

Sistem Informasi Praktek Kerja Industri Pada SMK Taruna Bangsa Bekasi

Abd Rohman¹, Herlawati^{2,*}

¹ Manajemen Informatika; STMIK Bina Insani; Jl. Siliwangi No 6 Rawa Panjang Bekasi Timur 17114 Indonesia. Telp. (021) 824 36 886 / (021) 824 36 996. Fax. (021) 824 009 24; e-mail: omen28jr@gmail.com

² Sistem Informasi; STMIK Bina Insani; Jl. Siliwangi No 6 Rawa Panjang Bekasi Timur 17114 Indonesia. Telp. (021) 824 36 886 / (021) 824 36 996. Fax. (021) 824 009 24; e-mail: herlawati@binainsani.ac.id

* Korespondensi: e-mail: herlawati@binainsani.ac.id.

Diterima: 6 Desember 2017; Review: 13 Desember 2017; Disetujui: 20 Desember 2017

Cara sitasi: Rohman A, Herlawati. 2017. Sistem Informasi Praktek Kerja Industri Pada SMK Taruna Bangsa Bekasi. Bina Insani ICT Journal. 4(2): 197-208.

Abstrak: Praktek Kerja Industri atau biasa disebut Praktek Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan yang wajib diikuti oleh setiap siswa-siswi SMK semasa sekolah sebagai bentuk dari pengimplementasian ilmu ataupun sebagai penambah wawasan tentang dunia kerja yang akan mereka hadapi kedepannya. kebanyakan SMK memiliki program keahlian lebih dari satu dan terdiri dari beberapa kelas. Tentu saja terdapat tugas sekolah tersendiri dalam mendistribusikan tiap siswanya untuk melaksanakan praktek kerja industri secara menyeluruh. Bagian terkait yang bertugas juga dituntut untuk menyajikan kebutuhan data dan informasi agar dapat mengurangi kerancuan seperti dalam proses pengajuan. Sistem informasi praktek kerja industri diperlukan untuk meningkatkan kinerja pihak sekolah dalam mendistribusikan maupun mengolah data dan informasi. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode waterfall. Metode ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahapan pendukung. Hasil dari sistem ini tentu saja dapat membantu kegiatan praktek kerja industri karena setiap data dan informasi terintegrasi dengan baik sehingga memudahkan tiap siswa dalam mendapatkan informasi dan pihak sekolah dalam mengolah data mulai dari proses pengajuan, praktek kerja industri sampai dengan laporan.

Kata Kunci : praktek kerja industri, sistem informasi, waterfall.

Abstract: Industry Work Practice or commonly called the Job Training (PKL) is an activity that must be followed by every vocational students during school as a form of implementation of science or as an addition to an insight into the working world they will face in the future. Most vocational school have more than one competence program and consists of several classes. Of course, there is the task of separate schools in distributing each student to carry out industry work practice as a whole. Related division in charge is also required to present the data and information needs in order to reduce confusion as in the submission process. Information system of industry work practice needed to improve the performance of the school in distributing and processing data and information. This system is developed using waterfall method. This method provides an approach of software workflow sequentially form analyzing, designing, coding, testing and supporting. Result of this system can certainly help the activities of industrial work practice for each data and information are well integrated to facilitate each student to get information and the school process data from the process submission, industrial work practice until the report.

Keywords: Industry Work Practice, Information System, Waterfall.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah manusia dalam menyelesaikan semua pekerjaannya, tidak hanya dalam aspek pekerjaan tetapi juga segala aspek kehidupan manusia sehingga memberikan kemudahan dan manfaat dalam pelaksanaannya, sebagai contoh pembangunan sistem informasi praktek kerja industri yang memudahkan aktivitas dalam pendataan maupun pendistribusian siswa praktek kerja industri.

Suatu sistem yang kurang baik dalam pencatatan dan penyimpanan data, memerlukan waktu yang lama dalam hal pencarian data dan terdapat pemborosan ruang sehingga memerlukan tempat yang besar untuk menyimpan data kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL). Sistem yang dibangun menggunakan metode waterfall meliputi analisis persyaratan, desain sistem, implementasi dan testing serta operasi dan maintenance menghasilkan sebuah sistem yang mampu melakukan proses bisnis Praktek Kerja Lapangan dengan mudah seperti registrasi untuk mengikuti PKL, menampilkan informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan PKL serta memanipulasi data yang digunakan dalam kegiatan PKL [Safitri and Supriadi, 2015].

SMK Taruna Bangsa memiliki 4 bidang kejuruan. Dari keseluruhan kejuruan yang ada, SMK Taruna Bangsa memiliki kuota kelas sebanyak 14 kelas Jumlah kuota siswa lebih kurang 40 tiap kelasnya. Saat ini bagian hubungan industri memiliki resiko kesalahan pencatatan yang cukup besar dan diharuskan bekerja lebih teliti serta cepat agar semua siswa dapat terlayani dengan baik. Tidak jarang siswa melakukan pengajuan di tempat yang berbeda sebelum mendapatkan konfirmasi dari tempat yang diajukan sebelumnya sehingga terjadi masalah ketika kedua tempat menerima pengajuan siswa. Informasi yang berkaitan dengan prakerin juga tidak tersaji dengan baik di papan informasi karena mudah rusak atau hilang oleh orang yang tidak bertanggung jawab.

Ketika kita membuat model menggunakan konsep *Unified Modeling Language* (UML) ada aturan-aturan yang harus diikuti. UML digunakan diantaranya untuk merancang perangkat lunak, sarana komunikasi untuk menjembatani antara perangkat lunak dengan proses bisnis, menjabarkan sistem secara detail untuk analisa dan mencari apa yang dibutuhkan sistem serta mendokumentasi sistem yang ada, proses-proses dan organisansinya. UML terdiri dari: a). *Use Case Diagram*; merupakan pemodelan untuk sikap (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara sistem informasi yang akan dibuat dengan satu atau lebih *actor*. b). *Activity Diagram*; menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah proses bisnis yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas lebih menekankan pada eksekusi dan alur sistem dari pada bagaimana sistem itu dirakit. Diagram ini tidak hanya memodelkan perangkat lunak melainkan memodelkan model bisnis juga. c). *Sequence Diagram*; digunakan untuk menggambarkan kegiatan objek pada *use case* dengan menjelaskan objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*. d). *Class Diagram*; adalah inti dari proses pemodelan objek. [Widodo and Herlawati, 2011].

