

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERALATAN PELATIHAN PADA KEJURUAN TIK BBPLK BEKASI BERBASIS WEB

Aji Nurrohman

*Program Studi Teknik Informatika, FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta
ajinurrohman7@gmail.com*

Abstrak

Balai Besar Pengembangan Latihan Kerja (BBPLK) Bekasi merupakan tempat pelatihan untuk mendapatkan keterampilan atau keahlian milik pemerintah di bawah naungan Kementerian Ketenagakerjaan yang dikepalai oleh pejabat pemerintah Eselon II. Di Balai Besar Pengembangan Latihan Kerja (BBPLK) Bekasi terdapat berbagai macam kejuruan Salah satu diantaranya adalah Kejuruan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Di Kejuruan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terdapat 5 (lima) program pelatihan, yaitu : *Graphic Design, Motion Graphic Arts, Network Professional, Mobile Programming* dan *IT Software Solution For Bussiness*. Di kejuruan ini masih menggunakan cara manual dalam melakukan proses peminjaman peralatan pelatihan yang tersimpan dilab dan gudang. Cara yang digunakan yaitu dengan mengisi formulir peminjaman peralatan pelatihan, kemudian formulir tersebut di simpan sebagai arsip. Sistem ini sudah berjalan dengan baik namun masih memiliki kelemahan, diantaranya jika *Tool Man* diminta untuk mencari peralatan pelatihan dengan cepat, *Tool Man* akan kesulitan mencari peralatan yang belum dikembalikan dan tidak bisa memantau kondisi peralatan apakah masih bisa digunakan atau rusak. Metode penelitian menggunakan pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka. Sehingga dengan adanya perancangan sistem informasi peminjaman peralatan pelatihan berbasis *website* dapat memudahkan dalam pencarian dan ketersediaan peralatan pelatihan sesuai program pelatihan dan membuat proses pekerjaan pemantauan peralatan pelatihan menjadi lebih berdaya guna dan tepat guna..

Kata kunci: peralatan pelatihan, sistem, informasi, peminjaman, *website*.

1. PENDAHULUAN

Balai Besar Pengembangan Latihan Kerja (BBPLK) merupakan Unit Pelaksana Teknis Pusat (UPTP) di bawah naungan Kementerian Ketenagakerjaan sebagai pusat pelatihan untuk pencari kerja. Saat ini, BBPLK Bekasi memiliki 5 (lima) kejuruan, yaitu Kejuruan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Kejuruan Elektronika, Kejuruan Pariwisata, Kejuruan Refrigrasi dan Kejuruan Las. Di antara kelima kejuruan tersebut, Kejuruan TIK merupakan kejuruan terbesar baik dari segi instruktur, kelas, dan peralatan pelatihnannya.

Kejuruan TIK memiliki instruktur sebanyak 60 orang, serta ruang kelas berjumlah 35 kelas. Setiap kelas memiliki seperangkat komputer berjumlah 17 unit. Selain itu, Kejuruan TIK juga memiliki peralatan-peralatan khusus sub kejuruan, contohnya sub kejuruan jaringan dengan peralatan berupa *crimping tool* dan *LAN*

tester. Berbeda dengan perangkat komputer yang sudah terpasang di setiap kelas, peralatan-peralatan khusus sub kejuruan ini disimpan di gudang kejuruan bila tidak digunakan. Karena jumlahnya yang terbatas, instruktur yang akan mengajar perlu mengajukan peminjaman peralatan-peralatan tersebut ke *toolman* untuk dapat digunakan dalam pelatihan. (A.S., Rosa,2015).

Sementara ini, pencatatan dan pelaporan peminjaman peralatan dicatat manual menggunakan *Microsoft Excel* oleh *toolman*.

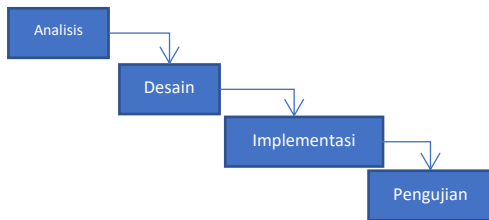
Pencatatan dan pelaporan ini pun belum sempurna, sehingga menyulitkan *toolman* untuk menelusuri keberadaan peralatan-peralatan yang dipinjam oleh instruktur untuk pelatihan. Begitu pula untuk mengetahui spesifikasi dan kondisi peralatan-peralatan kejuruan. Informasi spesifikasi dan kondisi peralatan ini belum tercatat semua oleh *toolman*. Sehingga, baik

toolman, instruktur, maupun ketua kejuruan mengalami kendala dalam mengelola peralatan di kejuruan.

