

Penerapan Aplikasi Simorin dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Praktik Kerja Industri di Sekolah Menengah Kejuruan

Andreas Farrel Evan^{1*} Hanita Yulia²

^{1,2}Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

Email: ¹andreasfarrele@gmail.com, ²hanita.yulia@uksw.edu

Email Penulis Korespondensi: ²hanita.yulia@uksw.edu

Abstrak—Praktik Kerja Industri (Prakerin) penting untuk mencapai Capaian Pembelajaran Lulusan di Sekolah Menengah Kejuruan. Oleh karena itu, siswa harus memahaminya sehingga program dapat terlaksana secara efektif. Akan tetapi, ditemukan bahwa sebagian besar siswa di sebuah Sekolah Menengah Kejuruan di kabupaten Semarang mengalami kesulitan dalam memahami Prakerin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan aplikasi Simorin dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelaksanaan Prakerin di Sekolah Menengah Kejuruan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi-experimental design* yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 33 siswa. Kelas eksperimen menggunakan aplikasi Simorin sedangkan kelas kontrol menggunakan aplikasi milik sekolah sebelumnya. Instrumen penelitian terdiri dari tes pemahaman dan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman siswa setelah menggunakan aplikasi Simorin dibandingkan dengan metode konvensional, dimana p value < 0,001 yaitu 0,000. Selain itu, perhitungan ukuran efek menggunakan cohen's d menghasilkan nilai sebesar 1,08 yang mengindikasikan ukuran efek yang besar. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Simorin tidak hanya terbukti efektif secara statistik, namun juga memberikan dampak yang kuat. Selain itu, respon dari siswa juga menunjukkan hasil sangat positif dengan skor 4,36. Tidak hanya siswa, guru juga menunjukkan respon positif terhadap penggunaan Simorin. Adapun fitur dari aplikasi Simorin yang membantu siswa lebih memahami pelaksanaan Prakerin adalah fitur info alur pelaksanaan Prakerin. Dengan demikian, penerapan aplikasi Simorin terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelaksanaan Prakerin di Sekolah Menengah Kejuruan.

Kata Kunci: Simorin, Prakerin, SMK, Pemahaman Siswa, Pengembangan perangkat lunak dan gim

Abstract— Industrial Work Practice (Prakerin) is essential for achieving the Final Learning Outcomes in vocational high schools; therefore, students must understand the program to ensure its effective implementation. However, many students at a vocational high school in Semarang Regency experience difficulties in understanding Prakerin. This study aimed to examine the effectiveness of the Simorin application in improving students' understanding of Prakerin implementation. A quantitative approach with a quasi-experimental design was employed, involving an experimental class and a control class, each consisting of 33 students. The experimental class used the Simorin application, while the control class used the school's previous system. The research instruments included a comprehension test and a questionnaire that were validated and tested for reliability. The results showed a significant improvement in students' understanding after using Simorin compared to the conventional method ($p < 0.001$). The effect size analysis using Cohen's d yielded a value of 1.08, indicating a large effect size. These findings indicate that Simorin is not only statistically effective but also provides a strong practical impact. In addition, students demonstrated very positive responses toward the application, with a mean score of 4.36, and teachers also expressed positive perceptions of its use. The procedural information feature of Simorin was identified as particularly helpful in supporting students' understanding of Prakerin implementation. Therefore, the Simorin application is proven effective in enhancing students' comprehension of Industrial Work Practice in vocational high schools.

Keywords: Simorin, Internship, Vocational Education, Student Comprehension, Software engineering

1. PENDAHULUAN

Pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki fokus utama pada pengembangan kemampuan praktis dan keahlian yang sesuai dengan kebutuhan di dunia kerja. Melalui pendekatan teoritis dan praktis, SMK bertujuan membekali siswa dengan kompetensi yang siap diaplikasikan dalam dunia kerja, sehingga lulusannya dapat langsung terjun ke industri [1]. Salah satu konsentrasi keahlian yang ada di SMK adalah Pengembangan perangkat lunak dan gim (PPLG), yang berfokus pada pengembangan perangkat lunak melalui proses analisis, perancangan, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Konsentrasi keahlian PPLG bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya terampil dalam pemrograman, tapi juga sesuai dengan kebutuhan dunia kerja [2]. Dalam mendukung tercapainya kompetensi tersebut, siswa PPLG wajib mengikuti kegiatan Praktik Kerja Industri (Prakerin). Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari di sekolah dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya.

Praktik Kerja Industri merupakan kegiatan yang dilakukan oleh siswa SMK di sebuah instansi atau perusahaan [3]. Menurut Pedoman Praktik Kerja Industri, Peserta Didik SMK/MAK di Dalam Negeri (Direktorat

SMK, Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi tahun 2021), metode pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari di sekolah dalam lingkungan kerja sebenarnya [4]. Tujuan dari Prakerin adalah untuk memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dan pengalaman dalam menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari ke dalam konteks dunia kerja [5]. Demikian juga bagi siswa dengan konsentrasi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak, kegiatan Prakerin memiliki peran penting dalam menghubungkan teori yang dipelajari di sekolah dengan praktik nyata di dunia industri. Keseimbangan antara *hard skills* dan *soft skills* sangat penting di dunia kerja, dan melalui Prakerin siswa dapat mengembangkan keduanya [6]. Selain itu, Prakerin membantu menumbuhkan pola pikir *problem solving* dan inovatif, meningkatkan kesiapan kerja serta memberikan jejaring dan peluang karier [7]. Oleh karena itu pelaksanaan prakerin memiliki peran penting dalam mempersiapkan siswa SMK memasuki dunia kerja.

