

SISTEM INFORMASI PEMETAAN DATA ALUMNI DAN LOWONGAN KERJA (Studi Kasus : SMK Nurul Islam Cianjur)

Uro Abdulrohim¹, Maurien Desiana Effendi², Linda Apriyanti³

¹²³Sistem Informasi, STMIK BANDUNG

Sekolah Tinggi Manajemen dan Informatika Bandung

Jl. Cikutra No. 113 , Bandung 40124, INDONESIA

¹mauriendee28@gmail.com

ABSTRAK

Pada zaman sekarang, perkembangan teknologi dan informasi semakin berkembang pesat di berbagai aspek kehidupan. Salah satunya dibidang akademik, dari jenjang sekolah dasar hingga perkuliahan. Saat ini sekolah-sekolah sudah banyak menggunakan teknologi informasi sebagai sarana dalam pengelolaan akademiknya, yang memudahkan dalam pengelolaan data terkait.

SMK merupakan pendidikan menengah kejuruan yang memiliki peran untuk mempersiapkan peserta didik agar siap terjun ke dunia kerja. SMK memiliki lembaga yang dinamakan Bursa Kerja Khusus (BKK). Bursa kerja khusus yaitu lembaga pelayanan penempatan tenaga kerja di satuan pendidikan menengah dan satuan pendidikan tinggi. Bursa Kerja Khusus merupakan jembatan antara SMK dengan dunia industri.

SMK Nurul Islam Cianjur adalah sekolah swasta yang berbentuk yayasan, disekolah ini juga terdapat program Bursa Kerja Khusus (BKK) diutamakan untuk siswa alumni sekolah SMK Nurul Islam Cianjur, dan juga dapat untuk sekolah lain.

Kata Kunci : Teknologi, Informasi, Bursa Kerja Khusus, Kejuruan

ABSTRACT

Today, the development of technology and information is growing rapidly in various aspects of life. One of them is in the academic field, from elementary school to lectures. Nowadays schools have used information technology a lot in their academic management, which makes it easy to manage related data.

Vocational school is a vocational secondary education which has the role to prepare students to be ready to enter the workforce. SMK has

an institution called the Special Labor Exchange (BKK). Special job fairs are service institutions for the placement of workers in secondary education units and higher education units. The Special Work Exchange is a bridge between SMKs and the industrial world.

Cianjur Nurul Islam Vocational School is a private school in the form of a foundation, in this school there is also a Special Work Exchange (BKK) program preferred for alumni of Cianjur Vocational School Nurul Islam students, and also for other schools.

Keywords: Technology, Information, Special Work Exchange, SMK Nurul Islam Cianjur, Cianjur

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi adalah salah satu akibat dari fenomena globalisasi. Sarana mempermudah memenuhi kebutuhan manusia semakin marak ditawarkan. Saat ini keinginan dan kebutuhan dapat dipenuhi hanya dalam langkah yang sederhana dan mudah serta

waktu yang singkat. [1] Salah satunya dibidang akademik, dari jenjang sekolah dasar hingga perkuliahan. Saat ini sekolah - sekolah sudah banyak menggunakan teknologi informasi sebagai sarana dalam pengelolaan akademiknya, yang memudahkan dalam pengelolaan data-data terkait.

SMK Nurul Islam Cianjur adalah sekolah swasta yang berbentuk yayasan, yang dikepalai oleh Bapak H. Aceng Sirojudin, sekolah tersebut memiliki 5 jurusan, yaitu Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Akuntansi dan Keuangan (AK), Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Multimedia (MM), dan Administrasi Perkantoran (AP). Terdapat juga program bursa kerja khusus (BKK) diutamakan untuk siswa alumni sekolah SMK Nurul Islam Cianjur, dan juga dapat untuk sekolah lain.

Adapun permasalahan yang ada di SMK Nurul Islam Cianjur yaitu sistem penelusuran data alumni masih manual dan informasi bursa kerja khususnya masih menggunakan media sosial sebagai sarana penyebaran informasi.

