

Implementasi Monitoring Prakerin Programming Kompetensi Keahlian Jurusan Teknik Komputer Dan Informatika

Ari Amir Alkodri¹, Burham Isnanto², Supardi³

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, ISB Atma Luhur, Bangka Belitung

³Program Studi Sistem Informasi, ISB Atma Luhur, Bangka Belitung

Email: ¹arie_a3@atmaluhur.ac.id, ²burham@atmaluhur.ac.id, ³supardi@atmaluhur.ac.id

Abstrak - Peningkatan kualitas siswa praktik kerja industri dibidang komputer yang siap terjun ke lapangan kerja merupakan salah satu mutu dari setiap SMK, salah satunya beberapa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) baik yang Negeri ataupun Swasta selalu mengirimkan siswa nya untuk prakerin (Praktek Kerja Industri) Pada sebuah perusahaan atau institusi selama 3 bulan dengan kerja lapangan dan menghasilkan laporan. Penelitian ini akan merancang aplikasi android prakerin menggunakan monitoring prakerin programming dengan pemantau aktifitas kegiatan siswa terhadap pembimbing DUDI yang akan diketahui informasi oleh guru pembimbing / pihak sekolah. Proses pengujian aplikasi menggunakan ISO 9126 dengan stakeholder dan pengujian efektivitas, efisiensi, usefulness untuk memastikan aplikasi bisa dipakai dan sesuai fungsional oleh sekolah (SMK Kejuruan). Hasil penelitian berupa monitoring prakerin programming yang dapat berdampak pada pemanfaatan bagi guru pembimbing akan laporan kegiatan prakerin. Aplikasi ini setelah diuji untuk aspek kegunaan bernilai 84,35 (kriteria baik), aspek efisiensi bernilai 83,06 (kriteria baik), aspek fungsional mendapatkan nilai 83,05 (kriteria baik), dan aspek reliability 80,96 (kriteria baik), sehingga secara keseluruhan rata-rata 83,05 (kriteria baik).

Kata Kunci - prakerin, monitoring prakerin programming, laporan.

Abstract - Improving the quality of industrial work practice students in the field of computers who are ready to enter the field of work is one of the qualities of every SMK, one of which is that several Vocational High Schools (SMK), both public and private, always send their students to internships (Industrial Work Practice). a company or institution for 3 months with fieldwork and produce reports. This research will design an android apprenticeship application using programming internship monitoring by monitoring student activities towards DUDI supervisors who will know the information by the supervisor / school authorities. The application testing process uses ISO 9126 with stakeholders and testing its effectiveness, efficiency, usefulness to ensure that the application can be used and is functionally appropriate by schools (SMK Kejuruan). The results of the research are in the form of monitoring of internship programming which can have an impact on the utilization of the supervisory

teacher's internship activity reports. This application after being tested for the usefulness aspect is 84,35 (good criteria), the efficiency aspect is 83,06 (good criteria), the functional aspects get a value of 83,05 (good criteria), and the reliability aspect is 80,96 (good criteria) , so that the overall average is 83,05 (good criteria).

Keywords - internship, monitoring programming internship, reports.

I. PENDAHULUAN

Peran teknologi informasi dalam pendidikan sangatlah diperlukan saat ini seperti menjadi sarana informasi yang up-to-date. Selain dapat membantu siswa dalam belajar juga memiliki peran yang cukup berpengaruh bagi guru, terutama dalam penggunaan fasilitas demi memperkaya kemampuan mengajar [1].

Prakerin (Praktek Kerja Industri) merupakan kegiatan dalam pendidikan, pelatihan serta pembelajaran yang biasanya dilaksanakan pada dunia industri didalam upaya untuk meningkatkan mutu siswa dan siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan berbagai kompetensi /kemampuan siswa di bidang IT dengan Kompetensi Keahlian Jurusan Teknik Komputer Dan Informatika. Dalam pelaksanaan prakerin siswa dituntut wajib melaksanakan program kerja diinstansi bersangkutan dimana ilmu yang telah didapatkan disekolah akan diterapkan di tempat riset dan membuat laporan akhir yang akan ada penilaian hasil ke setiap SMK masing-masing yaitu melalui guru pembimbing, dimana yang terjadi dilapangan saat ini guru pembimbing hanya melakukan monitoring sebulan sekali untuk mengetahui kondisi dan kabar siswanya masing-masing dan dengan jarak antara tempat DUDI dan tempat tinggal siswa cukup jauh antara Kota dan Kabupaten di Bangka Belitung yang membuat orang tua siswa yang sering bertanya kepada pihak sekolah akan kegiatan anaknya semasa melaksanakan prakerin.