2. Metode Penelitian

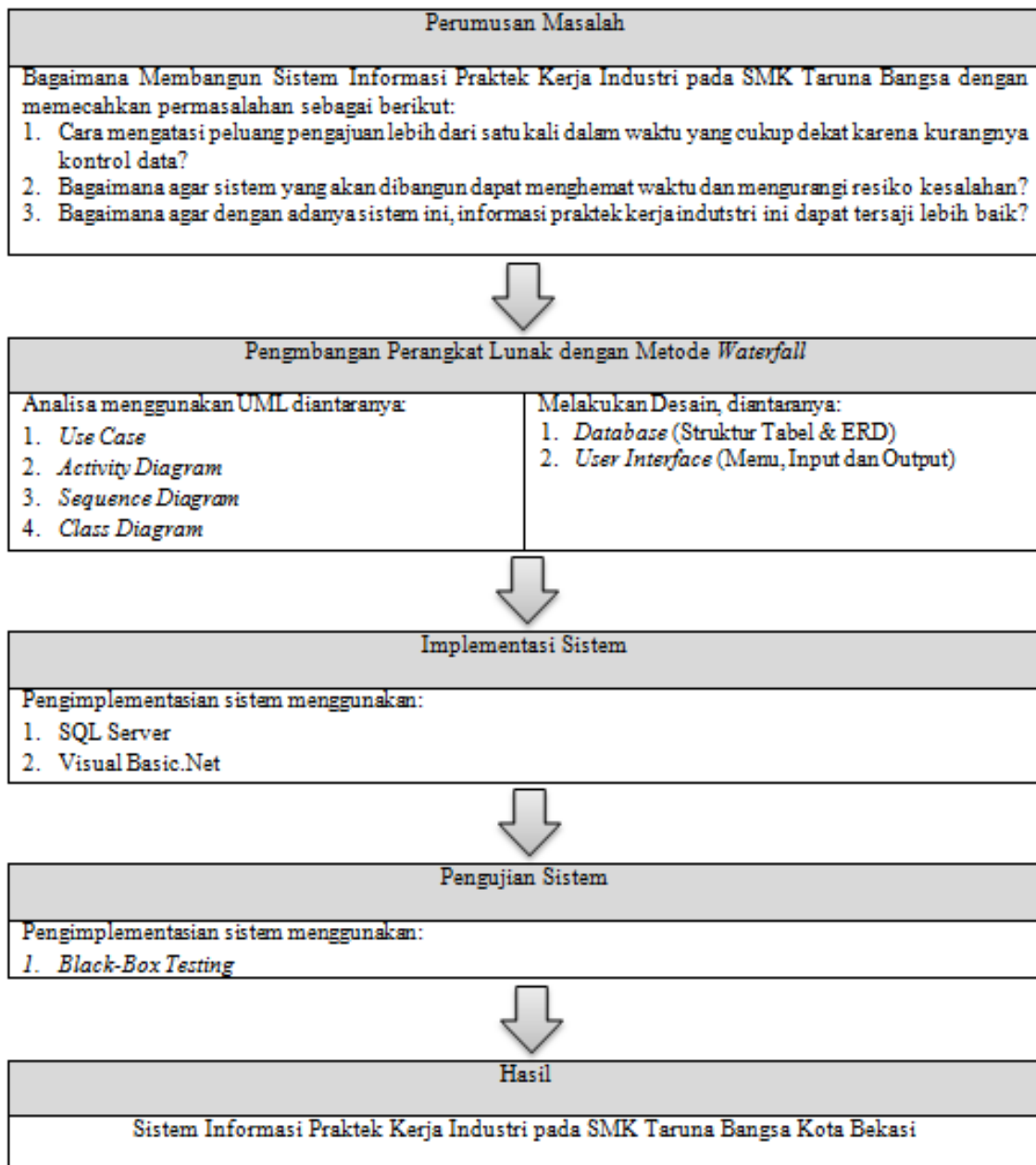
Berikut merupakan metode yang dilakukan dalam proses pembangunan sistem informasi praktek kerja industri pada SMK Taruna Bangsa.

a. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teknik dalam mengumpulkan data, diantaranya: 1). Observasi; dilakukan untuk mengamati kondisi yang ada dan berkembang yang kemudian dapat dilakukan analisa atas perubahan tersebut. Observasi yang digunakan pada penelitian ini dilakukan untuk melihat proses praktek kerja indsutri yang berjalan sesuai dengan prosedur yang ada pada SMK Taruna Bangsa dimulai dari proses pengajuan, praktek kerja industri sampai pengumpulan laporan praktek kerja industri. 2). Wawancara; Salah satu metode pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, yaitu suatu kegiatan dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada para responden. Penulis melakukan wawancara pada yang bersangkutan yaitu Sekretaris bagian Hubungan Industri SMK Taruna Bangsa dengan menanyakan sistem yang berjalan saat ini serta permasalahan yang dihadapi. 3). Studi Pustaka; diantaranya dengan menelaah berbagai sumber referensi serta hasil penelitian terkait sebelumnya untuk memperoleh landasan teori yang relevan dengan masalah yang sedang diteliti.

b. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dari penelitian yang dilakukan terlihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran tersebut menjelaskan tentang perumusan masalah untuk membangun sebuah sistem informasi praktek kerja lapangan pada SMK Taruna Bangsa. Dalam perancangan sistem perangkat lunak penulis menggunakan UML untuk memodelkan sistem yang akan dibangun yaitu melalui *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Sistem juga dikembangkan menggunakan metode waterfall dimulai dari tahap analisis, desain dan implementasi. Sistem ini diimplementasikan menggunakan SQL Server sebagai database dan VB.Net sebagai aplikasi pemrogramannya. Setelah dilakukan pengimplementasian sistem, maka dihasilkan sebuah Sistem Informasi Praktek Kerja Industri pada SMK Taruna Bangsa.