Dari uraian di atas, muncul ide untuk membuat sistem informasi akademik yang memudahkan pencarian data alumni serta penyebaran informasi bursa kerja khusus. Sehingga penulis mengambil judul **“Sistem Informasi Pemetaan Data Alumni Dan Lowongan Kerja SMK Nurul Islam Cianjur”**

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian meliputi:

1. Sistem penelusuran data alumni masih manual.
2. Informasi bursa kerja khususnya masih menggunakan media sosial sebagai sarana penyebaran informasi.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian adalah membuat aplikasi web penelusuran data alumni sekolah menengah kejuruan nurul islam cianjur, yang diharapkan :

1. Pencarian data alumni lebih mudah.
2. Memudahkan alumni mendapatkan pekerjaan.

1.4. Tinjauan Pustaka

1.4.1. Konsep Dasar Sistem

Pengertian sistem menurut beberapa ahli yaitu, Menurut Tata Sutabri (2012:6) pada buku Analisis Sistem Informasi, pada dasarnya sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

1.4.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data atau item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan sesuatu yang terjadi pada saat tertentu (Yakub, 2012).

1.4.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu komponen yang saling bekerja satu sama lain untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan juga menyebarkan informasi untuk mendukung kegiatan suatu organisasi, seperti pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis masalah, dan juga visualisasi dari organisasi. (Laudon dan Laudon, 2012).

1.4.4. Pemetaan

Dalam kamus bahasa Indonesia pemetaan atau visualisasi adalah pengungkapan suatu gagasan atau perasaan dengan menggunakan gambar, tulisan, peta, dan grafik.

1.4.5. Pengertian Data

Menurut Webster New World Dictionary mendefinisikan “Data adalah *things known or assumed*, yang berarti bahwa data itu sesuatu yang diketahui atau dianggap.”.

1.4.6. Pengertian Alumni

Menurut kamus besar bahasa indonesia alumni adalah orang-orang yang telah tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi.

1.4.7. Pengertian Bursa Kerja Khusus

Menurut PER.07/MEN/IV/2008 bursa kerja khusus yaitu lembaga pelayanan penempatan tenaga kerja di satuan pendidikan menengah dan satuan pendidikan tinggi. Bursa Kerja Khusus merupakan jembatan antara SMK dengan dunia industry (Masdarini, 2014).

2. PEMBAHASAN

2.1. Metodologi Penelitian

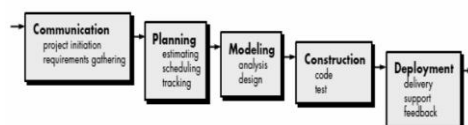
Metodologi penelitian yang digunakan adalah metodologi terstruktur dengan *tools* pemodelan menggunakan DFD, yang terdiri dari :

2.1.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang mana dalam pelaksanaan kegiatan pengumpulan data yang menjadi dasar dan untuk melengkapi skripsi ini, maka digunakan teknik yang umum dalam kegiatan ilmiah, yaitu Observasi, pengamatan langsung di SMK Nurul Islam Cianjur.

2.1.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode *Waterfall*, dengan menggunakan model *Waterfall* kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik. Ini dikarenakan oleh pelaksanaannya secara bertahap. Sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu.



Gambar 2. 1 Methodologi Waterfall

Berikut tahapan-tahapan dalam metode *waterfall* menurut Pressman :

1. Communication

Pada tahap ini pengembang sistem melakukan komunikasi dengan Guru Bagian Kesiswaan SMK Nurul Islam Cianjur untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Informasi ini diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis

untuk mendapatkan data yang di butuhkan oleh pengguna.

2. Planning

Pada tahapan ini akan menghasilkan dokumen atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan. Selain itu, penjadwalan dalam proses pengerjaan dibuat dalam tahapan ini. Dari data-data yang didapatkan pada tahap komunikasi, maka dirinci menjadi kriteria yang dapat menjadi bahan pertimbangan

3. Modeling

Pada tahap ini perancang sistem menerjemahkan kebutuhan sistem ke dalam representasi untuk menilai kualitas sebelum tahap selanjutnya di kerjakan atau sebelum dibuat coding, lebih di fokuskan pada atribut program, seperti struktur data, arsitektur perangkat lunak dan detail prosedur.

4. Construction

Pada tahap ini nantinya akan dilakukan pengkodean total atau dengan kata lain membuat aplikasi web penelusuran data alumni SMK Nurul Islam Cianjur.

