

ANALISIS DAN DESAIN *WEBSITE TRACER STUDY* SMKN 1 BULIK KABUPATEN LAMANDAU PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Felicia Sylviana¹⁾, Enny Dwi Oktaviyani²⁾

¹⁾. Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya

²⁾. Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya

Email : felicia.upr@gmail.com¹⁾, enny_obrien@yahoo.com²⁾

Abstract

SMKN 1 Bulik Lamandau District , Central Kalimantan Province difficult to trace their alumni because they do not have the technique to record the alumni . This can happen because the alumni did not report their workplace , because the work location away from the school , other reasons because of busy work of alumni . Therefore , SMKN 1 Bulik need to create a website design tracer study in the form of the tracer study website blueprint .

The method used in the analysis and design of the website tracer study SMKN 1 Bulik is a modified method (Software Development Life Cycle) SDLC , with stages of planning , analysis and design . Planning stage consists of data collection phase and investigation system . In the planning phase obtained data and information needed in research . The next stage is the analysis system consists of a user analysis , technology analysis and analysis of information . While the design phase consists of database design and interface design .

Results of this research is the design of the website tracer study in the form of diagrams such as business process diagrams , use case diagrams, activity diagrams and sequence diagrams , Entity Relationship Diagram (ERD) and the user interface .

Key Words: tracer study, alumni, website

1. Pendahuluan

a. Latar Belakang

Kebutuhan akan teknisi madya sangat besar di bidang industri, baik di dalam maupun di luar negeri. Sebagai institusi pendidikan yang menyediakan teknisi madya terbesar, siswa SMK tentu memiliki keahlian bervariasi. Dari sisi peluang kerja, SMK juga pilihan terbaik, terutama bagi siswa yang tidak punya kesempatan melanjutkan pendidikannya ke perguruan tinggi.

Harapan bahwa lulusan SMK dapat langsung bekerja atau berwirausaha ternyata tidak bisa langsung terwujud seperti sebagaimana yang diharapkan. Berdasarkan Laporan Pelaksanaan Program Penyelarasan Pendidikan Dengan Dunia Kerja

Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Periode Tahun 2010 – Juni 2012 diperoleh hasil tingkat pengangguran yang merisaukan.

Tuntutan bahwa lulusan SMK dapat langsung bekerja atau berwirausaha sedangkan terdapat kenyataan bahwa tingkat pengangguran SMK juga cukup tinggi sehingga dipandang perlu untuk SMK mengetahui tingkat penyerapan lulusan di dunia kerja melalui kegiatan studi pelacakan (*tracer study*). Hal ini dilakukan melalui penelusuran lulusan baik yang telah bekerja, berwirausaha, maupun yang sedang mencari pekerjaan (Kemdikbud RI, 2012).

Melalui kegiatan *tracer study* dapat diperoleh berbagai informasi kelulusan seperti informasi penyerapan lulusan di

dunia kerja dan jumlah lulusan yang berwirausaha baik di bidang yang relevan dengan pendidikannya maupun tidak dan di lokasi sekitar tempat pendidikan maupun tidak.

Tracer study dapat dilakukan dengan berbasis *website* sehingga *tracer study* dapat dilakukan kapan saja dan dimana pun lokasi tempat tinggal lulusan, data terkini lulusan dapat dengan cepat bisa didapatkan.

SMKN 1 Bulik merupakan SMK yang mengalami kesulitan untuk melacak lulusan karena belum memiliki teknik yang secara khusus untuk mendata kelulusannya. Selain itu para alumni kadang tidak melaporkan tempat kerjanya.

Dengan adanya permasalahan ini, SMKN 1 Bulik perlu untuk melakukan analisis dan membuat rancangan *website tracer study* berupa cetak biru (*blue print website tracer study*).

Cetak biru yang dimaksud adalah berupa diagram-diagram seperti diagram bisnis proses, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *entity relationship diagram*, desain struktur database serta *user interface*.

b. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, diperoleh permasalahan sebagai berikut :

- i. Bagaimana melakukan analisis *website tracer study* SMKN 1 Bulik?
- ii. Bagaimana melakukan desain *website tracer study* SMKN 1 Bulik?

c. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam rancang bangun *website* ini adalah metode *modifikasi (Software Development Life Cycle) SDLC* untuk pengembangan sebuah *website* yang dikembangkan oleh Andrew Fiade yang meliputi tahap *planning*, analisis dan desain.

d. Landasan Teori

Tracer study

Tracer study atau yang sering disebut sebagai *survey alumni* adalah studi mengenai lulusan lembaga penyelenggara pendidikan. Studi ini mampu menyediakan berbagai informasi yang bermanfaat bagi kepentingan evaluasi hasil pendidikan dan selanjutnya dapat digunakan untuk penyempurnaan dan penjaminan kualitas lembaga pendidikan yang bersangkutan. *Tracer study* juga bermanfaat dalam menyediakan informasi penting mengenai hubungan antara lembaga penyelenggara pendidikan dan dunia kerja profesional, menilai relevansi lembaga penyelenggara pendidikan, informasi bagi pemangku kepentingan (*stakeholders*), dan kelengkapan persyaratan bagi akreditasi lembaga penyelenggara pendidikan (*tracer study* itb, 2012).