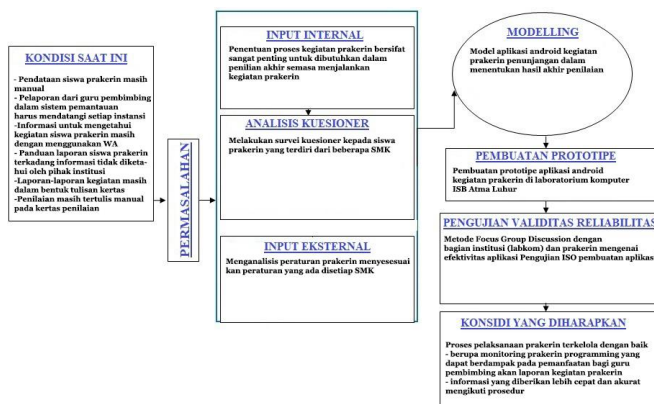
Rumusan masalah yang akan dibahas di penelitian ini adalah bagaimana monitoring prakerin programming dapat di lakukan pemantau aktifitas kegiatan siswa yang akan diketahui informasi oleh guru pembimbing / pihak sekolah setiap hari dan up to date, dapat memberikan informasi tepat guna terhadap orang tua siswa yang sering bertanya kepada

pihak sekolah akan informasi anaknya terkait pembelajaran di instansi tertentu.

Tujuan penelitian ini secara ringkas adalah menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan monitoring proses prakerin siswa di suatu instansi / perusahaan, menyelesaikan masalah terkait rekapan data siswa prakerin berkaitan dengan laporan prakerin, jurnal, dan bagi guru pembimbing setiap SMK yang tergabung pada aplikasi android ini dapat berinteraksi terhadap sasaran tujuan praktek kerja industri itu sendiri. Era ICT dan revolusi industri 4.0 telah menjadi komponen penting dalam kehidupan kita, Salah satunya handphone telah menjadi tren dengan sebutan smartphone hadir sebagai sebuah teknologi multifungsi yang dapat mempermudah kehidupan manusia [2].

Penelitian yang dilakukan oleh S. Thya Safitri [3], merupakan studi kasus di ST3 Telkom yang menitikberatkan pada pengelolaan data kegiatan PKL oleh BAK dan proses administrasi PKL oleh mahasiswa dengan menggunakan metode pengembangan waterfall. Penelitian yang dilakukan oleh Fendhika Candra [4] merupakan studi kasus pada PT PLN Persero P3B Jawa Bali APP Salatiga, menggunakan YUI Library untuk memudahkan pengelolaan dan penyampaian informasi PKL dengan tampilan yang menarik. Penelitian yang dilakukan oleh Teguh Andriyanto [5] merupakan studi kasus pada Univ. PGRI Kediri. Penelitian ini membangun sistem informasi yang terintegrasi menggunakan webservice, sehingga dapat terintegrasi dengan data dasar mahasiswa dan dosen yang dikelola oleh Biro Sistem Informasi. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Arifin [6] membahas tentang sistem informasi praktek kerja lapangan pada instansi/perusahaan yang fokus pada pengelolaan data PKL pada sisi instansi/perusahaan.

II. METODE PENELITIAN

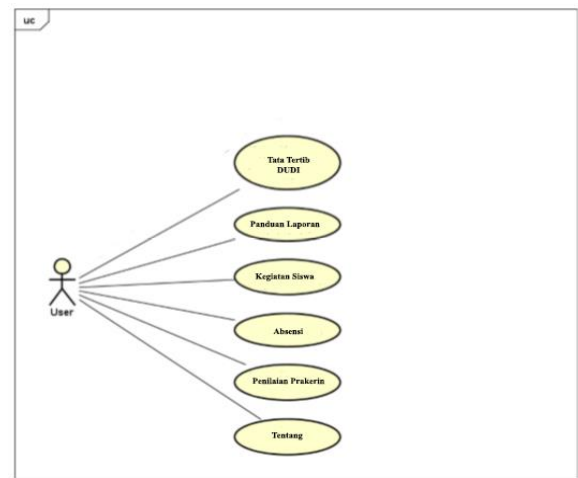


Gambar 1. Metode Penelitian

Pada gambar 1, metode yang dilakukan peneliti dari mulai melihat kondisi saat ini terjadi, dimana peneliti akan mengumpulkan permasalahan lapangan yang terjadi dengan berinteraksi langsung dengan pembimbing instansi dan siswa prakerin beserta guru pembimbing sekolah serta dilakukan 3