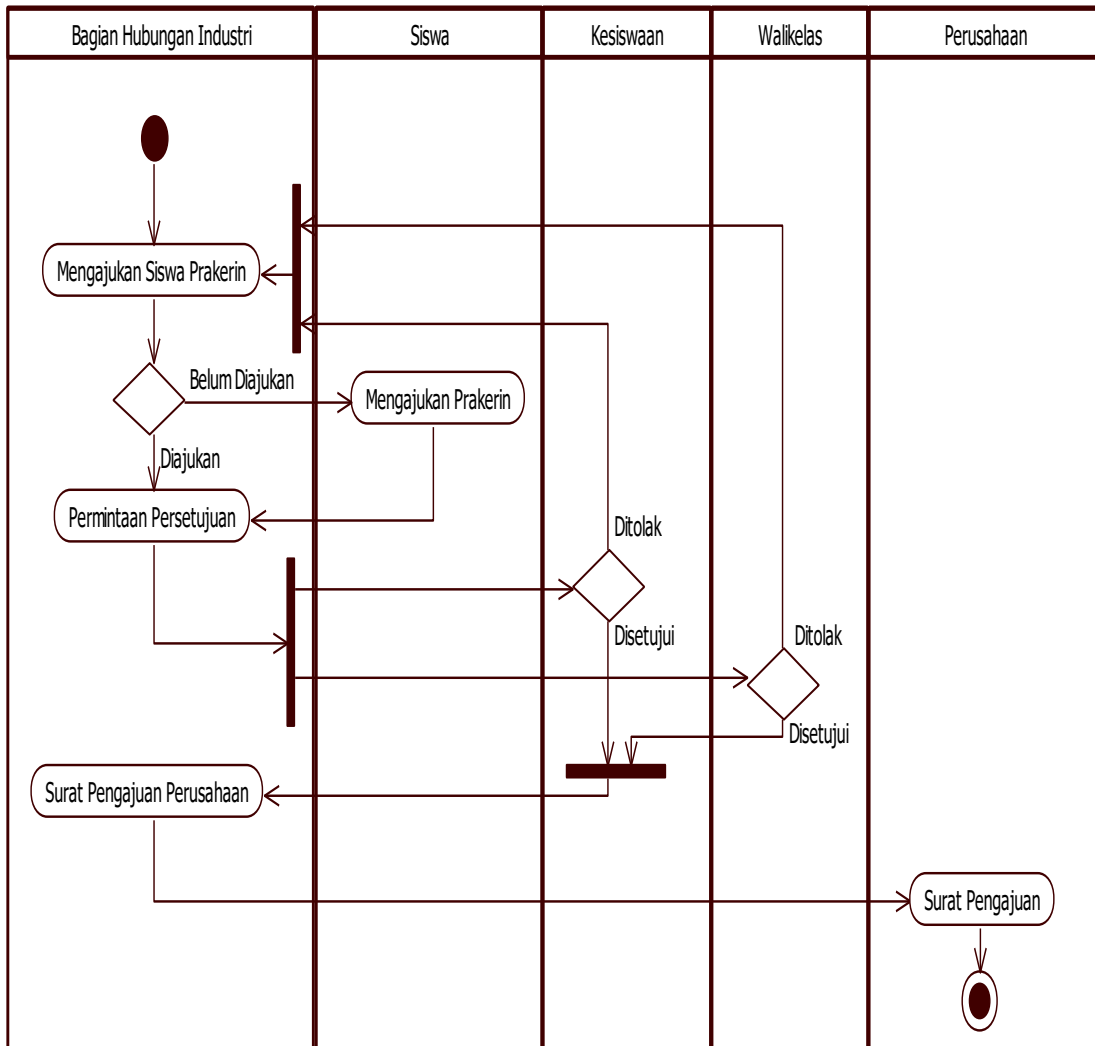
3. Hasil dan Pembahasan

Berikut merupakan beberapa proses bisnis sistem yang telah berjalan pada SMK Taruna Bangsa:

a. Proses Pengajuan Prakerin

Setiap siswa SMK Taruna Bangsa diwajibkan untuk melaksanakan Praktek Kerja Industri (Prakerin) yang merupakan salah satu syarat untuk mengikuti uji kompetensi pada akhir kegiatan belajar mengajar kelas 3 (tiga). Setiap siswa biasanya dapat memulai prakerin pada akhir semester kedua kelas 1 (satu) hingga batas paling lambat melakukan prakerin pada kelas 3 (tiga) semester 1 (satu) awal. Siswa dapat melakukan kegiatan prakerin melalui 2 (dua) jalur pengajuan, diantaranya jalur sekolah yaitu pihak sekolah (Bagian Hubungan Industri) yang mencarikan tempat prakerin dan jalur mandiri yaitu siswa yang belum diajukan oleh sekolah karena belum mendapatkan giliran. Setiap pengajuan harus mendapatkan ijin atau pengesahan dari bagian kesiswaan dan wali kelas. Bila disetujui, maka akan dibuatkan surat pengajuan dan diajukan ke perusahaan.