Dalam pelaksanaannya, Prakerin tidak serta merta lepas dari permasalahan. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru dan siswa di salah satu SMK di Kabupaten Semarang, yang dalam penelitian ini selanjutnya disebut dengan SMK X, terdapat masalah yang sering dihadapi yaitu kurangnya pemahaman siswa mengenai alur, prosedur dan mitra atau tempat pelaksanaan Prakerin. Siswa masih tidak begitu paham dengan tahapan-tahapan yang perlu dilalui selama proses Prakerin. Hal ini berdampak pada terganggunya pelaksanaan Prakerin yang dilakukan oleh siswa. Kurangnya pengetahuan siswa akan mitra atau tempat pelaksanaan Prakerin juga mengurangi motivasi siswa dalam melaksanakan Prakerin yang berujung pada kurang maksimalnya ketercapaian Capaian Pembelajaran Prakerin. Penelitian oleh Nurdiana et al. juga menunjukkan bahwa ketidakjelasan alur Prakerin dapat menyebabkan kesulitan dalam koordinasi antara siswa, guru, dan mitra industri. Kurangnya pemahaman ini dapat berpotensi menghambat tercapainya tujuan Prakerin yaitu sebagai sarana pengembangan kompetensi siswa [8]. Ketiadaan media informasi yang memadai mengenai alur Prakerin, mulai dari pendaftaran hingga penilaian akhir, mengakibatkan pelaksanaan Prakerin memakan waktu yang lebih lama dan kurang efektif [9]. Kondisi tersebut menunjukkan dibutuhkannya pemanfaatan teknologi informasi dalam pelaksanaan Prakerin.

Teknologi Informasi dapat didefinisikan sebagai teknologi yang dimanfaatkan untuk mengolah data seperti, memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk memperoleh informasi yang berkualitas [10]. Dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini, berbagai sektor pendidikan mulai mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Pada pelaksanaan Praktik Kerja Industri, teknologi dapat dimanfaatkan untuk mendukung aspek administratif seperti pengelolaan data dan memudahkan proses komunikasi serta pemantauan kegiatan Prakerin. Sistem informasi merupakan gabungan berbagai sistem dalam sebuah organisasi yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung proses pengambilan keputusan serta pengendalian organisasi [11]. Dengan adanya sistem informasi berbasis web atau aplikasi digital memungkinkan pengolahan data yang lebih terstruktur dan memberikan kemudahan dalam mengakses informasi secara cepat. Sistem informasi berbasis website diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses administrasi Prakerin, memudahkan akses informasi, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan manusia [12].

Salah satu contoh penggunaan teknologi untuk mendukung pelaksanaan Prakerin adalah aplikasi sistem informasi prakerin, yang selama ini dipakai di salah satu SMK yang berada di Kabupaten Semarang. Aplikasi ini telah membantu dalam hal administrasi Prakerin, seperti presensi, jurnal harian, pengumpulan laporan, serta bimbingan antara siswa dan guru. Meskipun begitu, observasi awal menunjukkan bahwa aplikasi ini masih belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan siswa saat menjalani Prakerin. Dua kebutuhan penting yang masih belum terakomodasi pada aplikasi ini adalah informasi mengenai daftar mitra atau tempat Prakerin dan alur pelaksanaan Prakerin. Karena keterbatasan akses informasi terkait pelaksanaan Prakerin bagi siswa, sering kali menyebabkan ketidakpastian dan kebingungan dalam memahami peluang Prakerin yang tersedia [13].

Dari hasil wawancara dengan pihak sekolah, ditemukan bahwa selama ini siswa mencari informasi tentang tempat Prakerin secara mandiri. Sebagian besar siswa biasanya memperoleh informasi tentang tempat Prakerin hanya dari kakak kelas atau teman sebayanya saja, hal ini terjadi karena aplikasi prakerin sebelumnya tidak menyediakan fitur daftar mitra. Kurangnya akses informasi tentang tempat Prakerin dapat menyebabkan siswa kesulitan dalam menemukan tempat Prakerin yang diharapkan. Hal ini berpengaruh pada menurunnya motivasi siswa saat melaksanakan Prakerin dan menyebabkan siswa berpindah tempat Prakerin di tengah jalan karena merasa tidak cocok atau tidak sesuai dengan kompetensi yang mereka miliki. Hal ini sejalan dengan penelitian Amri, Irwanto & Aribowo yang menunjukkan bahwa ketidaksesuaian kompetensi saat Prakerin dapat mengurangi motivasi siswa [14]. Oleh karena itu, diperlukan mitra industri yang profesional dan tepat agar dapat menjadi tempat yang optimal dalam mengembangkan kompetensi mereka [15]. Dalam hal ini, sekolah seharusnya dapat memberikan informasi yang memadai kepada siswanya.

