

Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Praktik Kerja Lapangan Berbasis Web Di SMKN 2 Padang Panjang

Ade Pratama¹, Irsyadunas², Ridhatul Fajraini³

^{1,2,3} Pendidikan Informatika, FMIPA, Universitas PGRI Sumatera Barat

¹adepratama984@gmail.com, ²unasirsyad@gmail.com, ³ridhatulfajraini0418@gmail.com

Abstract

Registration of field work practices (PKL) at SMK Negeri 2 Padang Panjang students experience difficulties in determining a suitable place to carry out field work practices. Lack of information is one of the causes of students' difficulties in determining where to practice field work. In the previous registration process, it was done manually, namely recording in books or also called still using paper and the information obtained by students was also very limited and they had to return the questionnaire paper/registration form to the school. This study aims to design and produce a web-based information in processing registration data for field work practices. In this problem, the field work practice registration information system is designed using the Unified Modeling Language (UML) model and the Software Development Life Cycle (SDLC) method. In this method, there are several stages, namely the requirements stage needs analysis, system analysis, design, coding / implementation, testing, and maintenance. The registration system for field work practices is carried out by testing Blackbox testing and in accordance with testing this system can facilitate students in the information and registration process for field work practices and processing registration data by the admin.

Keywords: System, UML, SDLC, PKL.

Abstrak

Pendaftaran praktik kerja lapangan (PKL) di SMK Negeri 2 Padang Panjang siswa mengalami kesulitan dalam menentukan tempat yang sesuai untuk melakukan praktek kerja lapangan. Kurangnya informasi menjadi salah satu penyebab siswa kesulitan dalam menentukan tempat praktek kerja lapangan. Pada proses pendaftaran sebelumnya, dilakukan dengan cara manual yaitu perekapan pada buku pembukuan. Penelitian ini bertujuan merancang dan menghasilkan sebuah informasi berbasis *web* dalam mengolah data pendaftaran praktik kerja lapangan. Dalam masalah tersebut sistem informasi pendaftaran praktek kerja lapangan dirancang menggunakan model *Unified Modeling Language* (UML) dan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) pada metode ini terdapat beberapa tahap yaitu tahap *requirements* (analisis kebutuhan), *analysis* (analisis sistem), *design* (perancangan), *coding / implementation* (implementasi), *testing* (pengujian), dan *maintenance* (perawatan). Untuk proses pembuatan program penulis menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *Hypertext Markup Language* (HTML), dan server database menggunakan Xampp. Sistem Pendaftaran praktik kerja lapangan dilakukan dengan pengujian Blackbox testing dan sesuai dengan pengujian sistem ini dapat mempermudah siswa dalam informasi dan proses pendaftaran praktek kerja lapangan dan pengolahan data pendaftaran oleh admin.

Kata kunci: Sistem, UML, SDLC, PKL

© 2022 Jurnal Pustaka Data

1. Pendahuluan

Menurut [2] "sistem merupakan suatu jaringan kerja yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem merupakan sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri dari sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi atau tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu". Menurut [3] Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang dapat bekerjasama untuk mendapat sebuah data yang bertujuan untuk mendapatkan sebuah sistem informasi yang berguna. Menurut [2] mengatakan bahwa Sistem informasi adalah sebuah sistem pada suatu organisasi yang dapat mengatasi kebutuhan pengolahan data harian, dan pendukung informasi.

Menurut [4] Kegiatan Praktek Kerja Lapangan merupakan salah satu bentuk pembelajaran kepada murid dengan cara membiarkan murid mendapatkan pengalaman bekerja dengan instansi atau lembaga pemerintahan maupun swasta, misalnya Lembaga BUMN, BUMD, Perusahaan Swasta, dinas daerah setempat, dan Instansi Pemerintahan.

Praktek Kerja Lapangan (PKL) adalah tahapan siswa yang akan terjun langsung kelapangan untuk menerapkan ilmu yang didapat pada bangku sekolah. Pada tahapan ini tidak sedikit siswa mengalami kesulitan dalam menentukan tempat yang sesuai untuk melakukan praktek kerja lapangan. Kurangnya informasi menjadi salah satu penyebab siswa kesulitan dalam menentukan tempat praktek kerja lapangan. Selain itu proses pendaftaran yang memakan banyak waktu menjadi penyebab lain siswa kesulitan untuk melaksanakan tahap praktek kerja lapangan.