Pada Gambar 2 adalah gambaran dari proses bisnis yang telah diuraikan:



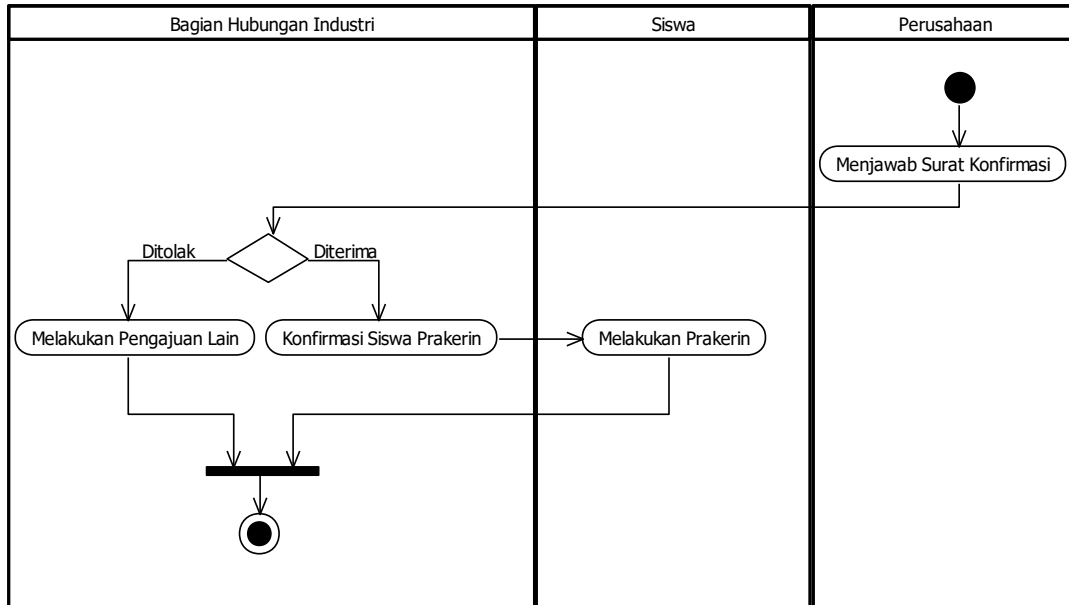
Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 2. Bisnis Proses Pengajuan Prakerin

b. Proses Konfirmasi Prakerin

Setelah melakukan pengajuan, siswa atau pihak sekolah menunggu konfirmasi diterima atau tidaknya pengajuan prakerin dengan jangka waktu paling lambat selama 2 (dua) minggu. Selama waktu tersebut tidak boleh melakukan pengajuan di tempat yang berbeda. Apabila pengajuan ditolak atau tidak ada jawaban, maka pihak sekolah ataupun siswa dapat melakukan pengajuan di tempat yang berbeda. Apabila pengajuan diterima maka kemudian siswa melaksanakan prakerin sesuai dengan surat konfirmasi yang diberikan oleh perusahaan kepada pihak sekolah.

Pada Gambar 3 adalah gambaran dari proses bisnis yang telah diuraikan:



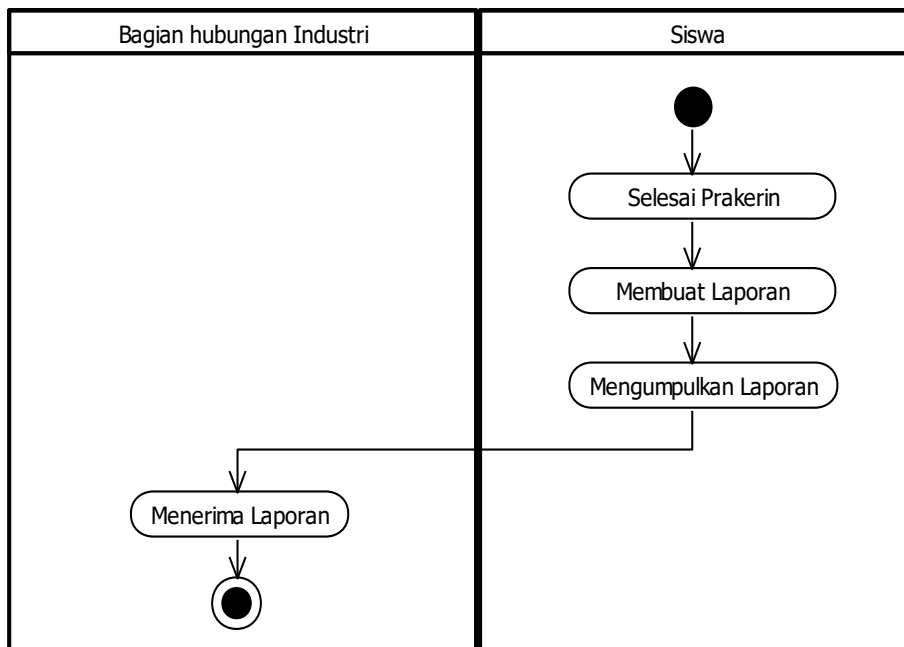
Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 3. Bisnis Proses Konfirmasi Prakerin

c. Proses Laporan Prakerin

Setelah kegiatan prakerin selesai, maka setiap siswa diwajibkan untuk mengumpulkan karya ilmiah berupa laporan kegiatan selama siswa melaksanakan prakerin kepada bagian hubungan industri sebagai bukti bahwa siswa tersebut telah melaksanakan prakerin.

Pada Gambar 4 adalah gambaran dari proses bisnis yang telah diuraikan:



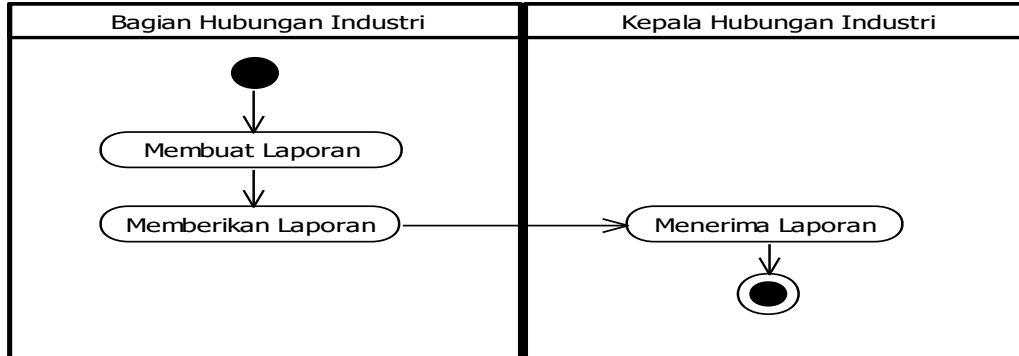
Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 4. Bisnis Proses Laporan Prakerin

d. Proses Laporan Bagian Hubungan Industri

Dari proses ini, bagian hubungan industri juga diwajibkan untuk memberikan laporan kepada kepala bagian hubungan industri yaitu laporan siswa yang telah melakukan prakerin dan laporan siswa yang telah mengumpulkan laporan setiap semester.