Dalam rangka mengatasi permasalahan di atas, aplikasi Simorin dikembangkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam pelaksanaan Prakerin. Pada aplikasi Simorin sudah dilengkapi dengan fitur tambahan

seperti daftar mitra Prakerin yang menyediakan informasi lengkap mengenai bidang industri, lokasi, dan *contact person*. Selain itu Simorin juga dilengkapi dengan informasi tentang alur pelaksanaan Prakerin yang bisa menjadi panduan bagi siswa selama proses Prakerin. Inilah yang membedakan Simorin dengan aplikasi Prakerin yang sudah ada sebelumnya. Dengan adanya fitur-fitur ini, siswa diharapkan dapat mengakses informasi dengan lebih mudah dan memahami proses Prakerin secara menyeluruh. Tujuan dari pengembangan aplikasi ini yaitu untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap mitra dan alur Prakerin, dengan menyediakan informasi yang jelas dan terstruktur sehingga pelaksanaan Prakerin menjadi lebih efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi Simorin dapat meningkatkan pemahaman siswa akan pelaksanaan Prakerin. Adapun pertanyaan penelitian yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah apakah terdapat peningkatan signifikan pemahaman siswa akan pelaksanaan Prakerin melalui penggunaan aplikasi Simorin, serta bagaimana aplikasi Simorin dapat meningkatkan pemahaman siswa akan pelaksanaan Prakerin. Melalui penelitian ini, diharapkan siswa menjadi lebih paham tentang informasi tempat Prakerin dan tahapan-tahapan yang harus dilalui siswa selama proses Prakerin berlangsung. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai dampak penerapan teknologi dalam mendukung kelancaran pelaksanaan Prakerin bagi siswa SMK.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi-experimental*, dengan desain *pretest-posttest control group*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelas eksperimen yang merupakan siswa kelas XII PPLG 2 yang menggunakan aplikasi Simorin. Berikutnya kelas kontrol, yaitu siswa kelas XII PPLG 3 yang menggunakan aplikasi Prakerin milik sekolah yang disebut dengan Siapsata.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII dengan konsentrasi keahlian Pengembangan perangkat lunak dan gim di salah satu SMK yang berada di Kabupaten Semarang, yang belum dan akan melaksanakan Prakerin. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *stratified random sampling*, yaitu dengan mencari populasi secara acak dari siswa yang ada, sehingga total terdapat 66 siswa sebagai sampel. Enam puluh enam siswa tersebut merupakan dua kelompok yang berbeda yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana kelas eksperimen berjumlah 33 orang dan demikian juga kelas kontrol berjumlah 33 orang.

2.3 Pengumpulan Data

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang berada di Kabupaten Semarang dengan fokus pada siswa kelas XII dengan konsentrasi keahlian Pengembangan perangkat lunak dan gim. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan tes pemahaman (*pretest* dan *posttest*) yang dirancang untuk mengukur sejauh mana siswa memahami informasi mitra dan alur Prakerin. Instrumen tes berupa soal pilihan ganda yang mencakup aspek alur, tujuan serta manfaat, dan mitra Prakerin, yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Penyebaran tes dilakukan secara online menggunakan google form agar seluruh siswa dapat berpartisipasi dengan mudah. *Pretest* diberikan kepada siswa saat sebelum dilakukan perlakuan, sedangkan *posttest* diberikan kepada siswa setelah dilakukan perlakuan. Selain itu kelompok eksperimen juga diberikan kuesioner mengenai *user experience* pada saat sesudah dilakukan perlakuan. Kuesioner menggunakan skala Likert 5.

2.4 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan secara sistematis untuk memastikan keabsahan hasil penelitian. Tahap pertama adalah uji validitas, yang bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen tes yang digunakan benar-benar dapat mengukur pemahaman siswa terhadap pelaksanaan Prakerin. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir tes pemahaman (15 soal) dan kuesioner (13 soal) memiliki nilai r -hitung $> r$ -tabel (0,344) dengan signifikansi $< 0,05$. Nilai r -hitung tes pemahaman berada pada rentang 0,346–0,727, sedangkan kuesioner 0,485–0,839, yang menegaskan bahwa seluruh instrumen valid dan layak digunakan. Uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,752 untuk tes pemahaman dan 0,912 untuk kuesioner. Karena keduanya berada di atas 0,6, instrumen dinyatakan reliabel. Tingginya reliabilitas kuesioner mengindikasikan konsistensi jawaban siswa yang lebih homogen, sedangkan reliabilitas tes pemahaman menunjukkan konsistensi pengukuran kemampuan kognitif siswa. Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan terpenuhinya asumsi dasar analisis. Selanjutnya, *paired-sample t-test* digunakan untuk melihat perbedaan signifikan antara *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok, dan *independent-sample t-test* digunakan untuk membandingkan skor *posttest* antara kelas eksperimen

dan kontrol guna mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi Simorin (variabel bebas) terhadap peningkatan pemahaman siswa (variabel terikat). Berikut hipotesis penelitiannya.

Hipotesis penelitian:

- H_0 (Hipotesis Nol): Tidak terdapat peningkatan yang signifikan pada pemahaman siswa akan pelaksanaan Prakerin setelah menggunakan aplikasi Simorin.
- H_1 (Hipotesis Alternatif): Terdapat peningkatan yang signifikan pada pemahaman siswa akan pelaksanaan Prakerin setelah menggunakan aplikasi Simorin.

