

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (STUDI KASUS JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI SAMARINDA)

Farindika Metandi

Program Studi Teknik Informatika

Politeknik Negeri Samarinda

Email: farindika@polnes.ac.id

Abstrak - Sistem Informasi Pelaksanaan PKL (Praktik Kerja Lapangan) Berbasis WEB akan menunjang efisiensi dan efektifitas kerja dalam mengolah data serta untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Proses pendataan PKL mahasiswa pada Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda sebelumnya masih menggunakan metode manual, beberapa tahapan masih memerlukan waktu yang lama untuk diproses. Pengolahan data belum menggunakan sistem informasi yang berbasis WEB. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari, menganalisis, merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pelaksanaan PKL berbasis web pada Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda dengan menggunakan Waterfall Model yang terdiri dari Pengumpulan Data, Analisis, Perancangan Sistem, Pembuatan Sistem dan Pengujian Sistem. Pada proses perancangannya menggunakan tools seperti DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram). Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML (HyperText Markup Language), PHP (Hypertext Preprocessor), CSS (Cascading Style Sheets), JavaScript, jQuery dan MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi berbasis Web yang dapat memberikan informasi seputar PKL serta sebagai sarana bagi mahasiswa untuk mendaftar PKL. Sistem Informasi ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh Admin Jurusan Teknologi Informasi, Admin Akademik, Mahasiswa, Dosen dan Instansi atau Perusahaan.

Kata Kunci : SI Pelaksanaan PKL, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda, WEB

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi dari waktu ke waktu mengalami perubahan yang sangat signifikan seiring dengan perkembangan teknologi informasi. Perubahan dan perkembangan teknologi dan sistem informasi yang maju semakin banyak dibutuhkan dalam membantu menyelesaikan pekerjaan manusia di berbagai bidang.

Setiap kampus memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) yang telah dididik untuk memiliki pemikiran yang lebih luas untuk perkembangan diri menjadi Sumber Daya Manusia yang akan terjun langsung ke dunia nyata yaitu dunia pekerjaan.

Dalam dunia pendidikan, PKL (Praktik Kerja Lapangan) merupakan kewajiban bagi mahasiswa, tidak terkecuali pada Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda. PKL dilaksanakan oleh mahasiswa semester IV untuk jenjang Diploma 3 dan semester VI untuk jenjang Diploma 4, namun kerap dalam pelaksanaannya masih terjadi kekurangan informasi bagi mahasiswa. Banyak diantaranya yang belum mengetahui di mana mendapatkan pengumuman tentang praktik

kerja lapangan, apa langkah-langkah untuk mencari tempat praktik kerja lapangan, dan perusahaan-perusahaan apa saja yang layak dimasuki. Salah satu tujuan PKL adalah untuk mengetahui jenis-jenis pelayanan terhadap pelanggan yang diberikan oleh perusahaan. Memperkenalkan mahasiswa pada situasi di dunia kerja yang sesungguhnya, dimana pada saat menjalankan praktik kerja lapangan mahasiswa dapat melihat langsung dan dengan cepat mampu menyesuaikan diri dalam dunia pekerjaan nantinya setelah menyelesaikan perkuliahan.

Dengan permasalahan diatas maka penulis mencoba membuat sistem baru yang bisa membantu para user salah satunya adalah mahasiswa Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda untuk mendapatkan informasi seputar praktik kerja lapangan dan hal-hal lain yang terjadi di jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu. Definisi lain dari Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

Fungsi utama informasi, yaitu : menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi, karena informasi berguna memberikan gambaran tentang suatu permasalahan sehingga pengambil keputusan dapat menentukan keputusan lebih cepat, informasi juga memberikan standar, aturan maupun indikator bagi pengambil keputusan[1].

2.2 Sistem

Didalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan, yaitu pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan pendekatan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur, mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu[2].

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemennya atau komponennya, mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu[2].

Sistem juga dapat didefinisikan sebagai suatu susunan yang teratur dari kegiatan-kegiatan yang saling tergantung dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan yang melaksanakan dan mempermudah kegiatan organisasi.