2. METODOLOGI

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dalam penelitian ini adalah *SDLC (Software Development Life Cycle)* dengan model *Waterfall*. *SDLC* merupakan tahapan pekerjaan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak dengan menggunakan model dan metodologi berdasarkan *best practice* atau cara yang sudah teruji efektif dalam mengembangkan sistem perangkat lunak. Model *SDLC* yang paling sering digunakan dalam pengembangan sistem sederhana adalah model *Waterfall*. Model *Waterfall* merupakan model *SDLC* yang pengerjaan setiap tahapannya harus dilakukan secara berurutan. Tahapan model *Waterfall* dimulai dari tahap analisis kebutuhan, desain atau perancangan sistem, implementasi perancangan atau pengkodean, dan diakhiri tahap pengujian. Ilustrasi model *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 2.1



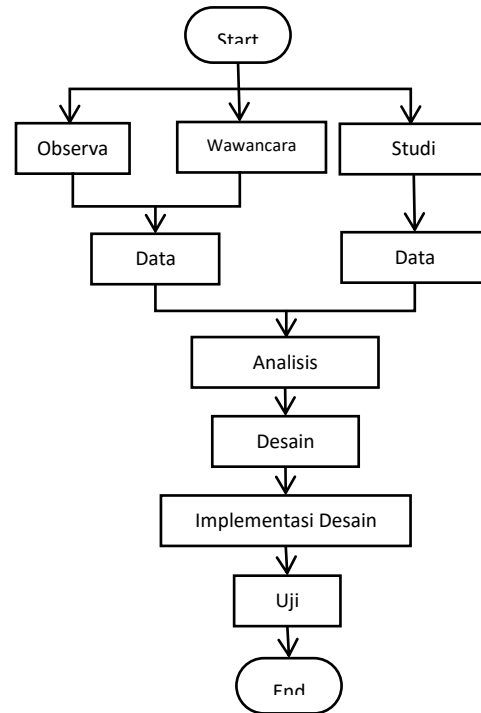
Gambar 2.1 Ilustrasi model *Waterfall*
(Sumber : A. Yudi Permana,2019)

2.2 Pola Pikir/Kerangka Pemikiran

Suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian. Yang dibuat berdasarkan pertanyaan penelitian (*research question*), dan merepresentasikan suatu himpunan serta hubungan di antara beberapa konsep (Cahyanti, A.N, 2012)

Berikut adalah bentuk diagram pola pikir penelitian ini, dimulai dari pengumpulan data

hingga pengembangan sistem perangkat lunak.



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis *Flow* Peminjaman Peralatan

Awal dari kegiatan peminjaman peralatan dimulai dari Instruktur mengajukan permintaan peminjaman peralatan. Kemudian, Admin mengkonfirmasi permintaan tersebut apakah diterima atau ditolak. Bila permintaan diterima, peralatan dipinjam dari lokasi penyimpanannya sesuai dengan catatan peminjaman dari Instruktur. Setelah selesai digunakan, Instruktur memberitahukan kepada Admin untuk dikembalikan ke lokasi penyimpanannya. Berikut adalah diagram alir peminjaman peralatan:



Gambar 3.1 Flow Peminjaman Peralatan
Sumber: hasil penelitian

3.2 Use Case Diagram

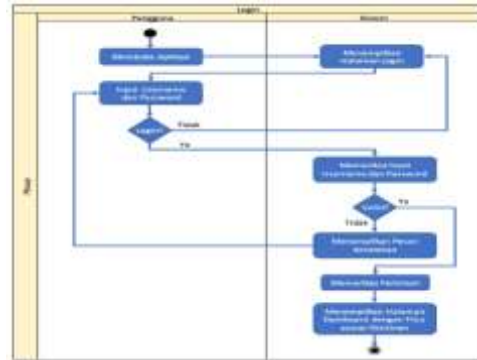
Use Case Diagram menggambarkan aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna sistem. Dalam merancang Sistem Informasi Pengelolaan Peralatan Pelatihan ini menggunakan use case diagram sebagai berikut :