Pada Gambar 5 adalah gambaran dari proses bisnis yang telah diuraikan:



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

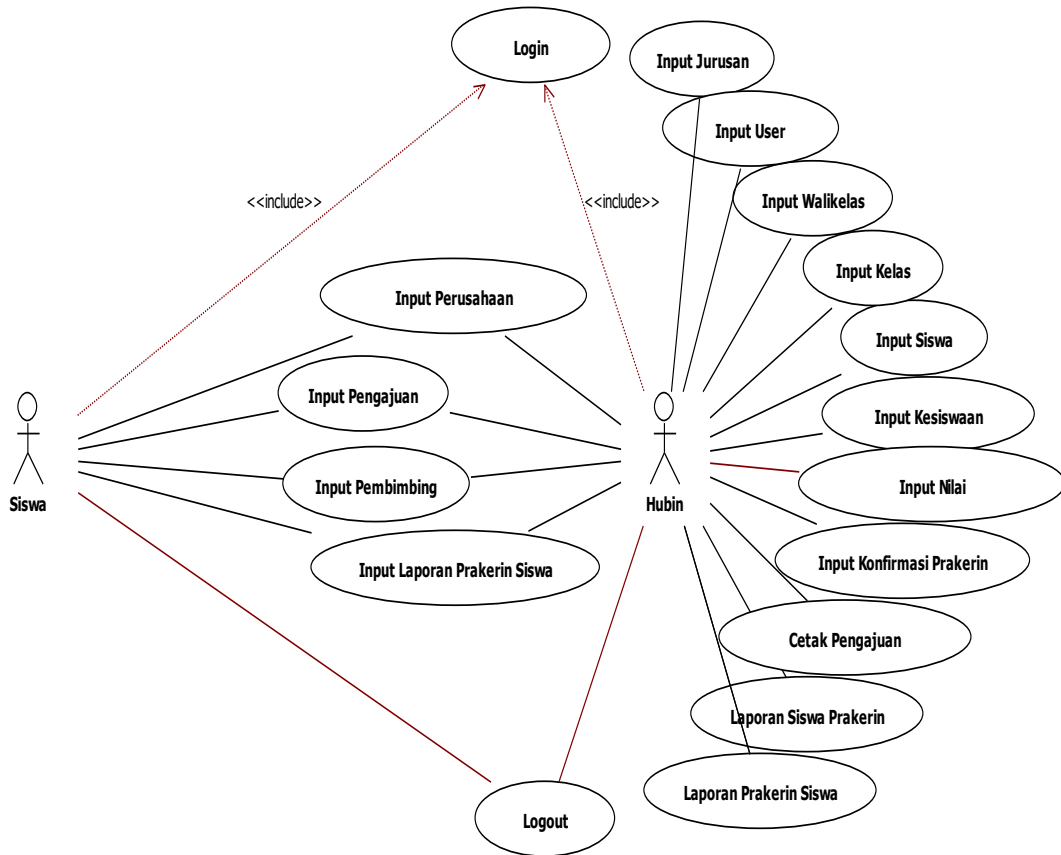
Gambar 5. Bisnis Proses Laporan Hubungan Industri

Berikut merupakan penjelasan dari proses sistem yang diusulkan:

1) Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk memodelkan fungsionalitas-fungsionalitas sistem atau perangkat lunak dilihat dari pengguna yang ada diluar sistem.

Use case diagram sistem informasi praktek kerja industri pada SMK Taruna Bangsa dapat dilihat pada gambar 6.



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

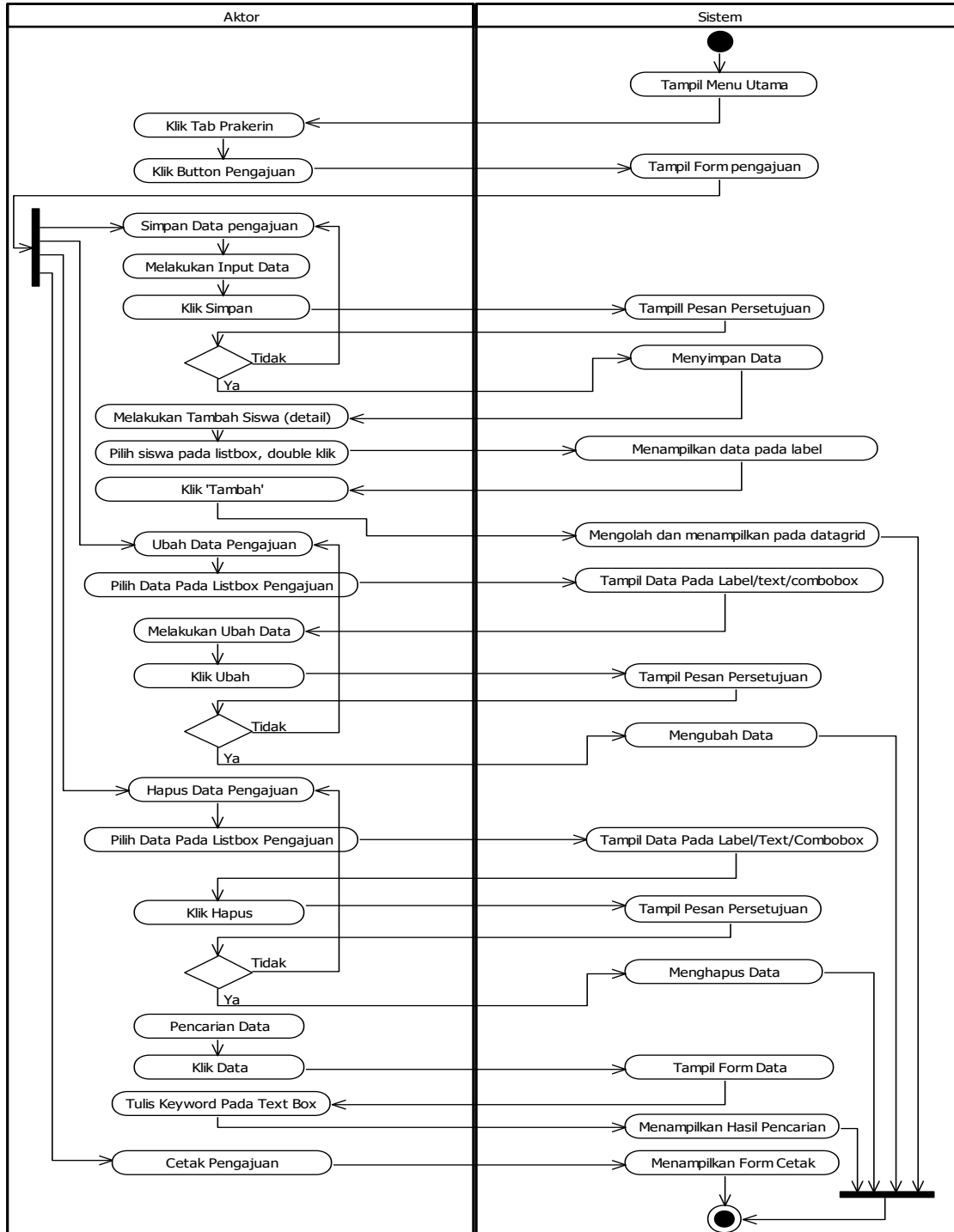
Gambar 6. Use Case Sistem Informasi Prakerin