Untuk melihat respon siswa mengenai penerapan Simorin, dibagikan kuesioner mengenai pengalaman pengguna menggunakan skala Likert 5. Skor dari hasil kuesioner selanjutnya akan ditentukan kategori responnya menggunakan Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Respon Siswa terhadap Penggunaan Simorin

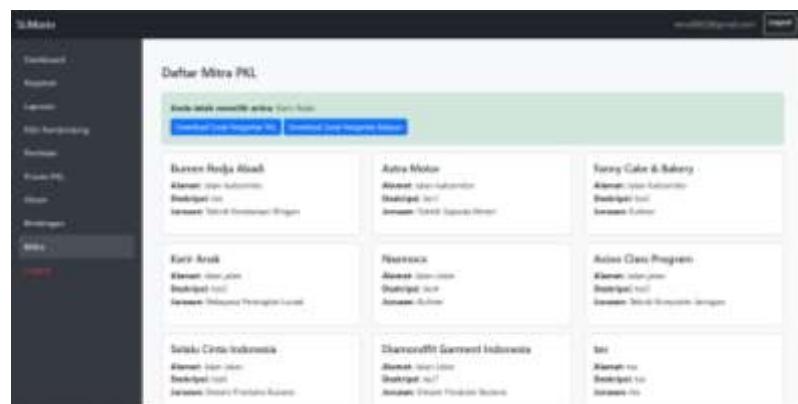
No	Skor	Kriteria
1	$x < 1,8$	sangat negatif
2	$1,8 < x < 2,6$	negatif
3	$2,6 < x < 3,4$	sedang
4	$3,4 < x < 4,2$	positif
5	$x > 4,2$	sangat positif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Aplikasi Simorin dan Penerapannya dalam Praktek Kerja Industri

Aplikasi Simorin (Sistem Informasi Monitoring Prakerin) merupakan pengembangan dari sistem sebelumnya yang telah digunakan dalam pengelolaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (Prakerin) di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Aplikasi ini dirancang sebagai solusi digital yang mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan transparansi pelaksanaan Prakerin dengan memanfaatkan teknologi berbasis web. Simorin dikembangkan untuk menjawab berbagai keterbatasan dari sistem sebelumnya yang hanya berfokus pada administrasi dasar seperti presensi, jurnal harian, dan pengumpulan laporan, tanpa memberikan dukungan yang memadai terhadap pemahaman siswa mengenai tahapan dan prosedur pelaksanaan Prakerin. Simorin dikembangkan dengan pendekatan yang lebih terintegrasi. Aplikasi ini berfokus pada tiga fungsi utama, yaitu penyediaan informasi mitra industri, panduan alur pelaksanaan Prakerin, dan penilaian berbasis digital. Ketiga fungsi ini saling mendukung dan membentuk suatu ekosistem informasi yang membantu siswa dan guru untuk berinteraksi secara efektif dalam satu sistem. Ketiga fitur ini juga belum ada secara lengkap di aplikasi sebelumnya.

Fitur daftar mitra Prakerin menjadi elemen baru yang sangat penting dalam Simorin. Melalui fitur ini siswa dapat mengakses informasi lengkap mengenai perusahaan atau instansi mitra yang telah menjalin kerja sama. Data yang tersedia mencakup profil perusahaan, bidang industri, lokasi, kontak person, serta deskripsi mengenai Perusahaan tersebut. Fitur ini dilengkapi dengan fungsi pencarian dan filter berdasarkan bidang keahlian, sehingga siswa dapat dengan mudah menemukan tempat Prakerin yang sesuai dengan kompetensi dan minatnya. Selain itu fitur ini juga membantu pihak sekolah dalam mengelola data kemitraan dengan lebih sistematis dan selalu ter-update seperti yang disajikan pada Gambar 1.

**Gambar 1.** Fitur Daftar Mitra Prakerin

Fitur kedua yaitu alur pelaksanaan Prakerin, dimana fitur ini berfungsi sebagai panduan yang menjelaskan tahapan kegiatan Prakerin secara terstruktur seperti yang disajikan pada Gambar 2. Fitur ini memuat langkah-langkah mulai dari proses pendaftaran, pengajuan surat pengantar, pembekalan, pelaksanaan magang, pengisian jurnal harian, hingga penyusunan dan penilaian laporan akhir. Setiap tahapan dilengkapi dengan penjelasan singkat dan petunjuk administratif yang jelas. Dengan adanya fitur ini siswa dapat memahami alur pelaksanaan Prakerin secara mandiri tanpa harus menunggu penjelasan langsung dari guru pembimbing.



Gambar 2. Fitur Alur pelaksanaan Prakerin

Fitur ketiga yang menjadi pembeda utama dari versi sebelumnya adalah penilaian. Sebelumnya proses penilaian dilakukan secara manual melalui lembar penilaian fisik yang membutuhkan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Simorin menghadirkan sistem penilaian otomatis yang memungkinkan guru pembimbing memberikan penilaian langsung melalui aplikasi. Nilai yang berikan guru akan diolah secara otomatis oleh sistem untuk menghasilkan skor akhir yang lebih objektif dan transparan. Fitur ini juga memungkinkan siswa untuk melihat hasil evaluasi mereka secara langsung, sehingga dapat menjadi bahan refleksi untuk meningkatkan kinerja di masa mendatang.