5. Deployment

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala. Pada pelaksanaan penelitian ini penyusun menggunakan metode *waterfall* pressman hanya sampai tahap *construction*.

2.2. Analisis Kebutuhan

2.2.1. Analisa Kebutuhan Sistem

Tujuan dari tahap analisis adalah memahami dengan sesungguhnya kebutuhan dari sistem yang baru dan mengembangkan sebuah sistem yang memadai kebutuhan tersebut atau memutuskan bahwa pengembangan sistem yang baru tidak dibutuhkan. Untuk

mempermudah menganalisis sebuah sistem dibutuhkan dua jenis kebutuhan. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Sedangkan kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem.

2.2.2. Kebutuhan Fungsional

Adapun proses atau fungsi yang ada pada aplikasi pencarian data alumni ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem dapat melakukan input data alumni.
2. Sistem dapat melakukan input data perusahaan.
3. Sistem dapat melakukan input lowongan pekerjaan.
4. Sistem dapat menampilkan laporan data alumni.

2.2.3. Kebutuhan Data Masuk

Data masuk adalah data yang telah datang atau masuk untuk kemudian diinput kedalam suatu sistem, data yang masuk diantaranya :

1. Data alumni.
2. Data perusahaan.
3. Data lowongan kerja.
4. Data lamaran.

2.2.4. Kebutuhan Data Keluar

Data keluar adalah data yang sudah ada dalam sistem yang kemudian dibuat kedalam *file*, data yang keluar berupa :

1. Informasi lowongan kerja.
2. Laporan data alumni.

2.2.5. Kebutuhan Non Fungsional

Analisis non fungsional adalah sebuah langkah dimana seorang pembangun perangkat lunak menganalisis sumber daya yang akan menggunakan perangkat lunak yang dibangun.

Analisis non fungsional tidak hanya menganalisis siapa saja yang akan menggunakan aplikasi tetapi juga menganalisis perangkat keras dan perangkat lunak yang dimiliki, sehingga dapat ditentukan kompatibilitas aplikasi

yang dibangun terhadap sumber daya yang ada.

Setelah melakukan analisis non fungsional, maka dilanjutkan langkah berikutnya yaitu menentukan kebutuhan non fungsional sistem yang akan dibangun untuk disesuaikan dengan fakta yang ada.

Apabila terjadi ketidak cocokan antara fakta dan kebutuhan maka perlu adanya penyesuaian fakta terhadap kebutuhan yang ada. Apabila kebutuhan tidak dipenuhi maka sistem yang dibangun tidak akan berjalan baik sesuai yang diharapkan.

Analisis kebutuhan non fungsional yang dilakukan dibagi dalam tiga bagian, yaitu sebagai berikut :

- 1) Kebutuhan pengguna (*user*)
- 2) Kebutuhan perangkat keras (*hardware*)
- 3) Kebutuhan perangkat lunak (*software*)

1. Kebutuhan Pengguna (*User*)

Aplikasi ini akan digunakan oleh alumni dan admin bagian HUBIN di SMK Nurul Islam Cianjur dengan ketentuan pengguna sebagai:

- 1) Dapat mengoperasikan aplikasi berbasis web
- 2) Dapat mengoperasikan sistem operasi Windows.
- 3) Dapat mengoperasikan aplikasi Microsoft office terutama Excel.
- 4) Memiliki pengetahuan tentang database.

2. Kebutuhan perangkat keras (*hardware*)

Berdasarkan analisa yang dilakukan, agar aplikasi penelusuran alumni ini dapat berjalan lancar dan optimal maka spesifikasi perangkat keras yang disarankan adalah sebagai berikut:

- 1) Processor Octa core @ 2 Ghz
- 2) Harddisk 500Gb 7200Rpm
- 3) Ram 8 Gb 2666 MHz
- 4) Monitor 17 Inch LED
- 5) VGA 2 Gb
- 6) Mouse dan keyboard

Sedangkan kebutuhan perangkat keras untuk menjalankan spesifikasi ini secara minimal adalah sebagai berikut:

- 1) Processor 1.5 Ghz
- 2) Harddisk 80Gb 5400Rpm
- 3) Ram 2 Gb 1333 MHz
- 4) VGA 1 Gb
- 5) Monitor 14 Inch CRT
- 6) Mouse dan keyboard

Berdasarkan spesifikasi yang telah ada secara keseluruhan kebutuhan perangkat keras untuk aplikasi ini dapat dipenuhi.