2) Activity Diagram

Berikut merupakan beberapa *activity diagram* sistem yang diusulkan:

a) Input Pengajuan

Tahap ini menggambarkan aktivitas aktor melakukan *input* siswa ke dalam sistem. Berikut gambarannya pada Gambar 7:

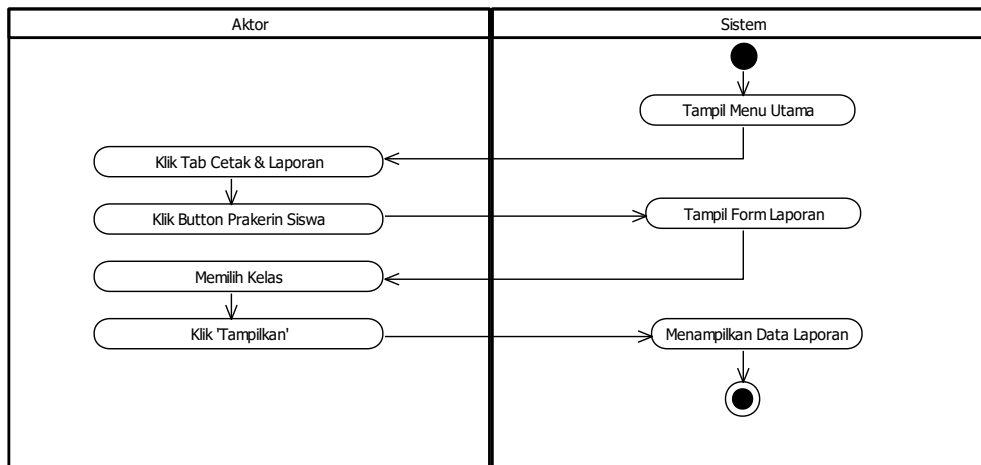


Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 7. Activity Diagram Input Pengajuan

b) Laporan Prakerin Siswa

Tahap ini menggambarkan aktivitas aktor melakukan proses pembuatan laporan prakerin siswa ke dalam sistem. Berikut gambarannya pada Gambar 8:



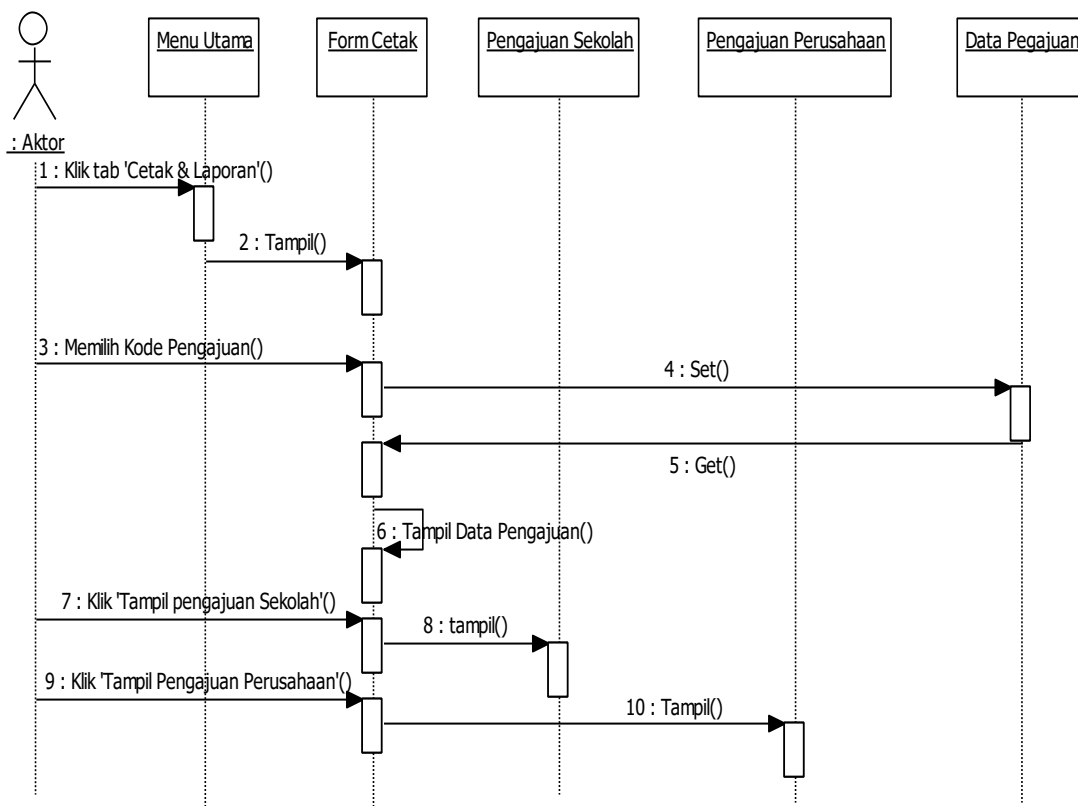
Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 8. *Activity Diagram* Laporan Prakerin Siswa