2.3 Basisdata

Basisdata adalah kumpulan data yang digunakan untuk menggambarkan informasi penting menjadi sistem informasi [3].

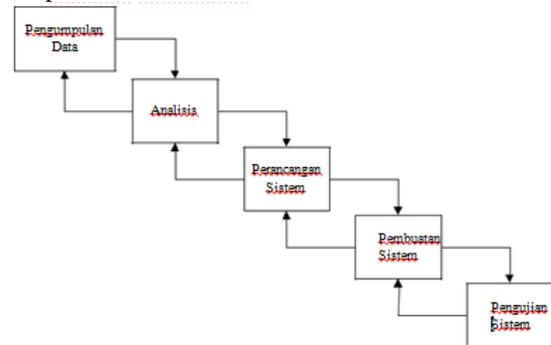
2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Alir Data (DAD)/ *Data Flow Diagram*(DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika,

tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.menggambarkan atau menjelaskan DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi [4].

I. 3. METODE

Dalam pemaparan yang di disampaikan di atas peneliti tertarik untuk membuat suatu sistem informasi berbasis Web yang dapat memberikan informasi seputar PKL serta sebagai sarana bagi mahasiswa untuk mendaftar PKL. Adapun proses yang akan dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

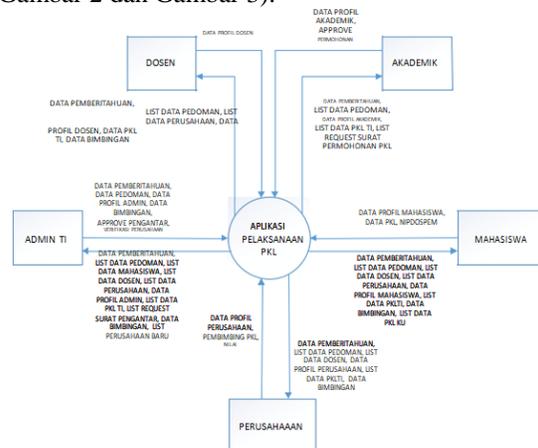


Gambar 1. Waterfall model dalam penelitian

Tahap pertama adalah melakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data-data yang diperlukan didalam perancangan sistem.

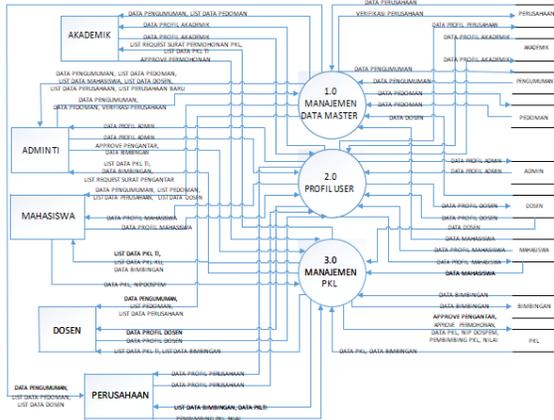
Tahap kedua adalah melakukan analisis kebutuhan berdasarkan dari data dan fakta yang diperoleh.

Tahap ketiga adalah melakukan perancangan berdasarkan hasil analisis di tahap kedua. Perancangan menggunakan *Data Flow Diagram* (Gambar 2 dan Gambar 3).



Gambar 2. Context Diagram

Metandi, Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (Studi Kasus Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda)



Gambar 3. DFD Level 1

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

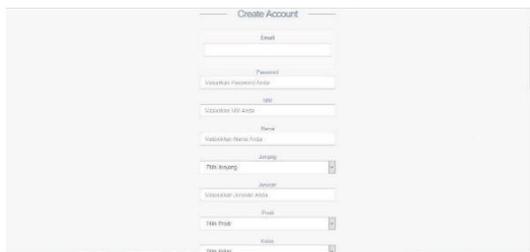
Hasil dari penelitian ini adalah berupa sebuah sistem informasi yang diharapkan dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa didalam pelaksanaan kegiatan PKL.

4.1 Implementasi Antar Muka

Beberapa antarmuka dari sistem informasi yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar 4 hingga gambar 6.