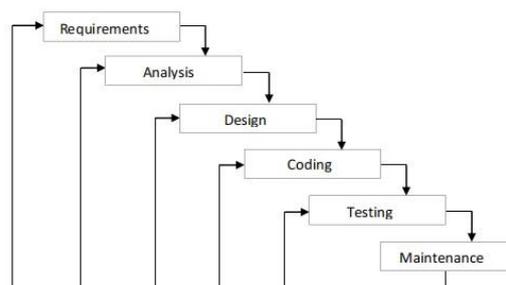
Pada proses pendaftaran sebelumnya, dilakukan dengan cara manual yaitu perekapan pada buku pembukuan atau disebut juga masih menggunakan kertas dan informasi yang diperoleh siswa juga sangat terbatas dan harus meminta kembali kertas angket/formulir pendaftaran ke sekolah. Sehingga apabila ada informasi terbaru siswa harus kembali ke sekolah dan bertanya pada admin.

Dengan bantuan sistem tersebut diharapkan siswa akan lebih mudah dalam mencari informasi pada pelaksanaan praktek kerja lapangan karena nantinya sistem tersebut berisi informasi mengenai praktek kerja lapangan yang sudah ada beserta data peserta praktek kerja lapangan yang dipilih dan mempercepat dalam proses pendaftarannya.

Selain itu dengan sistem tersebut diharapkan memudahkan admin sekolah untuk melakukan perekapan data peserta praktek kerja lapangan untuk mendapatkan data yang terurut dan tidak memakan waktu yang lama, admin juga bisa merekap nama-nama instansi/perusahaan yang bisa bekerja sama untuk siswa yang akan melaksanakan praktek kerja lapangan dan data yang di olah dapat terkelola dengan baik, dapat juga mengatasi masalah pendaftaran praktek kerja lapangan dan kurangnya informasi siswa dalam proses praktek kerja lapangan .

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan metode wawancara, yang merupakan pengumpulan data dengan cara melakukan komunikasi secara langsung dalam proses yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dijadikan objek penelitian yaitu staff Tata Usaha. Dan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang mempunyai 6 tahap dalam pembentukan sistem informasi yaitu: *requirements* (analisis kebutuhan), *analysis* (analisis sistem), *design* (perancangan), *coding* / *implementation* (imple-mentasi), *testing* (pengujian), dan *maintenance* (perawatan).



Gambar 1. System Development Life Vycle (SDLC)
Sumber : [1]

(a). Tahap Analisis Kebutuhan (*System Requirements*). Tahap perencanaan adalah tahap dimana peneliti mengumpulkan data dengan mengamati/memonitor lingkungan yang dilakukan dengan observasi, kemudian peneliti menentukan masalah, menyimpulkan kelemahan, dan keunggulan sistem yang sudah diamati, kemudian memberikan gambaran sementara untuk pemecahan dengan membuat perencanaan secara global dan memberikan tujuan sistem. (b). Tahap Analisis Sistem (*System Analysis*). Pada tahap analisis sistem peneliti meneliti menganalisis sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem sebelumnya. (c). Tahap Perancangan Sistem (*System Design*). Tahap perancangan sistem ini peneliti melakukan perancangan sistem yang disesuaikan dengan pemecahan masalah pada obyek yang diteliti. Pada tahap perancangan ini prosedur yang akan dibuat melalui penancangan database, dan perancangan sistem. (d). Tahap Penerapan System (*System*

Implementation). Tahap penerapan atau implementasi peneliti penerapan sistem yang telah dibuat dengan melakukan pengoperasian sistem, perancangan yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan aplikasi MySQL database, penyempurnaan tampilan dengan menggunakan PHP. (e). Tahap Pengujian (*Testing*). Tahap selanjutnya adalah tahap pengujian. Terdapat dua metode pengujian perangkat lunak yang umum digunakan, yaitu metode *black-box* dan *white-box*. Pada tahap ini peneliti akan menggunakan pengujian *black-box* yang mana pengujian dilakukan dengan cara melihat hasil dari sistem yang berhasil dibuat. (f). Tahap Perawatan (*Maintenance*). Tahap ini peneliti akan menggunakan perangkat lunak yang disertai dengan perawatan dan perbaikan. Perawatan termasuk didalamnya adalah pengembangan, karena dalam prakteknya ketika perangkat lunak tersebut digunakan terkadang masih terdapat kekurangan ataupun penambahan fitur-fitur baru yang dirasa perlu.