tahap yaitu input internal, analisis kuesioner dan input eksternal barulah berikutnya dilakukan modelling yang berisikan pembuatan prototipe berupa rancangan aplikasi, setelah itu pengujian validitas reliabilitas dengan tujuan akan menyelesaikan kegiatan sesuai dengan kondisi yang diharapkan.

Berdasarkan metodologi penelitian seperti pada Gambar 1, maka didapatkan model aplikasi sebagai berikut :



Gambar 2. Model Aplikasi

Tahap yang akan dilakukan sesuai pada gambar 2 yaitu interaksi pengguna terhadap sistem berupa tata tertib DUDI, berisikan panduan laporan, kegiatan siswa prakerin, absensi siswa prakerin, dan pada tahap akhir adalah penilaian siswa prakerin.

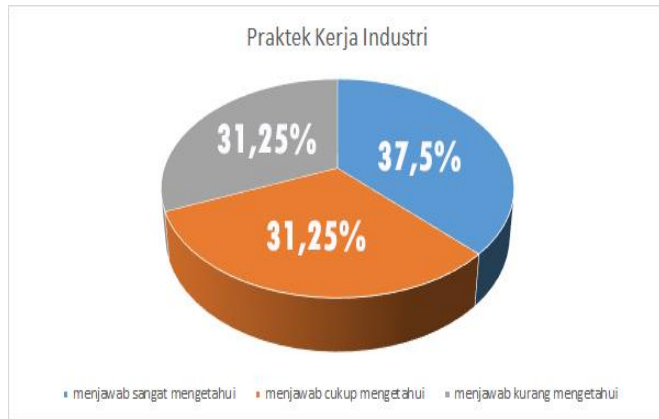
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dibuat menggunakan monitoring prakerin programming dengan 4 tahapan penelitian dalam proses pelaksanaannya yaitu planning, design, coding, dan testing:

A. Planning

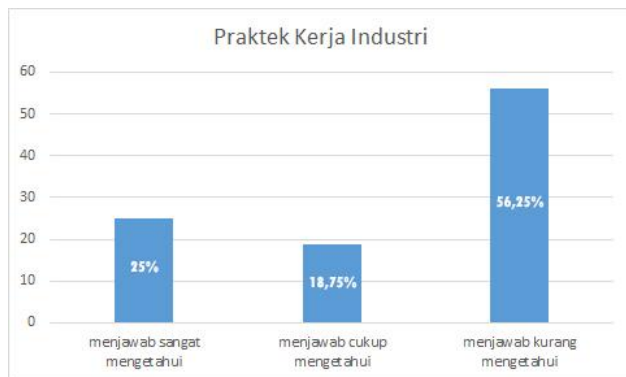
Merupakan tahap pertama saat memulai proyek dilakukan dengan wawancara dan kuesioner kepada siswa prakerin yang melakukan praktek kerja industri di laboratorium komputer ISB Atma Luhur. Dimana ada 5 SMK yang sudah bekerjasama dalam pelaksanaannya diantaranya SMKN1 Air Gegas, SMKN1 Koba, SMK N1 Simpangkatis, SMKN 1 Muntok dan SMKN 1 Parittiga terkait dengan masalah yang berjalan selama siswa melakukan prakerin. Kuesioner juga disebarakan ke masing-masing siswa yang kemudian digunakan sebagai analisa kebutuhan fungsional. Berikut adalah hasil survei terhadap 32 siswa yang terdiri dari 5 SMK menggunakan ISO 9126 yang telah dilakukan. yang kami lakukan. Sebagai contoh untuk pertanyaan " apakah anda mengetahui program kerja apa saja yang akan dilakukan semasa praktek kerja industri di laboratorium" dimana terdapat 12 siswa (37,5%) menjawab sangat mengetahui, 10 siswa (31,25%) menjawab cukup

mengetahui, dan 10 (31,25%) siswa menjawab kurang mengetahui.