Gambar 3. Fitur Penilaian Prakerin

Simorin ini juga dapat diakses melalui berbagai perangkat, baik komputer maupun ponsel pintar. Simorin memiliki hak akses yang berbeda antara siswa, guru, dan admin. Dengan menggabungkan fitur informasi mitra, panduan alur, serta penilaian digital dalam satu platform, aplikasi ini menciptakan ekosistem Prakerin yang lebih efektif. Selain mempermudah proses administrasi, Simorin juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami proses kerja industri dan mendorong guru untuk lebih aktif dalam memberikan bimbingan berbasis data.

Pada pelaksanaan pembelajaran, pada kelas kontrol, siswa diberikan aplikasi Siapsata yang sudah dimiliki oleh pihak sekolah. Sedangkan aplikasi Simorin digunakan pada kelas eksperimen. Kegiatan dilakukan secara luring di laboratorium komputer, diawali dengan kegiatan pre-test untuk melihat bagaimana pemahaman siswa mengenai Prakerin. Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan memperkenalkan fitur-fitur utama aplikasi dan memberikan panduan singkat penggunaannya. Siswa diminta untuk mengakses aplikasi secara langsung melalui perangkat masing-masing dan mengeksplorasi berbagai menu seperti informasi mitra Prakerin, alur pelaksanaan, jurnal harian dan masih banyak lagi. Selama proses implementasi siswa diberikan pendampingan untuk memastikan setiap siswa memahami cara mengoperasikan aplikasi dan mampu mencoba semua fiturnya tanpa

kendala. Setelah penggunaan aplikasi selesai siswa kemudian mengikuti *posttest* dan pengisian kuesioner guna menilai efektivitas aplikasi terhadap peningkatan pemahaman mereka mengenai pelaksanaan Prakerin.

3.2 Peningkatan Pemahaman Siswa terhadap Prakerin

Sebelum dan sesudah implementasi Simorin, dilakukan pre-test dan *post-test* baik kepada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang datanya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Pretest-Posttest*

No	Kelompok / Data	Pretest	Posttest	Peningkatan
1	Eksperimen	52,94	61,03	8,09
2	Kontrol	53,61	56,52	2,91

Berdasarkan hasil *pretest* yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh nilai rata-rata sebesar 52,94 untuk kelas eksperimen dan 53,61 untuk kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, tingkat pemahaman kedua kelas relatif setara. Terdapat peningkatan pemahaman mengenai Prakerin pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen sebesar 61,03, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 56,52. Selain itu data hasil kuesioner juga menunjukkan respons positif dari siswa terhadap penggunaan aplikasi Simorin. Rata-rata hasil kuesioner menunjukkan nilai sebesar 4,36 dengan kategori sangat tinggi.

3.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki distribusi normal atau tidak. Normalitas data penting karena menjadi salah satu syarat dalam penerapan uji statistik parametrik. Adapun hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas

No	Kelompok / Data	Jenis Tes	Nilai Sig. (Shapiro-Wilk)	Keterangan Distribusi
1	Eksperimen	Pretest	0,072	Normal
2	Eksperimen	Posttest	0,113	Normal
3	Kontrol	Pretest	0,218	Normal
4	Kontrol	Posttest	0,140	Normal

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari *pretest* kelas eksperimen sebesar 0,072 dan untuk *posttest* kelas eksperimen sebesar 0,113. Selanjutnya untuk nilai signifikansi pada *pretest* kelas kontrol sebesar 0,218 dan untuk *posttest* kelas kontrol sebesar 0,140. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh kelompok data yaitu *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen serta *pretest* dan *posttest* kelas kontrol memiliki nilai yang lebih besar dari 0,05 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3. Jadi dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data nilai *pretest* dan *posttest* dari kedua kelompok berada dalam distribusi yang seimbang. Oleh karena itu, hasil uji normalitas ini memberikan dasar kuat bahwa data yang digunakan layak untuk dianalisis menggunakan uji parametrik, seperti *paired-sample t-test* dan *independent-sample t-test*.

3.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan *Levene's Test* yang bertujuan untuk memastikan bahwa varian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama atau homogen seperti yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Homogenitas

Dari hasil	No	Data yang Diuji	Nilai Sig. (Levene's Test)	Keterangan Homogenitas	uji
	1	Posttest	0,401	Homogen	

homogenitas yang sudah dilakukan, menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,401 yang berarti bahwa nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 yang berarti variansi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen. Kedua kelompok memiliki kesamaan karakteristik dan penyebaran data sehingga perbedaan hasil yang diperoleh nantinya bukan disebabkan oleh perbedaan variansi, melainkan oleh perlakuan yang diberikan. Hasil ini juga memperkuat keabsahan penggunaan uji t dalam tahap analisis berikutnya.

3.2.3 Uji Paired-Sample *t-Test*

Uji *paired-sample t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil antara *pretest* dan *posttest* dari kelompok eksperimen. Dari hasil uji *paired-sample t-test* yang sudah dilakukan, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji paired-sample *t-test*

No	Kelompok	Jenis Data	Nilai Sig. (2-tailed)	Keterangan
1	Eksperimen	<i>Pretest–Posttest</i>	0,000	Terdapat perbedaan signifikan

Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Simorin berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa mengenai pelaksanaan prakerin.