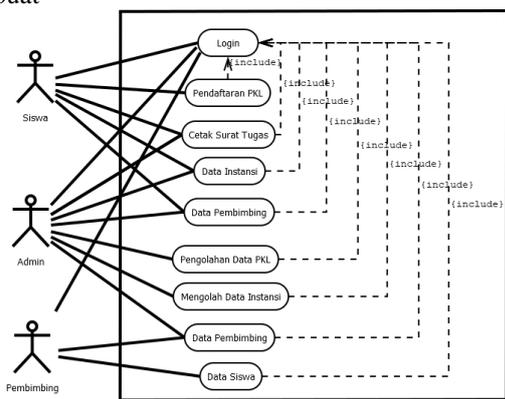
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perancangan Sistem

Menurut [2] UML (Unified Modeling Language) adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

3.2 Usecase Diagram

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat”. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat

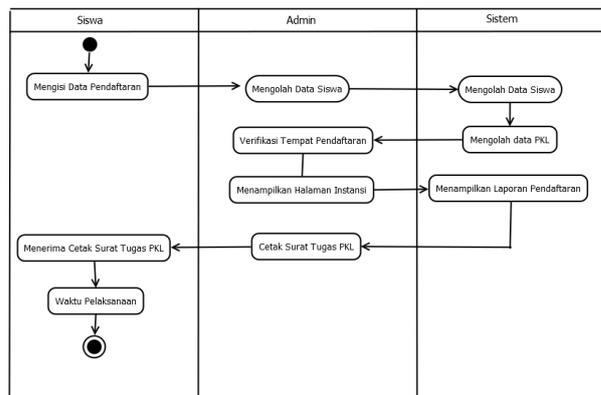


Gambar 2. Usecase Diagram

3.3 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”. Yang harus

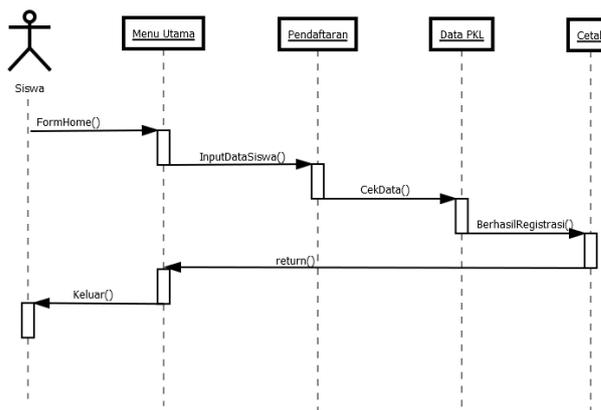
diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem.



Gambar 3. Activity Diagram

3.4 Sequence Diagram

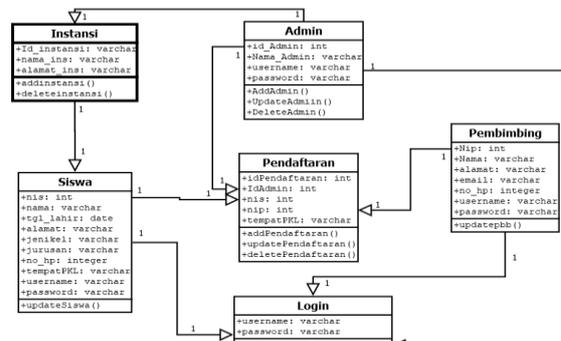
Sequence Diagram adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditujukan dalam dimensi horizontal, sedangkan lifeline ditunjukkan dalam dimensi vertikal.



Gambar 4. Sequence Diagram

3.5 Class Diagram

Class diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan.



Gambar 5. Class Diagram

3.6 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan dan sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat agar siap untuk dioperasikan, Implementasi Sistem Informasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan basis data yang digunakan adalah MySQL. Implementasi program merupakan tahapan penggunaan program yang akan dijalankan agar dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Pengoperasian dilaksanakan dengan mengaktifkan Xampp sebagai server yang digunakan untuk dijalankan.