Gambar 3. Diagram Kuesioner 1

Termasuk untuk kuesioner "Apakah anda tahu tahap penilaian praktek kerjai ndustri yang akan dilaksanakan kedepan" dimana terdapat 8 siswa (25%) orang menjawab sangat mengetahui, 6 siswa (18,75%) menjawab cukup mengetahui, dan 18 siswa (56,25%) orang menjawab kurang mengetahui.



Gambar 4. Diagram Kuesioner 2

B. Design

Dilakukan dengan mendesain sistem aplikasi menggunakan UML dengan Usecase Diagram agar bisa memperjelas alur kinerja sistem mulai dari awal sampai akhirnya selesai.

C. Coding

Dilakukan untuk membuat aplikasi android menggunakan bahasa pemrograman Android studio. Sedangkan untuk CMS nya menggunakan PHP dan frameworknya menggunakan Laravel. Database digunakan MySQL [7].

D. Testing

Aplikasi terlebih dahulu kita lakukan setelah proses coding selesai untuk mengecek semua fungsi dari aplikasi monitoring prakerin ini. Ada beberapa menu yang tidak

optimal sehingga harus diperbaiki beberapa kali sebelum diuji coba oleh guru pembimbing di sekolah masing-masing.

Pada gambar 5, aplikasi android ini terhubung dengan fasilitas internet dalam menjalankannya dimana pada menu awal saat menjalankan aplikasi monitoring prakerin adalah muncul tampilan menu login, dimana guru pembimbing / pihak sekolah wajib mendaftarkan dengan cara membuat akun terlebih dahulu.



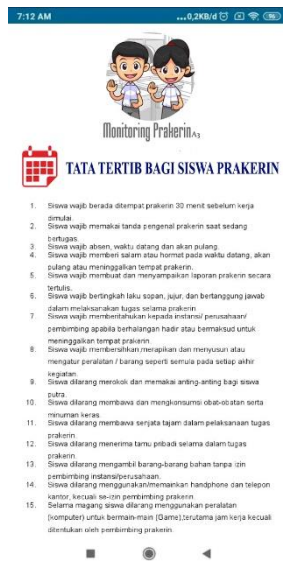
Gambar 5. Menu Login

Pada menu utama terdapat 6 fasilitas yang dapat digunakan oleh guru pembimbing / pihak sekolah diantaranya adalah tata tertib DUDI, Panduan laporan prakerin, kegiatan siswa, absensi siswa prakerin, penilaian prakerin dan tentang aplikasi yang terkoneksi dengan database web server [8].



Gambar 6. Menu Utama Monitoring Prakerin

Menu tata tertib praktek kerja industri berisikan peraturan-peraturan yang wajib di taati siswa dalam pelaksanaan praktek selama 3 bulan dimana pada setiap point ada di point penilaian yang tertera di sekolah maupun di peraturan akademik laboratorium [9].



Gambar 7. Menu Tata Tertib Prakerin

Setelah analisis data bersumber data kuesioner, berikut adalah rekapitulasi hasil uji kualitas berdasarkan empat uji kualitas perangkat lunak sesuai ISO 9126 yang diukur dengan rumus [10]:

$$\% \text{ Skor Aktual} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Tingkat kualitas aplikasi monitoring prakerin

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	% Skor Aktual	Kriteria
Usability	1687	2000	84.35%	Baik
Efficiency	623	750	83.06%	Baik
Functionality	1661	2000	83.05%	Baik
Reliability	1012	1250	80.96%	Baik
Total	4983	6000	83,05%	Baik

Jika dilihat dari tabel di atas kesimpulan bahwa tingkat kualitas aplikasi monitoring siswa prakerin yang dibuat secara keseluruhan mempunyai kriteria Baik, dengan angka persentase 83,05%. Aspek kualitas paling tinggi adalah untuk aspek Usability dengan angka persentase sebesar 84,35%, sedangkan aspek Reliability sebesar 80,96%, aspek Functionality persentasenya sebesar 83,05%, dan aspek Efficiency yang persentasenya sebesar 83,06%.