3. Kebutuhan perangkat lunak (software)

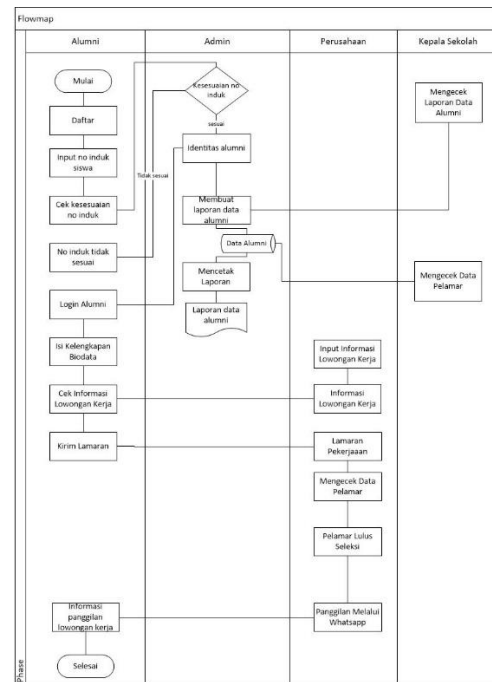
Adapun perangkat lunak yang harus tersedia agar aplikasi ini berjalan sempurna adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem Operasi Windows (Windows 10/ Windows 8/ Windows 7)
- 2) Microsoft Office (2013 ke atas)
- 3) Xampp ver 5.6
- 4) Apache server
- 5) Mysql ver 3.2.2
- 6) Web browser (Chrome/ Mozilla)

3. PERANCANGAN

3.1. Flowmap yang diusulkan

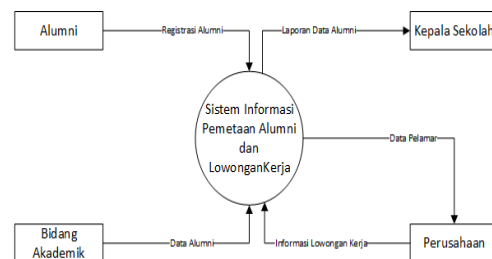
Berikut ini *Flowmap* usulan aplikasi penelusuran data alumni Sekolah Menengah Kejuruan Nurul Islam Cianjur :



Gambar 3. 1 Flowmap sistem yang akan dibangun

3.2. Diagram Konteks

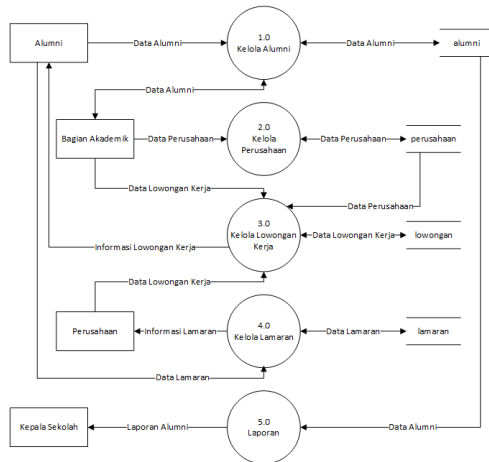
Berikut ini merupakan diagram konteks Sistem Informasi Pemetaan Alumni Dan Lowongan Kerja Sekolah Menengah Kejuruan Nurul Islam Cianjur:



Gambar 3. 2 Diagram Konteks Sistem Informasi Pemetaan Alumni Dan Lowongan Kerja Sekolah Menengah Kejuruan Nurul Islam Cianjur

3.3. DFD (Data Flow Diagram) yang diusulkan

Berikut ini merupakan data flow diagram Sistem Informasi Pemetaan Alumni Dan Lowongan Kerja Sekolah Menengah Kejuruan Nurul Islam Cianjur:

DFD Level 0

Gambar 3. 3 DFD Level 0

4. PENGUJIAN

Pengujian sistem dimaksudkan untuk menguji beberapa element perangkat lunak yang dibuat dengan menggunakan metode pengujian black box. Tujuan dari pengujian sistem adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian sistem dilakukan dengan cara menguji sistem berdasarkan data uji berupa masukan dari user [2].