Kegiatan *tracer study* bertujuan untuk mengetahui tingkat penyerapan lulusan lembaga/ institusi penyelenggara pendidikan/pelatihan di dunia kerja. Hal ini dilakukan melalui penelusuran lulusan baik yang telah bekerja, berwirausaha, maupun yang sedang mencari pekerjaan. Hasil akhir yang diharapkan dari kegiatan *tracer study* ini yaitu berupa data dan informasi penyerapan lulusan di dunia kerja dan jumlah lulusan yang berwirausaha baik di bidang yang relevan dengan pendidikannya maupun tidak dan di lokasi sekitar tempat pendidikan maupun tidak (Kemdiknas, 2010).

Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML tidak berdasarkan pada bahasa pemrograman tertentu. Standar spesifikasi UML dijadikan standar *defacto* oleh OMG

(Object Management Group) pada tahun 1997. UML yang berorientasikan objek mempunyai beberapa notasi standar.

Spesifikasi ini menjadi populer dan standar karena sebelum adanya UML, telah ada berbagai macam spesifikasi yang berbeda. Hal ini menyulitkan komunikasi antar pengembang perangkat lunak. Untuk itu beberapa pengembang spesifikasi yang sangat berpengaruh berkumpul untuk membuat standar baru. UML dirintis oleh Grady Booch, James Rumbaugh pada tahun 1994 dan kemudian Ivar Jacobson. UML mendeskripsikan *Object Oriented Programming (OOP)* dengan beberapa diagram, diantaranya:

- a. Diagram struktur: Diagram kelas, Diagram obyek, Diagram komponen, dan Diagram *deployment*.
- b. Diagram perilaku: Diagram *use-case*, Diagram urutan/sekuen, Diagram kolaborasi, Diagram *statechart*, dan Diagram aktivitas.

2. Pembahasan

Dalam metode *modifikasi* SDLC tahap pertama adalah tahap planning.

a. Planning

i. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan tahap yang pertama dilakukan yang bertujuan untuk mendapatkan data-data sehubungan dengan penelitian seperti data sejarah sekolah, struktur organisasi, visi misi tujuan, program keahlian, sarana prasarana sekolah, jumlah siswa dan jumlah lulusan dalam 5 tahun terakhir serta data-data lainnya yang sehubungan dengan penelitian.

ii. Sistem Investigation

Tahap *investigation* merupakan tahap pengamatan maupun wawancara yang dilakukan dengan pihak sekolah yang bertujuan untuk mengetahui proses atau

usaha yang sudah dilakukan sehubungan dengan pelacakan alumni (*tracer study*), kendala-kendala yang dihadapi serta harapan kedepan terhadap proses pelacakan alumni.

b. Analisis

Hasil dari tahap investigasi menjadi dasar dalam proses selanjutnya yaitu analisis sistem. Dalam proses perancangan website *tracer study* ini analisa sistem terbagi atas analisa sistem lama, analisa sistem baru, analisa pengguna, analisa teknologi dan analisa informasi.

i. Analisis Pengguna

Berdasarkan hasil analisis maka pengguna yang dapat mengakses website *tracer study* diatur berdasarkan hak akses atau hak pengguna.

Aturan hak pengguna di bagi menjadi 4 hak pengguna yaitu sebagai berikut.

1. Akses admin, mempunyai akses penuh terhadap segala aktivitas di dalam *website tracer study* seperti melakukan pengelolaan berita, FAQ (*Frequent Ask Question*) atau tanya jawab, sejarah, visi & misi, struktur organisasi, hubungi, komentar dan data alumni.
2. Akses alumni, mempunyai hak akses untuk mengisi data kuesioner, mengelola biodatanya, dan mengirim komentar di berita dalam *website tracer study*.
3. Akses pengguna lulusan, mempunyai hak akses untuk mengisi data kuesioner, mengelola biodatanya, dan mengirim komentar di berita dalam *website tracer study*.
4. Akses pengunjung, mempunyai hak akses untuk memberikan komentar di berita, melihat berita, FAQ,