3) *Sequence Diagram*

Berikut merupakan beberapa *sequence diagram* sistem yang diusulkan:

Sequence diagram cetak pengajuan menjelaskan interaksi antara objek dan *use case* cetak pengajuan. Diagramnya dapat dilihat pada gambar 9 berikut:



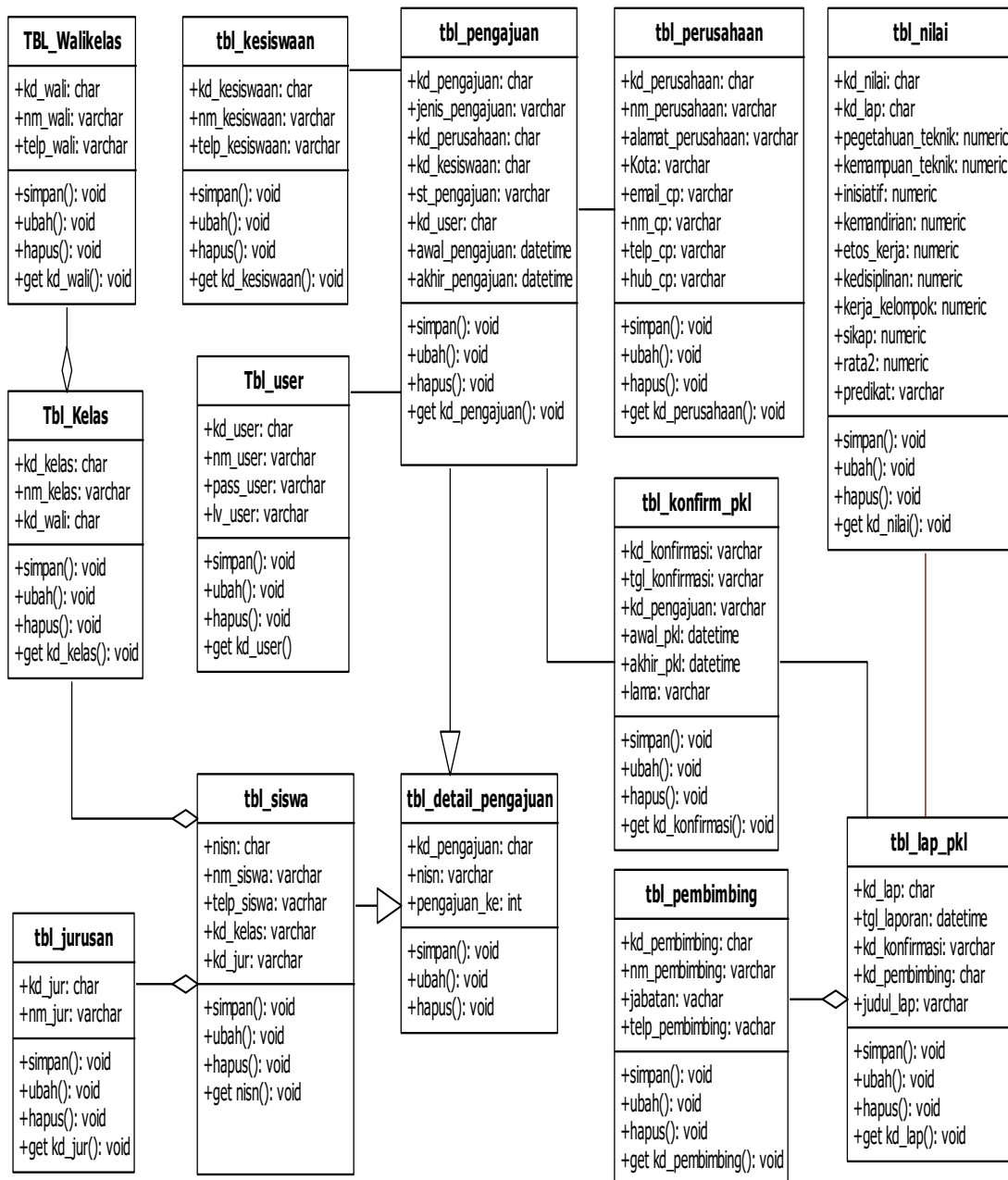
Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 9. *Sequence Diagram* Cetak Pengajuan

4) *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

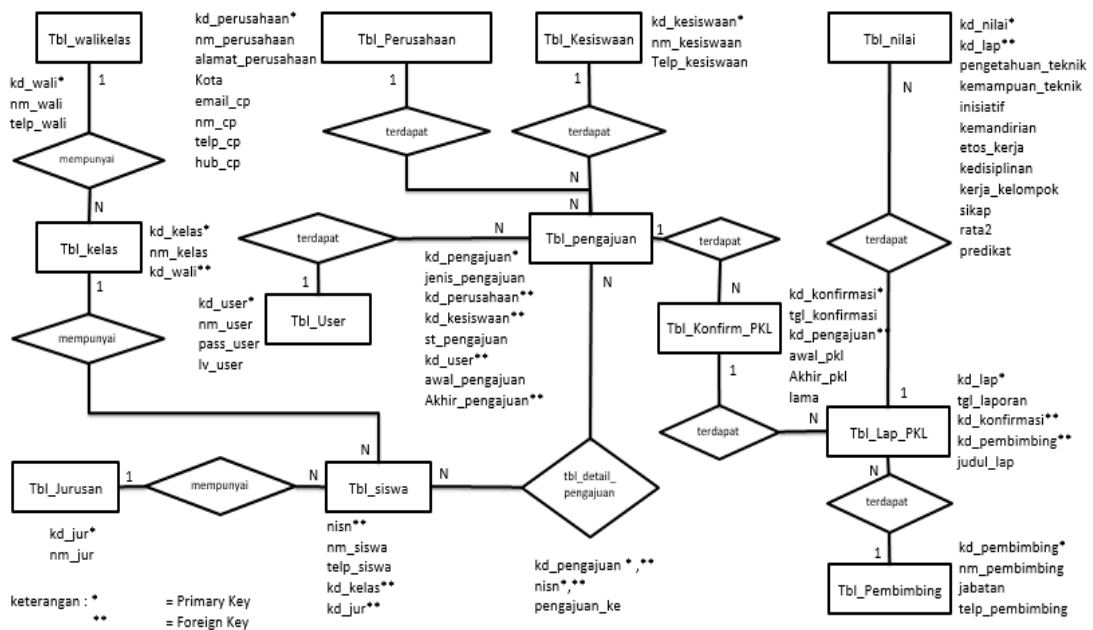
Pada Gambar 10 merupakan *Class Diagram* dari sistem informasi praktek kerja industri pada SMK Taruna Bangsa:



