* berfungsi dengan baik karena sudah sesuai dengan yang diharapkan.

### 3.3. Hasil Pengujian MOS

*Mean Opinion Score* (MOS) adalah salah satu metode pengujian yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja sistem berdasarkan pandangan dari *user*. Penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode mos adalah: ukuran kualitas dan diberikan nilai berdasarkan skala, untuk ukuran kualitas yang terbaik diberikan nilai 5 (lima) sedangkan kualitas yang terburuk diberi nilai 1 (satu).

**Tabel 2.** *Mean Opinion Score*

No.	Pertanyaan	Skor				
		A	B	C	D	E
<b>Tampilan</b>						
1	Tampilan <i>Login</i> dan <i>Interface</i> sesuai kebutuhan	15	11	3	1	0
2	Tampilan menu pada sistem sudah profesional	11	13	6	0	0
3	Tampilan aplikasi sudah menarik	8	14	7	1	0
4	Tampilan pada aplikasi ini interaktif	5	14	10	1	0
<b>Kemudahan Penggunaan</b>						
5	Mudah memahami aplikasi sistem informasi Prakerin	14	13	3	0	0
6	Seluruh menu bermanfaat	5	15	9	1	0
7	Menu pada aplikasi ini sudah lengkap dan memenuhi spesifikasi	6	13	8	2	0
8	Aplikasi ini menarik untuk digunakan	2	20	7	1	0
9	Aplikasi ini layak digunakan sebagai alternatif sistem secara <i>online</i>	3	15	11	1	0
10	Aplikasi ini mudah di jalankan/dioperasikan	5	19	5	1	0
<b>Kecepatan Dan Kestabilan (<i>Performance</i>)</b>						
11	<i>Login</i> pada aplikasi ini cepat dan baik	20	10	0	0	0
12	Tidak pernah terjadi gangguan ( <i>Error</i> ) pada sistem	6	19	5	0	0
13	Waktu akses tiap menu pada aplikasi ini cepat dan stabil	7	14	9	0	0

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa total score yang didapat dari 30 responden sebesar 1945. Nilai rata-ratanya adalah 4,01 (B), sehingga prosentase nilai dari responden adalah  $(4.01/5) \times 100 = 80.1\%$ . Hal ini menunjukkan bahwa 80.1% responden menyatakan Sistem Informasi Praktek Kerja Industri yang dibuat masuk dalam kategori baik.

