
Pemodelan UML dan Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Pada Sekolah Menengah Kejuruan

Chaerul Imam¹, Putri Apriyanti¹, dan Sepia Putri Kristiani¹

*chaerulimam19@upi.edu

¹ Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi, Universitas Pendidikan Indonesia, Purwakarta, Indonesia

Abstract: Job Training (PKL) is an implementation of a systematic and synchronous implementation of educational programs in schools, especially in Vocational High Schools (SMK) with mastery of skills acquired through direct work activities in the workplace to achieve a certain level of expertise. In addition, PKL is one of the academic activities that all SMK students must participate in in the school's existing programs. PKL places are companies or agencies that collaborate with schools. Companies and internships can only accept interns for a maximum of 30% of the total number of employees. In this study the authors analyzed and designed a WEB-based street vendor information system starting from the student registration process, implementation and reporting, and PKL assessments. This study aims to organize PKL activities neatly between students, companies and schools where they are apprenticed so that all parties can benefit from PKL activities.

I. Pendahuluan

Untuk memasuki dunia kerja yang sangat kompetitif seperti sekarang ini, siswa dituntut tidak hanya untuk mempunyai kecerdasan intelektual yang didapat dari sekolah semata, akan tetapi siswa juga harus mempunyai kemampuan dasar. Tiga pokok kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa untuk dapat bersaing dengan yang lain adalah *Knowledge* yaitu pengetahuan yang luas agar dalam kehidupan sehari-hari tidak mudah dibodohi dan dibelokkan sehingga akan menimbulkan kerugian baik materiil maupun spirituil dalam diri sendiri. *Skill*, yaitu keterampilan atau keahlian khusus sehingga mempunyai nilai lebih dibandingkan dengan yang lain. *Attitude*, yaitu sikap atau kemampuan untuk berinteraksi dengan orang lain sehingga dapat diteladani sekaligus disegani. Maka dari itu, diperlukanlah sebuah rancangan dalam mengembangkan system pemasaran dengan menggunakan pemodelan berbasis Unified Modelling Language (UML) untuk membantu dalam pembuatan aplikasi berbasis web yang dapat memberikan kemudahan bagi Sekolah.

II. Metode

Metode yang digunakan untuk merancang perangkat lunak ini adalah metode *Development Life Cycle (SDLC)* atau metode *air terjun (Waterfall)*, yaitu sebuah model pengembangan perangkat lunak yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut mulai dari analisis, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung/support. Selain itu, metode penelitian yang digunakan adalah metode pengumpulan informasi. Berikut metode yang digunakan, yaitu:

a) Metode Pengumpulan Informasi

Dalam metode pengumpulan informasi digunakan oleh software diantaranya sebagai berikut : Observasi Merupakan metode pengumpulan data dari PKL dengan cara melakukan pengamatan terhadap objek secara langsung dan Kepustakaan untuk pengumpulan data dari sumber yang real.

b) Metode Pengembangan Software

Metode yang digunakan untuk mengembangkan software Let's Go PKL adalah metode *System Development Life Cycle (SDLC)* atau metode air terjun (*Waterfall*).

1. **Analisa Kebutuhan Software**
Dalam analisa kebutuhan *software* ini bertujuan menganalisa semua kebutuhan termasuk dokumen dan *interface* yang diperlukan guna menentukan solusi *software* yang akan digunakan sebagai proses komputerasi sistem.
2. **Requirements Specification**
Tahapan ini merupakan sebuah penyalarsan dengan kebutuhan software dan aplikasi yang sudah dibuat.
1. **Design**
Dalam tahap ini, desain sesuai kebutuhan sistem akan dibuat terkait rancangan *database*, *software architecture*, dan *user interface* yang akan dibuat. Penggunaan *Unified Modelling Language (UML)* menjelaskan lebih terperinci dalam rancangan pembuatan program dan rancangan *database*.
2. **Implementation**
Pada tahap ini, implementasi desain dibuat ke dalam program perangkat lunak. Pada tahap ini dibuat sistem baru dengan menggunakan PHP dan Javascript sebagai bahasa pemrograman dan MySQL untuk membuat *database* dengan XAMPP sebagai penghubung server *database*.
3. **Testing and Integration**
Pada tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang telah dibuat dan dilakukan pengujian untuk mengetahui software telah sesuai atau belum sesuai dengan desainnya.
4. **Operation and Maintenance**
Ini merupakan tahap terakhir dalam metode *waterfall*. Software yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki kesalahan.