Gambar 4. Form Login



Gambar 5. Form Pendaftaran Mahasiswa



Gambar 6. Form Tampilan Data Mahasiswa

4.2 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah modul sistem yang dibangun dapat bekerja dengan baik sesuai dengan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

Beberapa hasil pengujian dapat dilihat pada Gambar 7 hingga Gambar 11.

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Email	Mengisi Email untuk admin TI, dosen atau dosen	Dapat diisi	Berhasil
Masukan Password	Mengisi Password yang sesuai dengan data yang dimasukan	Dapat diisi	Berhasil
Klik Login Sebagai	Dapat memilih sesuai menu yang ditampilkan	Dapat dipilih	Berhasil
Klik Login	Masuk ke halaman utama sesuai level user.	Berhasil	Berhasil
Klik Create Account Dosen	Masuk Kehalaman Pendaftaran Dosen	Berhasil	Berhasil
Klik Create Account Mahasiswa	Masuk Kehalaman Pendaftaran Mahasiswa	Berhasil	Berhasil
Klik Create Account Instansi/Perusahaan	Masuk Kehalaman Pendaftaran Instansi/Perusahaan	Berhasil	Berhasil

Gambar 7. Hasil Pengujian login user

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik "Logout" di bagian bawah kiri website.	User keluar dan masuk kehalaman login.	Berhasil	Berhasil

Gambar 8. Hasil Pengujian Logout user

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Dosen mengisi data profil pada form pendaftaran akun. Klik "Submit".	Data akun yang diisi masuk ke dalam database dan user menuju ke halaman login.	Pengisian data profil berhasil, tampil pesan email dan password sebagai pengingat. Kemudian menuju halaman login.	Berhasil
Mahasiswa mengisi data profil pada form pendaftaran akun. Klik "Submit".	Data akun yang diisi masuk ke dalam database dan user menuju ke halaman login.	Pengisian data profil berhasil, tampil pesan email dan password sebagai pengingat. Kemudian menuju halaman login.	Berhasil
Perusahaan mengisi data profil pada form pendaftaran akun. Klik "Submit".	Data akun yang diisi masuk ke dalam database dan user menuju ke halaman login.	Pengisian data profil berhasil, tampil pesan email dan password sebagai pengingat. Kemudian menuju halaman login.	Berhasil

Gambar 9. Hasil Pengujian Pendaftaran Akun

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Admin TI mengisi form penambahan data pengumuman dengan lengkap. Klik "Simpan".	Data pengumuman yang ditambahkan tersimpan kedalam database.	Tambah data pengumuman berhasil, tampil pesan "Selamat, data berhasil disimpan".	Berhasil
Admin TI menginput file pedoman PKL. Klik "Simpan".	Data pedoman PKL yang diinput tersimpan ke dalam database.	Input data pedoman PKL berhasil, tampil pesan "Selamat, data berhasil diupload".	Berhasil
Admin TI menginput file bimbingan PKL. Klik "Simpan".	Data bimbingan PKL yang diinput tersimpan ke dalam database.	Input data bimbingan PKL berhasil, tampil pesan "Selamat, data berhasil diupload".	Berhasil
Mahasiswa mengisi form penambahan data PKL Ku dengan lengkap. Klik "Simpan".	Data PKL Ku yang ditambahkan masuk ke dalam database.	Tambah data PKL Ku berhasil, tampil pesan "Selamat data berhasil disimpan".	Berhasil
Perusahaan mengisi form input nama pembimbing PKL dengan lengkap. Klik "Simpan".	Data input nama pembimbing PKL yang ditambahkan masuk ke dalam database.	Tambah data input nama pembimbing PKL berhasil, tampil pesan "Selamat, data berhasil disimpan".	Berhasil
Perusahaan mengisi form input nilai PKL dengan lengkap. Klik "Simpan".	Data input nilai PKL yang ditambahkan masuk ke dalam database.	Tambah data input nilai PKL berhasil, tampil pesan "Selamat, data berhasil disimpan".	Berhasil