Pada saat evaluasi yang ditanyakan dengan pertanyaan "Bagaimana menurut anda bagaimana performa aplikasi monitoring siswa prakerin ini?" ternyata 18 orang menjawab sangat baik, 9 orang menjawab baik, 3 orang menjawab

cukup baik, 2 orang menjawab kurang baik karena waktu saat didemokan kepada mereka, aplikasi mengalami kendala tidak tampil.



Gambar 8. Menu Tentang Evaluasi Performa Aplikasi

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan maka bisa disusun implikasi yang ditinjau untuk aspek sistem, aspek manajerial, dan juga aspek penelitian lanjutan. Implikasi aspek sistem berkaitan dengan konsep strategi, taktik sampai teknis operasionalnya, desain hardware, software, dan infrastruktur yang diperlukan adanya koordinasi lanjutan antara bagian tempat institusi / perusahaan, guru pembimbing atau pihak sekolah bisa selalu terupdate, terdeteksi kegiatan dan bisa diambil kapan saja diperlukan. Implikasi untuk aspek manajerial terkait kegiatan prakerin seperti absensi, daftar kegiatan, panduan laporan, tata tertib instansi dan sebagainya, strategi/kebijakan siswa prakerin serta aturan perlu dibuat untuk mempermudah disuatu instansi tertentu. Hasil penelitian berupa aplikasi monitoring siswa praktek kerja industri yang dapat berdampak pada pemanfaatan laporan kegiatan siswa prakerin. Aspek kualitas paling tinggi adalah untuk aspek Usability dengan angka persentase sebesar 84,35%, sedangkan aspek Reliability sebesar 80,96%, aspek Functionality persentasenya sebesar 83,05%, dan aspek Efficiency yang persentasenya sebesar 83,06%. Dan implikasi untuk aspek penelitian lanjut berkaitan penelitian lanjutan yang diperlukan agar adanya peningkatan dari kualitas, termasuk diantaranya pengembangan sistem penerimaan prakerin, seleksi penerimaan, penilaian dengan penentuan algoritma, memperbanyak responden, dengan memperbanyak variabel yang diteliti secara rinci apa saja yang diperluas/diperbanyak dan maksud/tujuan/sasaran masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

[1] H. Budiman, "Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan," *J. Pendidik. Islam*, pp. 31–43, 2017.

[2] Ristekdikti, "Era Revolusi Industri 4.0, Saatnya Generasi Millennial Menjadi Dosen Masa Depan," 2018.

<http://sumberdaya.ristekdikti.go.id/index.php/2018/01/30/era-revolusi-industri4-0-saatnya-generasi-millennialmenjadi-dosen-masa-depan/> (accessed Jan. 30, 2021).

- [3] S. T. Safitri and D. Supriyadi, “Rancang bangun sistem informasi praktek kerja lapangan berbasis web dengan metode waterfall,” *J. Infotel*, vol. 7, no. 1, pp. 70–74, 2015.
- [4] K. F. Candra, A. J. Gundo, and R. Somya, “Perancangan dan implementasi sistem informasi manajemen praktek kerja lapangan berbasis web menggunakan YUI library (Studi Kasus: PT. PLN (Persero) P3B Jawa Bali APP Salatiga,” *J. Teknol. Informasi–Aiti*, vol. 10, no. 2, pp. 159–171, 2013.
- [5] T. Andriyanto and R. R. Aswi, “Rancang bangun sistem informasi praktek kerja lapangan terintegrasi menggunakan webservice,” *J. Simetris*, vol. 7, no. 2, pp. 551–558, 2016.
- [6] M. Arifin, “Analisa dan perancangan sistem informasi praktek kerja lapangan pada instansi/perusahaan,” *J. Simetris*, vol. 5, no. 1, pp. 49–56, 2014.
- [7] Kadir and Abdul, *Buku Pintar Programmer Pemula PHP*. Yogyakarta: Mediakom, 2013.
- [8] Kadir and Abdul, *Pemrograman Database MySQL Untuk Pemula*. Yogyakarta: Mediakom, 2013.
- [9] A. Amir Alkodri, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Komputer Berbasis Website,” in *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*, 2018, pp. 1006–1011.
- [10] W. Aprilynasari, *Analisis dan Perancangan Kualitas Sistem E-Kinerja di Kantor Regional I Badan Kepegawaian Negara Yogyakarta Berdasarkan Iso 9126*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2016.