3.6 Halaman Menu Utama

Form menu utama adalah tampilan awal saat mengunjungi website, pada menu ini *user* dapat melihat menu apa saja yang tersedia. Pada form menu utama dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Menu Utama

3.7 Halaman Menu Login

Halaman menu login adalah tampilan awal *user* sebelum memasuki halaman user yang akan diakses. Pada form menu login terdapat 3 pilihan yaitu admin, pembimbing, siswa dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Menu Login

3.8 Form Pendaftaran

Pada form pendaftaran siswa ini user menginputkan data pendaftaran praktek kerja lapangan dapat kita lihat pada gambar 8.

Gambar 8. Form Pendaftaran Siswa

3.9 Halaman Cetak Surat Tugas

Pada form ini siswa dapat mencetak surat tugas praktek kerja lapangan, dapat dilihat pada gambar 9.

Nis	Nama	Jenis Kelamin	Jurusan	No Hp	Tempat PKL	NIP	Nama Pembimbing
231	Viola Aulia	Perempuan	rpl	0821614179	Dinae Pendidikan Sumatera Barat	198201272008022001	Yetti Fitriani, S.Pd

Gambar 9. Form Cetak Surat Tugas

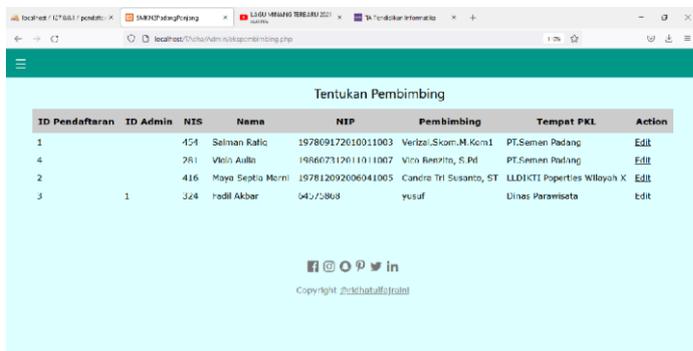
3.10 Form Input Data Pembimbing

Pada form input data pembimbing ini *user* bisa menginputkan data pembimbing, dapat kita lihat pada gambar 10.

Gambar 10. Form Input Data Pembimbing

3.11 Form Eks Pembimbing

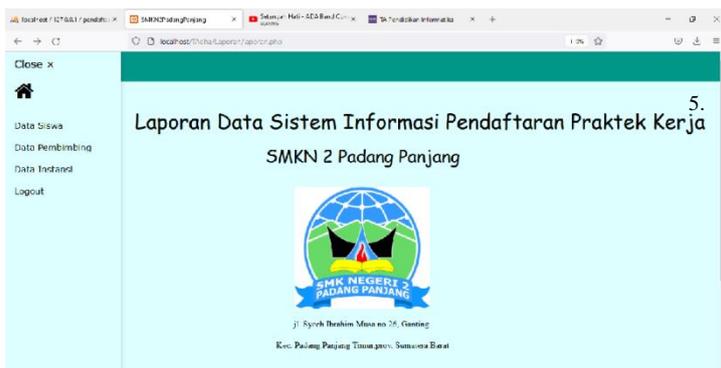
Pada form eks pembimbing admin menentukan siapa pembimbing dari siswa yang akan melaksanakan praktek kerja lapangan. Dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Form Eks Pembimbing

3.12 Report Data Laporan

Pada data laporan ini terdapat ada menu laporan siswa, pembimbing, instansi dan dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Form Menu Laporan

3.13 Pengujian

Pada pengujian sistem ini peneliti menggunakan pengujian *black box*, tujuan dari pengujian ini berguna untuk mengetahui kesalahan yang terjadi pada system yang dijalankan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui valid atau tidak validnya sistem yang sudah diimplementasikan.

Table 1. Tabel Pengujian

No	Class Pengujian	Perincian Pengujian	Jenis Pengujian
1.	Pengujian Menu Utama	Menampilkan menu home, login	<i>Blackbox</i>
2.	Pengujian Menu Login	User memilih level yang akan dituju, kemudian verifikasi data login	<i>Blackbox</i>

3. Pengujian Menu Admin

dengan cara memasukkan username dan password oleh user, lalu masuk ke menu yang dituju. Menampilkan menu input data user (admin, pembimbing, siswa), input data instansi, Menentukan pembimbing, menampilkan laporan seluruh data sistem.