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Berikut ini tabel yang menggambarkan metode pengujian black-box pada beberapa form dan pengujian tersebut dibagi menjadi dua :

Positive Testing

Tabel 4. 1 Positive Testing

Interface	Yang diuji	Input	Output	Status
Form login	Proses login	Username dan Password yang telah di daftarkan	Menu utama	OK
Kelola Alumni	Input Data Alumni	No. induk, Nama, Jenis kelamin, Tempat	Informasi data alumni	OK

		lahir, Tanggal lahir, Jurusan, Angkatan		
Kelola Jurusan	Input Data Jurusan	Jurusan	Informasi jurusan	OK
Kelola Lowongan Kerja	Input data lowongan kerja	Judul, Posisi, Jenis kelamin, Jurusan, Teks	Informasi lowongan kerja	OK
Laporan Persentase Tamatan	Tombol cetak	Periode tahun	Laporan persentase alumni yang sudah bekerja, melanjutkan pendidikan, dan yang tidak tertelusuri	OK

Negative Testing

Tabel 4. 2 Negative Testing

Interface	Yang diuji	Input	Output	Status
Form login	Proses login	Username dan Password yang belum di daftarkan	Muncul notifikasi "Username dan Password salah"	OK
Kelola Alumni	Input Data Alumni	Salah satu kolom dikosongkan	Muncul notifikasi "Harus diisi"	OK
Kelola Jurusan	Input Data Jurusan	Salah satu kolom dikosongkan	Muncul notifikasi "Harus diisi"	OK

			s diisi”	
Kelola Lowon gan Kerja	Input data lowon gan kerja	Salah satu kolom dikosongk an	Munc ul notifik asi “Pilih dari salah satu item pada daftar ” atau “Isi isian ini”	OK

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan dan implementasi yang dilakukan pada Aplikasi Web Penelusuran Data Alumni Sekolah Menengah Kejuruan Nurul Islam Cianjur disimpulkan bahwa :

1. Dengan adanya sistem ini untuk memudahkan pencarian penelusuran data alumni bagi pihak sekolah.
2. Memudahkan alumni mendapatkan informasi lowongan pekerjaan sesuai kriteria yang dimiliki alumni.

5.2. Saran

Untuk meningkatkan efektifitas dari Aplikasi Web Penelusuran Data Alumni Sekolah Menengah Kejuruan Nurul Islam Cianjur ini maka penyusun menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Perlunya penelitian lanjutan terhadap alumni dengan teknik wawancara sehingga informasi yang diperoleh lebih mendalam terkait pernyataan saran alumni terhadap kemajuan prodinya.
2. Sebaiknya penelusuran alumni dilaksanakan secara berkala, sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu dengan rentang waktu 4 tahun/8 semester, karena waktu yang dibutuhkan alumni dalam masa studinya yaitu 8 semester / 4 tahun

sehingga perkembangan informasi berkaitan dengan alumni dapat diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Yuliyanti, L. Apriyanti and D. Lestari, "SISTEM INFORMASI PENGHITUNGAN ESTIMASI HASIL PANEN TANAMAN PADI DI BADAN PENYULUHAN PERTANIAN (BPP) KECAMATAN CIAWI," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, pp. 23 - 30, 2017.
- [2] U. Abdurrohman, H. Imawan and R. Fadlulhuda, "SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA AKADEMIK DAN NON AKADEMIK STMIK BANDUNG," *68Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 7, no. 1, pp. 68 - 80, 2018.
3. Data : <https://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2014-1-00676-TI%20Bab2001.pdf>
4. Pemetaan : http://repositori.uin-alauddin.ac.id/3313/1/Hasmila_opt.pdf
5. Pressman, Ph.D. R. S. 2010. *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak*. Edisi 7. Penerbit Andi. Yogyakarta.
6. Sistem Informasi : <http://eprints.polsri.ac.id/4386/3/File%20III.pdf>