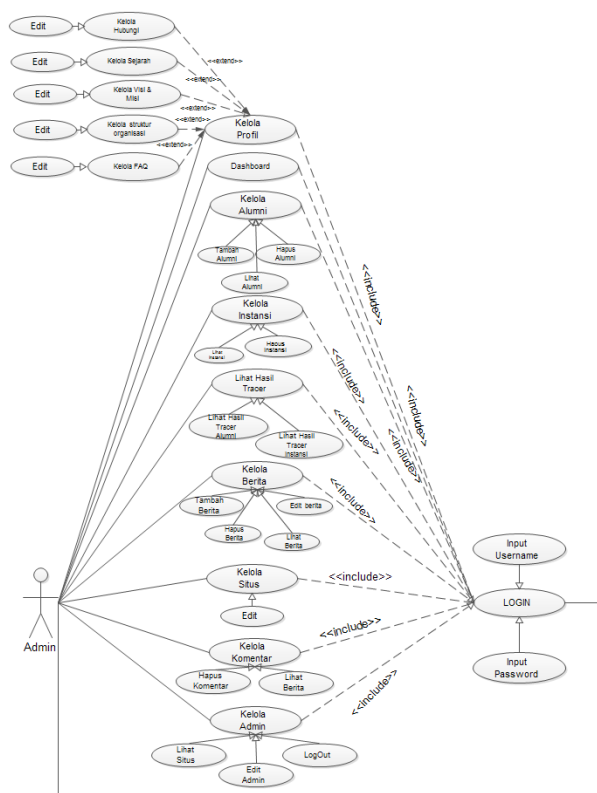
sejarah, visi & misi, struktur organisasi, hubungi kami.

c. Desain

Hasil dari tahap analisis menjadi dasar dalam proses selanjutnya yaitu desain. Dalam proses perancangan website tracer study ini tahap desain terbagi atas desain sistem, desain database dan desain interface.

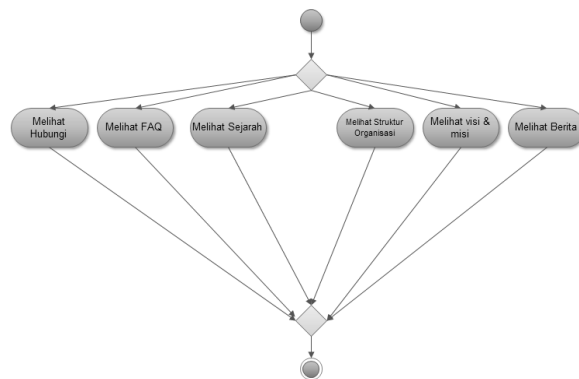
Desain sistem menggunakan UML, dengan diagram UML yang akan dipergunakan disini adalah Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram. Desain database menggunakan ERD (Entity Diagram Relationship).

Beberapa hasil dari perancangan diagram adalah sebagai berikut :



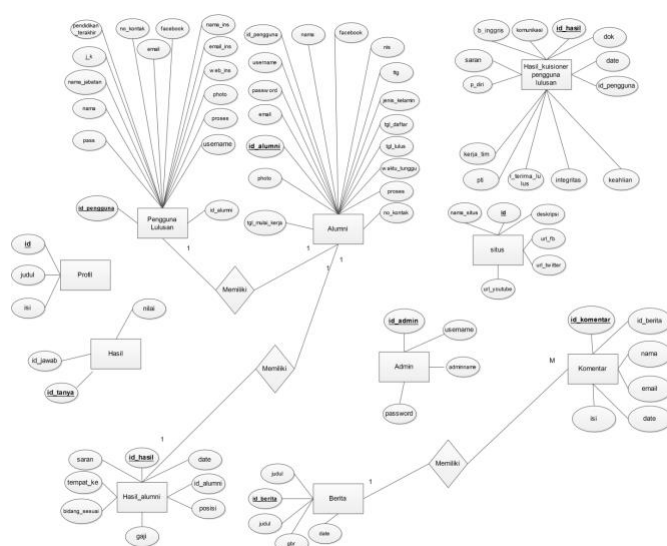
Gambar 1. Use Case Diagram Admin

Gambar 2. adalah gambar activity diagram untuk aktor pengunjung terdiri dari atas 5 aktivitas.



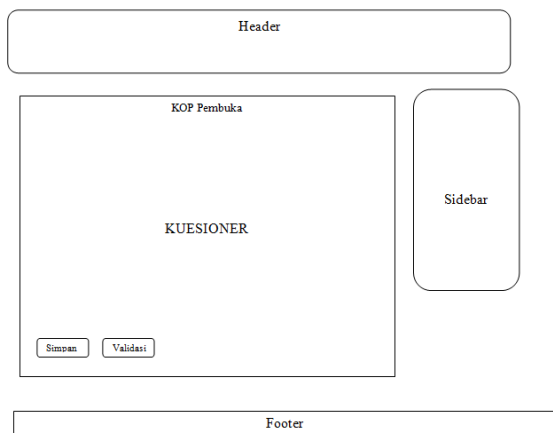
Gambar 2. Activity Diagram Pengunjung

Gambar 3. Merupakan Entity Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan hubungan yang terjadi pada table – table dalam database. Pada masing-masing tabel terdapat atribut-atribut.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 4 merupakan desain interface untuk menampilkan halaman pengisian kuisisioner tracer study oleh alumni.