3.2.4 Uji Independent-Sample *t-Test*

Uji *independent-sample t-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil uji *paired-sample t-test* yang sudah dilakukan, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000 seperti yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji independent-sample *t-test*

No	Data yang Diuji	Nilai Sig. (2-tailed)	Keterangan
1	<i>Posttest</i> Eksperimen vs Kontrol	0,000	Terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol

menunjukkan bahwa nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di mana kelompok eksperimen memiliki rata-rata skor *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Simorin dapat memberikan pengaruh positif yang lebih besar terhadap peningkatan pemahaman siswa dibandingkan dengan metode yang selama ini dilakukan, yaitu dengan cara yang konvensional. Maka dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Simorin sangat efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelaksanaan Prakerin di Sekolah Menengah Kejuruan, serta dapat diimplementasikan secara lebih luas sebagai sarana digital untuk mendukung kesiapan siswa dalam menghadapi dunia industri.

3.3 Persepsi Siswa terhadap Pemanfaatan Simorin

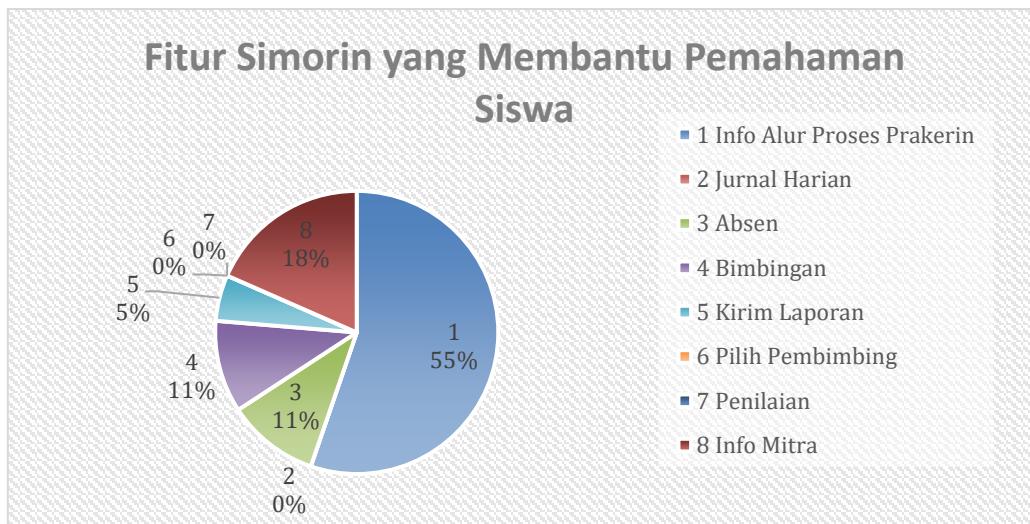
Selain itu, setelah penerapan aplikasi Simorin, siswa diminta untuk mengisi kuesioner untuk mengetahui respon mereka terhadap penggunaan aplikasi Simorin yang hasilnya disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Respon Siswa Terhadap Aplikasi Simorin

No	Item	Mean	SD	Kategori
1	Aplikasi Simorin mudah dipahami dan digunakan	4,55	0,51	Sangat positif
2	Tata letak menu dan fitur Simorin jelas dan mudah ditemukan	4,33	0,65	Sangat positif
3	Tampilan antarmuka aplikasi menarik dan nyaman digunakan	4,18	0,73	Positif
4	Saya tidak mengalami kesulitan saat mengakses aplikasi	4,24	0,90	Sangat positif
5	Aplikasi Simorin membantu saya memahami alur pelaksanaan PKL	4,45	0,56	Sangat positif
6	Informasi yang terdapat dalam aplikasi jelas dan mudah dipahami	4,39	0,56	Sangat positif
7	Simorin membantu saya memahami tugas dan tanggung jawab selama PKL	4,45	0,51	Sangat positif
8	Aplikasi ini mempermudah saya dalam mengetahui informasi tentang mitra PKL	4,45	0,51	Sangat positif

9	Penggunaan Simorin lebih efektif dibandingkan aplikasi sebelumnya	4,30	0,64	Sangat positif
10	Saya merasa puas menggunakan aplikasi Simorin	4,21	0,60	Sangat positif
Rata - rata (mean)		4,36	0,61	Sangat positif

Dari Tabel 7 terlihat bahwa nilai tertinggi terletak pada pernyataan aplikasi Simorin mudah dipahami dan digunakan. Sedangkan skor terendah berada pada pernyataan tampilan antarmuka aplikasi menarik dan nyaman digunakan. Adapun rata-rata skor adalah 4,36 berada pada kategori sangat positif. Ketika ditanya lebih lanjut mengenai fitur mana dari aplikasi Simorin yang membantu mereka memahami pelaksanaan Prakerin, 55% menjawab fitur mengenai alur pelaksanaan Prakerin yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Respon siswa mengenai fitur aplikasi Simorin

Dari Gambar 4 terlihat bahwa dari 33 siswa di kelas eksperimen, sebagian besar siswa (55%) memilih fitur Info Alur Proses Prakerin, 18% memilih fitur Info Mitra, 11% memilih fitur absen, 11% memilih fitur Bimbingan dan 5% memilih fitur kirim laporan. Akan tetapi, tidak ada yang memilih fitur pilih pembimbing, penilaian, dan jurnal harian.