Blackbox

4. Pengujian Menu Pembimbing

Menampilkan menu input data pembimbing, menampilkan data siswa, dan profil pembimbing. Menampilkan menu pendaftaran siswa, menampilkan data siswa yang sudah mendaftar, menampilkan data instansi, menampilkan data pembimbing dan profil siswa.

Blackbox

5. Pengujian Menu Siswa

Blackbox

3.14 Pembahasan

Pada sistem informasi pendaftaran praktek kerja lapangan berbasis web telah melakukan proses pengujian software dengan menggunakan metode *Blackbox*, dan telah melakukan pengujian secara langsung di SMKN 2 Padang Panjang dengan hasil pengujian sesuai dengan apa yang telah dirancang dan bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML, dan metode pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) dapat merancang sistem informasi pendaftarana praktek kerja lapangan (PKL) berbasis web pada SMKN 2 Padang Panjang dan dapat membantu admin dalam proses pendaftaran dengan cara menginputkan data peserta pkl pada sistem informasi berbasis web pada.

Dari sistem informasi yang sudah penulis rancang ini jika sudah diterapkan sangat dapat membantu dalam menghemat waktu untuk melaksanakan sistem pendaftaran praktek kerja lapangan dan valid dalam pembuatan seluruh data laporan. Diharapkan sistem informasi ini dapat terapkan di SMKN 2 Padang Panjang sehingga dapat mempermudah kerja siswa, pembimbing dan admin sekolah. Meskipun sistem informasi ini dirancang dan masih memiliki banyak kekurangan baik dalam manfaat dan bentuk hasil laporan, dalam bentuk tampilan serta fungsinya dalam penggunaan sistem karena tampilannya yang masih sederhana dan masih diperlukan pengembangan.

4. Kesimpulan

(1). Sistem informasi pendaftaran praktek kerja lapangan yang ada saat ini sudah bisa digunakan untuk melakukan pendaftaran dan memberikan informasi seputar pendaftaran praktek kerja lapangan. (2). Data dan informasi tentang pendaftaran praktek kerja lapangan sudah disimpan dengan menggunakan database sehingga data yang sudah disimpan tidak hilang dan sudah tersusun secara terstruktur. (3). Untuk informasi pendaftaran praktek kerja lapangan mudah diakses dengan

mengunjungi website praktek kerja lapangan maka user dapat melihat informasi tentang praktek kerja lapangan pada informasi PKL.

Daftar Rujukan

- [1] Encep Supriatna, R. K. S. (1996). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Praktik Kerja Industri Dan Lapangan (Studi Kasus Di Smk Pasundan Rancaekek). *Accounting Information System*, 13(2), 126.
- [2] Ir. Hj.Nurmi, M. K. (2016). *Konsep Sistem Informasi* (Cetakan Pe)..Sukabina Press.
- [3] Liatmaja, R., & Wardati, I. U. (2013). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excellent Pacitan Rizka Liatmaja, Indah Uly Wardati. *Indonesia Jurnal On Networking And Security*, 2(2), 58–63.
- [4].Nurjanah, A. S., & Kurniadi, D. (2015). Sistem Informasi Pengelolaan Izin Praktek Kerja Lapangan Untuk Sekolah Menengah Kejuruan Secara Online Di Stt Garut. *Jurnal Algoritma*, 14(2), 193–201. <https://doi.org/10.33364/Algoritma/V.14-2.193>
- [5]. Nurjanah, A. S., Tinggi, S., Garut, T., Kurniadi, D., Tinggi, S., & Garut, T. (2017). *Sistem Informasi Pengelolaan Izin Praktek Kerja Lapangan Untuk Sekolah Menengah Kejuruan Secara Online Di Stt Garut*. September. <https://doi.org/10.33364/Algoritma/V.14-2.193>
- [6]. Sunarti. (2016). Rancang Bangun Sistem Peminjaman Pada Koperasi Hortina Direktorat Jenderal Hortikultura Jakarta. *Journal On Computer And Information Technology*, 1(1), 42–50.