Gambar 4. Desain *interface* halaman kuisisioner alumni

3. Kesimpulan

- a. Metode yang digunakan dalam rancang bangun *website* tracer study SMKN 1 Bulik adalah metode *modifikasi (Software Development Life Cycle) SDLC*. Dalam metode modifikasi SDLC, terdapat tahap planning yang terdiri dari tahap pengumpulan data dan sistem *investigation*. Pada tahap planning diperoleh data maupun informasi yang diperlukan dalam penelitian. Tahap selanjutnya adalah tahap analisis sistem terdiri dari tahap analisa pengguna, analisa teknologi dan analisa informasi. Pada tahap analisis ini menghasilkan rancangan *website* dalam bentuk :
 - i. Diagram bisnis proses yang memperlihatkan alur bisnis proses setiap pengguna *website*. Dari hasil analisis, diidentifikasi pengguna *website* adalah administrator *website*, alumni, pengguna lulusan dan pengunjung.
 - ii. Daftar setiap kegiatan yang dilakukan oleh setiap pengguna *website*.
 - iii. Daftar perangkat lunak yang diperlukan untuk pengembangan *website* seperti perangkat lunak editor pemrograman *website*

maupun desain tampilan atau *interface website*.

- iv. Daftar informasi yang diperlukan oleh *website*
- b. Tahap desain *website tracer study* SMKN 1 Bulik, terdiri dari tahap desain sistem, desain database dan desain *interface*. Pada tahap desain ini menghasilkan rancangan *website* dalam bentuk :
 - i. *Use case diagram*, merupakan pemodelan proses-proses yang terjadi di dalam *website*, dengan interaksi antara pengguna *website* (aktor) dengan *website*.
 - ii. *Activity diagram*, menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam *website* yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, proses yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.
 - iii. *Sequence diagram*, berguna untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar pengguna dan interaksi antar pengguna dengan *website*.
 - iv. *Entity relationship diagram (ERD)*, menggambarkan hubungan yang terjadi pada *table – table* data dalam *database*.
 - v. Desain struktur tabel yang memperlihatkan struktur tabel *database* termasuk tipe data dan ukuran data.
 - vi. Desain *interface* yang menggambarkan rancangan antarmuka atau halaman-halaman *website* serta rancangan *sitemap* atau struktur menu *website*.

4. Saran

Pada penelitian selanjutnya diharapkan rancangan *website* saat ini dapat lebih dikembangkan dengan membuat rancangan

website yang diperkaya dengan berbagai macam fitur lainnya, khususnya fitur yang berhubungan dengan interaksi antar alumni agar mereka dapat terus menjalin komunikasi dengan sesamanya. Fitur-fitur tersebut misalnya fitur *chatting* antar alumni, fitur berkirim pesan antar alumni (*private message*), fitur *map* lokasi alumni tinggal sekarang dan lain sebagainya.

Daftar Pustaka

- Andrew Fiade, 2010, Usulan Perkembangan Metodologi SDLC untuk Sistem Informasi Web, Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
- ITB *Career Center*, 2012, Tentang *Tracer study*, <https://karir.itb.ac.id/tracerstudy/pages/view/2>
- Kemas Yunus Antonius, 2003, Pengantar Content Management System (CMS), ikc.dinus.ac.id/umum/kemas-cms.php
- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2012, Laporan Pelaksanaan Program Penyelarasan Pendidikan Dengan Dunia Kerja Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Periode Tahun 2010 – Juni 2012
- Kementerian Pendidikan Nasional, 2010, Panduan Pelaksanaan *Tracer study* Dan Survey Kepuasan Pengguna Tahun 2010, Tim Penyelarasan Pendidikan Dengan Dunia Kerja Kementerian Pendidikan Nasional
- Kompas, 2013, SMK Pilihan Hidup Generasi Muda, <http://lipsus.kompas.com/kemdikbud/read/2013/10/14/1547221/SMK.Pilihan.Hidup.Generasi.Muda>
- Ridwan Sanjaya., 2006, Web 2.0, Gelombang Baru di Dunia Internet, http://blogridwan.sanjaya.org/2006_07_01_archive.html.
- Sarwanto., 2006, Use Case View, http://cahklatengitu.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/T02_makalah_use_case.doc
- Supardi Yuniar, Ir, 2010. 16 Langkah Menjadi Web Master. Ardikom Lautan Ilmu. Jakarta Timur.