Gambar 10. Pengujian Penambahan Data

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Admin TI mengisi form edit data pengumuman secara lengkap. Klik "Simpan".	Data pengumuman yang diinput masuk ke dalam database dan mengganti data yang lama.	Edit data berhasil, tampil pesan "Selamat, Data Berhasil diedit!".	Berhasil
Admin TI mengisi form edit data mahasiswa dengan lengkap. Klik "Simpan".	Data mahasiswa yang diinput masuk ke dalam database dan mengganti data yang lama.	Edit data berhasil, tampil pesan "Selamat, Data Berhasil diedit!".	Berhasil
Admin TI mengisi form edit data dosen dengan lengkap. Klik "Simpan".	Data dosen yang diinput masuk ke dalam database dan mengganti data yang lama.	Edit data berhasil, tampil pesan "Selamat, Data Berhasil diedit!".	Berhasil
Admin TI mengisi form edit data perusahaan dengan lengkap. Klik "Simpan".	Data perusahaan yang diinput masuk ke dalam database dan mengganti data yang lama.	Edit data berhasil, tampil pesan "Selamat, Data Berhasil diedit!".	Berhasil
Admin TI merubah status perusahaan pada form Verifikasi Perusahaan. Klik "VERIFIKASI".	Data perusahaan yang di klik berubah masuk ke dalam database. Halaman akan dimuat ulang.	Edit data berhasil, halaman memuat ulang. Tampil pesan "Selamat, Data Berhasil diproses!".	Berhasil
Admin TI mengisi form profil user dengan lengkap. Klik "Simpan".	Data profil yang diinput masuk ke dalam database dan mengganti data yang lama.	Edit data berhasil, tampil pesan "Selamat, Data Berhasil diedit!".	Berhasil
Admin TI merubah status PKL pada form Surat Pengantar. Klik "APPROVE" / "UNAPPROVE".	Data surat pengantar yang di klik berubah masuk ke dalam database. Halaman akan dimuat ulang.	Edit data berhasil, halaman memuat ulang. Tampil pesan "Selamat, Data Berhasil diproses!".	Berhasil
Admin TI mengisi form data PKL TI dengan lengkap. Klik "Simpan".	Data PKL TI yang diinput masuk ke dalam database dan mengganti data yang lama.	Edit data berhasil, tampil pesan "Selamat, Data Berhasil diedit!".	Berhasil
Dosen mengisi form profil user dengan lengkap. Klik "Simpan".	Data profil yang diinput masuk ke dalam database dan mengganti data yang lama.	Edit data berhasil, tampil pesan "Selamat, Data Berhasil diedit!".	Berhasil

Gambar 11. Pengujian Edit Data

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil implementasi dari Rancang Bangun Sistem Informasi Pelaksanaan PKL, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem Informasi Pelaksanaan PKL, akan lebih efisien waktu dalam prosedur PKL di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda.
2. Sistem Informasi Pelaksanaan PKL dapat memudahkan pengelolaan data dari yang sebelumnya masih menggunakan metode manual, kemudian dapat diaplikasikan

sehingga akan menambah kinerja institusi dalam mengelola kegiatan PKL menjadi lebih baik.

Adapun saran yang dapat disampaikan dalam pengembangan Sistem Informasi Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan Berbasis WEB pada Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi yang dibuat ini masih terbatas pada pendataan dosen pembimbing terhadap mahasiswa masih belum otomatis serta belum memiliki fungsi penyimpanan laporan PKL pada Sistem Informasi. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat memberikan fitur dan informasi yang lebih lengkap.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut seperti pemilihan dosen pembimbing terhadap mahasiswa secara otomatis berdasarkan keahlian dosen dengan lingkup tempat PKL yang dilaksanakan mahasiswa.

REFERENSI

- [1] Hutahean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- [2] Moekijat., R., *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*, CV. Remaja Karya, Bandung, 1996.
- [3] Atzeni, P., Ceri, S., Paraboschi, S., & Torlone, R. (2005). *Database systems*. Mc Graw-Hill.
- [4] Jogiyanto, H. (2005). *Analisa dan Desain Informasi*. Yogyakarta.