III. Hasil dan Pembahasan

3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Oleh karena itu, dirancanglah sebuah sistem diperlukan sebuah alat/pemodelan desain program berorientasi objek (OOP), yaitu UML.

3.1.2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Sistem penjualan ini dituntut memiliki kebutuhan fungsional sistem sebagai berikut.

- 1) Admin (Staff TU SMK)
 - a. Untuk mengakses semua subsistem yang ada di *Let's Go PKL!*
 - b. Untuk mengolah informasi (menu utama, profil website, informasi terkait perusahaan, informasi nilai).
 - c. Admin dapat menampilkan laporan kerja siswa.
- 2) Siswa
 - a. Proses *Log In* dengan *username* dan *password* yang diberikan oleh Admin
 - b. Siswa dapat mengakses sebuah informasi seperti (informasi perusahaan, persyaratan PKL, perolehan nilai).
 - c. Siswa memperoleh sertifikat yang dibuat oleh Admin
- 3) Petugas (Petugas Perusahaan)
 - a. Petugas dapat mengakses semua subsistem yang ada di *Let's Go PKL!*
 - b. Petugas meng-*accept job request*.
 - c. Petugas membuat laporan penilaian siswa.

3.1.3. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah menggunakan notebook dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Kebutuhan Perangkat Keras

Komponen	Spesifikasi
Processor	Intel Premium CPU N3520 2.16 GHz
Motherboard	Hewlett-Packard HP 14-D004AX
RAM	4 GB DDR3 Pc3L 12800
VGA	AMD Radeon HD 8210 , Dedicated 512 MB, Shared 1771 Mb, Up to 2283 MB + AMD Radeon 8500M (1GB)
Harddisk	500 GB HDD

2. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

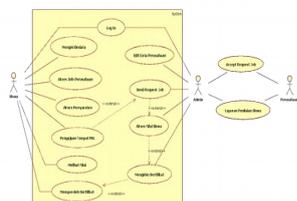
Kebutuhan perangkat lunak ini digunakan untuk proses pembuatan program. Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

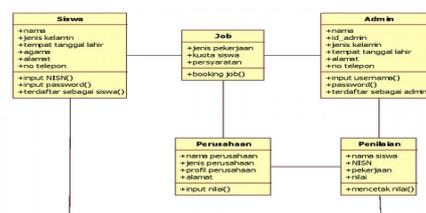
Komponen	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 10 Home
Web Server	Apache
Database Server	MySQL
Script Engine	PHP, CSS , HTML
Web Browser	Chrome, Mozilla
Text Editor	Notepad++, Adobe Dreamweaver CS3
Image Editor	Adobe Fireworks CS3

2.2. Rancangan UML

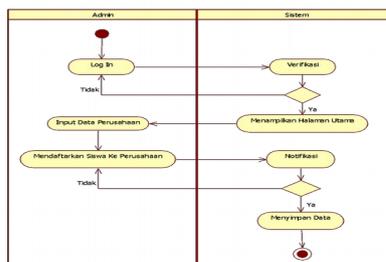
Pada rancangan ini terdapat rancangan *use case*, *class diagram*, *activity diagram*. Seperti dibawah ini



Gambar 1. Use Case



Gambar 2. Class Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

2.3. Rancangan Antarmuka (*Interface*)

1. Halaman Log In



Gambar 4. Halaman Log In

Dari gambar diatas merupakan gambaran yang menunjukkan tampilan form login bagi user kelas 11 yang sudah memasukin akun. Untuk bisa masuk ke menu utama Lets Go PKL!!!! Dan user yang sudah memiliki akun bisa masuk halaman utama.

2. Halaman Utama



Gambar 5.