#### 4. KESIMPULAN

Sistem informasi prakerin ini memiliki menu isian atau formulir, input data, dan update data. Fitur-fitur yang ada pada prototype sistem informasi telah berfungsi dengan baik karena sudah sesuai dengan yang diharapkan dengan tingkat keberhasilan 93%. Nilai Mean Opinion Score (MOS) yang didapat dari pengujian dari 30 responden memiliki nilai rata-rata sebesar 4,01 atau responden menyatakan bahwa sistem informasi ini masuk kategori baik/layak.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Tri hartanti and R. Dwi Irawan, "INFORMASI PENENTUAN TEMPAT MAGANG SISWA SMK DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, vol. 3, no. 3, 2023, doi: 10.61306/jnastek.v3i3.86.
- [2] Ridwan, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Praktek Kerja Industri SMK Negeri 2 Kota Solok Berbasis Web," *Jurnal Greenation Ilmu Teknik*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [3] M. N. M Nurrahman, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MATARAM," *eprints.unram.ac.id*, vol. 23, no. 4, 2018.
- [4] N. Nida, I. Wasliman, and E. Dianawati, "Implementasi Praktik Kerja Industri dalam Meningkatkan Kompetensi Lulusan Pada Smk," *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, vol. 21, no. 1, 2023, doi: 10.31851/wahanadidaktika.v21i1.11173.
- [5] Nurul Hidayanti, Erry Utomo, M, Ed, Ph.D, and Kunto Imbar Nursetyo, M. Pd, "Evaluasi kinerja guru pembimbing pada program Prakerin keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Taman Harapan Bekasi," *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, vol. 3, no. 1, 2020, doi: 10.21009/jpi.031.08.
- [6] R. Ardi and A. Hadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Magang SMK (e-Prakerin) Berbasis Web," *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, vol. 10, no. 2, 2022, doi: 10.24036/voteteknika.v10i2.116747.
- [7] M. T. Subarkah, D. Krisbiantoro, and A. Jahir, "SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI," *Journal of Information System Management (JOISM)*, vol. 2, no. 1, 2020, doi: 10.24076/joism.2020v2i1.219.
- [8] A. H. Sumitro and M. Taufiq, "Manajemen Praktek Kerja Lapangan Menggunakan Metode RAD dan Pengujian SUS pada Instansi SMK dan CV," *RESEARCH: Computer, Information System & Technology Management*, vol. 2, no. 2, 2019, doi: 10.25273/research.v2i02.5172.
- [9] A. Noviana, "Aplikasi Monitoring Praktek Kerja Industri Peserta Didik SMK Mutiara Bangsa Berbasis Android," *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 2, no. 02, 2021, doi: 10.30998/jrami.v2i02.670.
- [10] A. Zulatama, A. Ambiyar, S. Sukardi, and A. T. Devega, "Kontribusi Prestasi Belajar, Pengetahuan K3 dan Pengalaman Prakerin Siswa dengan Kesiapan Kerja Siswa SMK Kelas XII di Lahat," *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional)*, vol. 8, no. 1, 2022, doi: 10.24036/jtev.v8i1.115785.
- [11] M. M. Sulaiman, S. Sahlan, and M. A. Yulianto, "IMPLEMENTASI ALGORITMA BRUTE FORCE DALAM PENCARIAN JUDUL LAPORAN PRAKERIN SISWA SMK BERBASIS MOBILE APPLICATION," *semanTIK*, vol. 8, no. 2, 2022, doi: 10.55679/semantik.v8i2.27881.
- [12] J. Endriyanto, S. Sumarlinda, and A. Ichsan Pradana, "Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) Berbasis Mobile Android di SMK Muhammadiyah 1 Sukoharjo," *DutaCom*, vol. 14, no. 1, 2021, doi: 10.47701/dutacom.v14i1.2012.
- [13] W. W. Setiawan, S. Winaryo, and T. Berliani, "MANAJEMEN HUMAS DALAM PROGRAM PRAKTIK KERJA INDUSTRI JURUSAN PERHOTELAN SMKN 3 PALANGKA RAYA," *Equity In Education Journal*, vol. 3, no. 2, 2021, doi: 10.37304/ej.v3i2.3119.
- [14] H. Akbar, Y. Iriantara, and H. Hanafiah, "Implementasi Manajemen Prakerin Untuk Meningkatkan Keterserapan Lulusan Siswa SMK Pada Industri Dunia Usaha Kerja," *Jurnal Pendidikan UNIGA*, vol. 16, no. 1, 2022, doi: 10.52434/jp.v16i1.1691.
- [15] M. Puspitasari and F. D. Patrikha, "Evaluasi Program Prakerin di Sekolah SMK Negeri 2 Kediri," *Jurnal Pendidikan Tata Niaga*, vol. 9, no. 2, 2021.
- [16] R. Iktiari and A. S. Purnami, "Manajemen Praktek Kerja Industri untuk Meningkatkan Keterserapan Lulusan SMK pada Dunia Usaha dan Dunia Industri," *Media Manajemen Pendidikan*, vol. 2, no. 2, 2019, doi: 10.30738/mmp.v2i2.3719.
- [17] A. Fradika, M. I. Ardiansah, M. R. Firdaus, and I. Hidayah, "Implementasi Teknologi Kontrol Suhu Lampu Berbasis IoT untuk Mengembangbiakkan Burung Murai Batu," *Journal of Education Research*, vol. 4, no. 1, 2023, doi: 10.37985/jer.v4i1.114.



- [18] A. T. A. Andi taufiq, A. Latief Arda<sup>2</sup>, and I. Taufiq, “Alat Pengusir Burung Pada Tanaman Padi Berbasis IoT,” *JURNAL ILMIAH ILMU KOMPUTER*, vol. 8, no. 2, 2022, doi: 10.35329/jiik.v8i2.234.