Gambar 3.2 Use Case Diagram Superadmin
(Sumber : Dedeh Supriyanti dan Hendrian (2017))

3.3 Activity Diagram

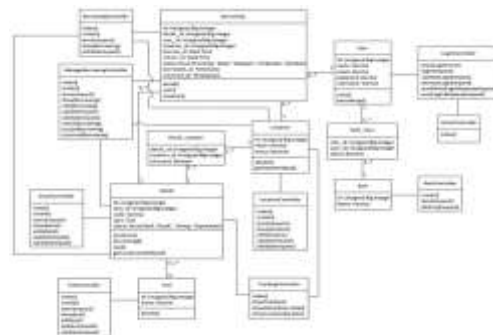
Activity diagram menjelaskan aktivitas penggunaan sistem yang digambarkan secara sistematis. Diagram ini dapat menggambarkan alur penggunaan sistem. Dalam merancang Sistem Informasi Pengelolaan Peralatan Pelatihan ini menggunakan activity diagram sebagai berikut :



Gambar 3.3 Activity Diagram Login
(Sumber : Dedeh Supriyanti dan Hendrian (2017))

3.4 Class Diagram

Class Diagram merupakan inti dari pemrograman berbasis objek karena diagram ini memberikan pemetaan terhadap kelas-kelas yang digunakan oleh suatu aplikasi. Class Diagram terdiri dari nama kelas (class), atribut, dan operasi (methode). Class Diagram pada aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Peralatan Pelatihan ini sebagai berikut:



Gambar 3.4 Class Diagram
(Sumber : Dedeh Supriyanti dan Hendrian (2017))

3.5 Implementasi *Interface*

Implementasi *interface* adalah implementasi rancangan *layout* tampilan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman. Berikut merupakan tampilan *interface* dari sistem informasi *Inventory* Bahan Pelatihan Kejuruan TIK Berbasis *Website*.



Gambar 3.5 Implementasi Halaman Login
Sumber: hasil penelitian

4. KESIMPULAN

Penulisan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Peralatan Pelatihan Berbasis *Website* Di Kejuruan Teknologi Informasi dan Komunikasi Balai Besar Pengembangan Latihan Kerja Bekasi dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sistem Informasi Pengelolaan Peralatan Pelatihan Berbasis *Website* Di Kejuruan Teknologi Informasi dan Komunikasi Balai Besar Pengembangan Latihan Kerja Bekasi yang dibuat dengan *framework PHP* yaitu *Laravel* sebagai *Server Side Programming* dan *MySQL* sebagai *database management system*-nya akan membantu proses pengelolaan khususnya dalam proses peminjaman peralatan menjadi lebih cepat dan akurat. (Adam Prayogo Kuncoro,2015)
- b. Pemantauan keberadaan peralatan oleh Admin dan Kajar dapat dilakukan secara cepat dan akurat dengan sistem informasi pengelolaan peralatan pelatihan berbasis *website* yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun bila ada akses *internet*.
- c. Proses pengajuan permintaan peminjaman peralatan pelatihan oleh Instruktur dapat dilakukan secara cepat dan akurat dengan sistem informasi

pengelolaan peralatan pelatihan berbasis *website* yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun bila ada akses *internet*.

DAFTAR PUSTAKA

- Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website Sebagai Media Pengelolaan Peminjaman dan Pengembalian Alat Laboratorium Fikes UMP.SATIN - Sains dan Teknologi Informasi, Vol. 4, No. 2, Desember 2018.
- Cahyanti, A.N., Purnama B.E., 2012, Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan, Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi, Volume 4 No 4, ijns.org
- Dedeh, Supriyanti, Hendrian Aplikasi Sistem Order Online Berbasis Mobile Android Pada Outlet Pizza Hut Delivery. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2017
- A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.
- Yudi Permana dan Puji Romadlon Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode Sdlc Pada Pt. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile. SIGMA – Jurnal Teknologi Pelita Bangsa Volume 10 Nomor 2 Desember 2019 ISSN : 2407-3903