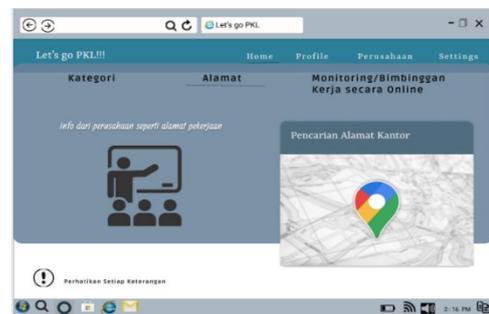
Halaman Utama

Gambar 5 ini adalah tampilan *interface* sistem Lets Go PKL!!!! Pada Gambar Menu utama menunjukkan tampilan untuk melihat Biodata, info perusahaan, persyaratan, sertifikat yang didalamnya terdapat kebutuhan sistem untuk user PKL.

3. Halaman Biodata



Gambar 6



Gambar 7



Gambar 8



Gambar 9

Dari gambar diatas merupakan user diharapkan untuk mengisi biodata terlebih dahulu seperti Nama, Jenis Kelamin, Tanggal Lahir, Agama, alamat upload foto, dan mengisi skill user agar bisa lanjut ke halaman berikutnya dan data tersimpan.

4. Halaman Info Perusahaan



Gambar 9. Kategori



Gambar 10. Alamat

Dari gambar 9 dan gambar 10 diatas merupakan gambaran yang menunjukkan tampilan form login bagi user kelas 11 yang sudah memasukan akun. Untuk bisa masuk ke menu utama Lets Go PKL!!!! Dan user yang sudah memiliki akun bisa masuk halaman utama.

5. Halaman Alur Persyaratan Prakein



Gambar 11. Alur Persyaratan Prakein

Dari gambar 11 diatas merupakan Alur persyaratan Prakein, jika user ingin mendaftar salah satu perusahaan harus tahu tata cara mendaftar hingga mendapatkan sertifikat dari perusahaan tersebut. Dan ini terdapat penilaian tersebut dibagi menjadi 2 type yaitu aspek teknik dan aspek non teknik.

Nama Seminar:

1st National Conference on Education, System and Technology Information

Tema Seminar:

“Entering 5.0 era: IST enhancement for society well-being”

IV. Simpulan

Praktek Kerja Lapangan merupakan kegiatan yang sangat penting, bahkan kegiatan ini wajib dilakukan oleh siswa SMK. Menurut penulis, penelitian tentang tempat PKL kurang begitu diperhatikan oleh para peneliti yang juga mengangkat tema PKL. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan menganalisa dan merancang sistem informasi PKL pada instansi/perusahaan. Analisa dan Perancangan pada penelitian ini mencakup info perusahaan, kuota peserta PKL, dan penilaian peserta PKL.

V. Referensi

1. Kepner, C.G., *An experiment in the relationship of types of written feedback to the development of second-language writing skills*. The modern language journal, 1991. 75(3): p. 305-313.
2. Creswell, J.W., *A concise introduction to mixed methods research*. 2014: Sage Publications.
3. Julia, J., P. Iswara, and T. Supriyadi. *Song creation by using computer music notation*. in *AASEC*. 2018. IOP Publishing: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering.
3. P. W. Ningsih, T. Lusiani, and V. Nurcahyawati, “Rancang bangun sistem informasi praktek kerja industri berbasis web (studi kasus : smk al-azhar menganti gresik),” Jurnal JSIKA, vol. 1, no. 1, 2012.
4. Hikmawan, R. (2016). Pengembangan Performance Assesment Bidang Keahlian Konfigurasi Mikrotik Berbasis Kkni untuk menilai Ketercapaian Kompetensi Jabatan Siswa Smk (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
5. Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL (Praktek Kerja Lapangan) di Devisi Humas Pada Pt Pegadaian. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 12-26.
6. Gani, A., & Baye, W. (2018). Sistem Informasi Praktek Kerja Industri Pada SMK Islam Sirajul Huda Paok Dandak. *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 1(1), 52-56.
7. Dian Permata Sari, Dede Sukmawan, Anton Perman, Falentino Sembiring (2020), *Journal IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Design of Reservation Information System (iop.org)*