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 10. *Class Diagram* Sistem Informasi Prakerin

Pada Gambar 11 menjelaskan tentang *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari penelitian ini yang menggambarkan table-table dan atribut yang terdapat pada basis data dalam penelitian ini.



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 11. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Prakerin

Berikut ini akan dijelaskan mengenai tampilan program Sistem Informasi Prakerin yang dibahas dalam penelitian ini:

a. Pengajuan Prakerin

Form pengajuan prakerin digunakan untuk melakukan proses simpan, ubah, hapus ataupun cari data pengajuan dengan menambah perusahaan data pengajuan lalu memilih siswa yang diajukan. Berikut tampilannya pada Gambar 12:

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 12. Form Pengajuan Prakerin

b. Konfirmasi Prakerin

Form konfirmasi prakerin digunakan untuk melakukan proses simpan, ubah, hapus ataupun cari data prakerin siswa yang telah mendapatkan jawaban pengajuannya. Berikut tampilannya pada Gambar 13:

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 13. Form Konfirmasi Prakerin

c. *Input* Laporan Prakerin Siswa

Form *input* laporan prakerin siswa digunakan untuk melakukan proses simpan, ubah, hapus ataupun cari data laporan prakerin siswa. Berikut tampilannya pada Gambar 14:

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 14. Form *Input* Laporan Prakerin

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem ini, setiap data dapat terolah dengan baik terutama pada saat proses pengajuan prakerin. Siswa yang telah melakukan pengajuan tidak dapat mengajukan kembali sebelum lewat masa tenggang pengajuan. Siswa lebih mudah mendapatkan informasi yang berhubungan dengan praktek kerja industri. Dengan adanya sistem ini juga, pengolahan data lebih hemat waktu. Sebuah sistem yang telah dirancang tidak serta merta langsung menjadi sempurna, begitu pula dengan sistem informasi praktek kerja industri ini yang terdapat beberapa kekurangan. Untuk itulah dibutuhkan saran yang membangun guna meminimalisir kekurangan tersebut. Saran tersebut antara lain: **Pertama, Aspek Manajerial**; a). Adanya perawatan yang dilakukan secara berkala sehingga

sistem ini senantiasa dapat berfungsi dengan baik sesuai harapan. b). Diselenggarakan pelatihan pengenalan sistem agar sistem ini dapat dioptimalkan penggunaannya. **Kedua, Aspek Sistem dan Program;** a). Diperlukan sebuah *update* untuk meminimalisir eror yang ditemukan. b). Diharapkan adanya *upgrade* pada sistem ini untuk menambah fitur yang belum ada sehingga sistem semakin lengkap. c). Diharapkan adanya pembaruan *software* maupun *hardware* sesuai kebutuhan dan mengikuti perkembangan teknologi. **Ketiga, Aspek Penelitian Selanjutnya;** a). Sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur sistem pendukung keputusan pengajuan prakerin secara otomatis berdasarkan prestasi siswa. b). Disediakan fitur *backup* dan *restore file* sehingga memudahkan pengaman data.

Referensi

- Arifin M. 2014. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan pada Instansi/Perusahaan. Jurnal simetris. 5(1): 49-56.
- Elmasri R, Navathe SB. 2011. Database System: models, languages, design, and application programming. United State of America: Pearson.
- Fathansyah. 2015. Basis Data. Bandung: Informatika.
- Handayanto RT, Herlawati. 2016. Pemrograman Basis Data di Matlab dengan MySQL dan Microsoft Access. Bandung: Informatika.
- Kurniawan FC, Gundo AJ, Somya R. 2013. Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web Menggunakan YUI library (Studi Kasus: PT.PLN (Persero) P3B Jawa Bali APP Salatiga. Jurnal Teknologi Informasi-aiti. 10(2): 158-171.
- Jubilee Enterprise. 2015. Mengenal Pemrograman Database. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Pratama IPAE. 2014. Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung: Informatika.
- Safitri ST, Supriyadi D. 2015. Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web dengan Metode Waterfall. Jurnal Infotel. 7(1): 69-74.
- Setiyawan K, Purnama BE, Riasti BK. 2016. Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan. Jurnal Bianglala Informatika. 4(2): 26-32.
- Siahaan D. 2012. Analisa Kebutuhan dalam Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: ANDI.
- Subagyo PJ. 2015. Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukamto RA, Shalahuddin M. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Supardi Y. 2015. Mudah dan Cepat Membuat Skripsi dengan VB 2012. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Supriyadi, Karnila S. 2014. Rancang bangun sistem pengajuan dan penilaian praktekkerja lapangan pada poltekkes tanjung karang. Jurnal teknologi informasi dan komunikasi. 5(2): 85-92.
- Tohari H. 2014. Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML. Yogyakarta: ANDI.
- Widodo PP, Herlawati. 2011. Menggunakan UML. Bandung: Informatika.