3.4 Pembahasan

Dari hasil penelitian dapat terlihat bahwa skor *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan pada kelas eksperimen setelah menggunakan Simorin, sementara kelas kontrol juga terdapat peningkatan walaupun sedikit. Peningkatan signifikan pada pemahaman siswa setelah menggunakan aplikasi Simorin dibandingkan dengan metode konvensional terlihat dari p value $< 0,001$ yaitu 0,000. Hal ini berarti aplikasi Simorin terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelaksanaan Prakerin. Selain itu, perhitungan ukuran efek menggunakan cohen's d menghasilkan nilai sebesar 1,08 yang mengindikasikan ukuran efek yang besar. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Simorin tidak hanya terbukti efektif secara statistik, namun juga memberikan dampak yang kuat. Hasil kuesioner juga memperkuat temuan ini, dimana mayoritas siswa memberikan penilaian positif terhadap kejelasan informasi, kemudahan navigasi, serta fitur info alur pelaksanaan Prakerin yang membantu siswa memahami alur pelaksanaan Prakerin. Analisis statistik seperti uji normalitas, homogenitas, paired-sample *t-test*, dan independent-sample *t-test* seluruhnya menunjukkan bahwa data yang diperoleh konsisten, signifikan, dan mendukung efektivitas penggunaan aplikasi Simorin. Dengan demikian keseluruhan hasil penelitian mengindikasikan bahwa Simorin memiliki peran dalam meningkatkan pemahaman siswa akan pelaksanaan Prakerin. Diharapkan dengan pemahaman yang baik, akan mengurangi kebingungan dalam melaksanakan Prakerin sehingga program dalam berjalan dengan efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Prasetyo yang menyatakan bahwa keterbatasan akses informasi terkait pelaksanaan Prakerin bagi siswa dapat menyebabkan ketidakpastian dan kebingungan dalam memahami peluang Prakerin yang tersedia [13]. Dari nilai

Aplikasi Simorin memiliki beberapa fitur yang berbeda dari aplikasi yang dimiliki sekolah, Siapsata. Dalam aplikasi ini ditambahkan fitur alur pelaksanaan Prakerin, daftar mitra Prakerin, jurnal harian, bimbingan, penilaian, pilih pembimbing, dan kirim laporan. Dari hasil kuesioner, ditemukan juga bahwa fitur yang berisi informasi mengenai alur pelaksanaan Prakerin merupakan fitur yang paling membantu siswa dalam memahami proses

pelaksanaan Prakerin, dimana terdapat 57,9% siswa yang memilih fitur tersebut. Fitur ini dibuat lebih interaktif, dimana siswa dapat memilih informasi yang akan mereka lihat keterangan lebih detailnya. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pelaksanaan Prakerin sesuai dengan yang disampaikan oleh Afriyandi, bahwa sistem informasi diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses administrasi Prakerin, memudahkan akses informasi, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan manusia [12]. Adapun fitur lain yang juga dapat menambah pemahaman siswa adalah fitur daftar mitra, dimana pada fitur ini siswa dapat mengetahui mitra sekolah yang dapat dijadikan tempat pelaksanaan Prakerin. Deskripsi atau informasi mengenai mitra akan sangat bermanfaat bagi siswa yang akan melaksanakan Prakerin.

Selain hasil yang diperoleh dari siswa, berdasarkan hasil wawancara dengan guru, aplikasi Simorin dinilai telah memberikan kemudahan dalam memantau pelaksanaan Prakerin serta membantu proses administrasi yang sebelumnya tidak tersedia pada aplikasi Siapsata. Guru menilai bahwa fitur-fitur seperti daftar mitra, info alur Prakerin, serta penilaian sangat membantu dalam mengurangi beban administratif dan meningkatkan efisiensi. Selain itu tampilan antarmuka yang sederhana serta kemudahan akses melalui web membuat guru lebih mudah dalam memberikan bimbingan dan penilaian kepada siswa. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi Simorin tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga memberikan manfaat langsung bagi pihak sekolah dalam pelaksanaan kegiatan Prakerin secara lebih efektif dan terintegrasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi Simorin terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelaksanaan Praktik Kerja Industri (Prakerin) pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji statistik yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman siswa setelah menggunakan aplikasi Simorin. Pada hasil uji dari *paired-sample t-test* pada kelas eksperimen menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* yaitu signifikansi (*2-tailed*) p value $< 0,001$ yaitu 0,000. Hal ini berarti aplikasi Simorin terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelaksanaan Prakerin. Selain itu, perhitungan ukuran efek menggunakan cohen's *d* menghasilkan nilai sebesar 1,08 yang mengindikasikan ukuran efek yang besar. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Simorin tidak hanya terbukti efektif secara statistik, namun juga memberikan dampak yang kuat. Selain itu hasil dari *independent-sample t-test* juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol pada nilai *posttest* yaitu signifikansi (*2-tailed*) $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Simorin dapat memberikan pengaruh positif yang lebih besar dibandingkan dengan aplikasi sebelumnya.

Secara keseluruhan aplikasi Simorin memiliki peran yang penting dalam membantu siswa memahami tahapan pelaksanaan prakerin, mulai dari alur kegiatan, tujuan dan manfaat, hingga pemahaman tentang mitra Prakerin. Dengan demikian penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Simorin dapat menjadi alternatif yang inovatif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap kegiatan Prakerin di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Adapun rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut adalah dilakukannya pengujian jangka panjang sehingga terlihat bagaimana efektivitas fitur lain Simorin seperti penilaian dan lainnya. Selain itu, uji di sekolah lain juga dapat dilakukan.

REFERENCES

- [1] D. Kristiani, "E-learning dengan aplikasi edmodo di Sekolah Menengah Kejuruan," in *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Unisbank*, Semarang: Stikubank University, 2016, pp. 36–45.
- [2] M. R. Pratama, A. Himawan, A. Istiqomah, G. Alfiansyah, and S. J. Swari, "Pelatihan fundamental pemrograman java di Sekolah Vokasi Jurusan RPL (Rekayasa Perangkat Lunak) melalui program kelas industri," *PEKAT: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 19–28, 2022, doi: 10.37148/pekat.v1i1.4.
- [3] R. Yurista and S. Abdullah, "Perancangan sistem informasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) berbasis web di SMK Plus Nusa Putra menggunakan metode waterfall," *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi, Mekatronika, Dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 1, 2022.
- [4] N. Rahmatullah *et al.*, *Pedoman Praktik Kerja Lapangan peserta didik SMK/MAK di dalam Negeri*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2021.
- [5] A. hadi Sumitro and M. Taufiq, "Manajemen Praktek Kerja Lapangan menggunakan metode RAD dan pengujian SUS pada Instansi SMK dan CV," *Journal of Computer, information system, & technology management*, vol. 2, no. 02, pp. 51–58, 2019, doi: 10.25273/research.v2i02.5172.

-
- [6] M. S. Mustofa, C. W. Budiyanto, and AG. Tamrin, “Assessing student’s readiness for working : a soft skill perspective on school’s led internship program,” *Journal of Informatics and Vocational Education (JOIVE)*, vol. 1, no. 1, pp. 35–38, 2018, doi: 10.20961/joive.v1i1.35761.
 - [7] Y. Kunieda, A. Nunome, N. Chotechaung, and T. Fujii, “Learning effects of problem-identification and problem-solving internships,” *Advances in Social Sciences Research Journal*, vol. 12, no. 02, pp. 214–224, 2025, doi: 10.14738/assrj.1202.18361.
 - [8] D. Nurdiana, M. R. Maulana, D. A. Aprijani, F. Amastini, and Moh. R. P. A. Utama, “Pengembangan aplikasi sistem informasi Praktik Kerja Lapangan (SIPKL) berbasis mobile menggunakan metode waterfall,” *Journal of Informatics and Communications Technology (JICT)*, vol. 6, no. 21, 2024, doi: 10.52661.
 - [9] H. Amelia and H. N. Irmanda, “Sistem informasi magang pada UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta,” *INFORMATIK*, vol. 17, no. 2, pp. 154–163, 2021, doi: 10.52958/iftk.v17i2.3464.
 - [10] A. Yudistira, A. Ariansyah, and H. Samosir, “Rancang bangun aplikasi administrasi pembangunan infrastruktur desa rambang senuling berbasis website,” *Jurnal Sistem Informasi, Teknik Komputer dan Teknologi Pendidikan (JUSTIKPEN)*, vol. 3, no. 1, pp. 30–40, 2023, doi: 10.55338/justikpen.v3i1.67.
 - [11] R. S. Rasefta and S. Esabella, “Sistem informasi akademik SMK Negeri 3 Sumbawa Besar Berbasis Web,” *JINTEKS*, vol. 2, no. 1, pp. 50–58, 2020.
 - [12] M. N. Afriyandi, T. Mary, and H. Kurniawan, “Sistem informasi Praktek Kerja Lapangan berbasis website di SMK Negeri 1 Kerinci,” *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 6, pp. 11225–11232, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i6.11231.
 - [13] B. A. Prasetyo, A. Rachmadi, and R. I. Rokhmawati, “Pengembangan sistem informasi Praktik Kerja Lapangan berbasis web menggunakan metode waterfall di SMKN 2 Malang,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 1, 2017.
 - [14] R. Amri, I. Irwanto, and D. Aribowo, “Pengaruh motivasi kerja dan kesesuaian kompetensi Praktik Kerja Lapangan (PKL) terhadap kesiapan kerja siswa SMKN 1 Cinangka,” *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, vol. 4, no. 3, pp. 752–764, 2022, doi: 10.47467/reslaj.v4i3.863.
 - [15] V. Julianto, H. S. Utomo, and H. Herpendi, “Analisis dan penerapan metode fuzzy AHP-TOPSIS dalam penentuan mitra industri sebagai tempat Praktek Kerja Lapangan,” *Jurnal Ilmiah Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 108–121, 2020, doi: 10.35316/jimi.v5i2.942.