

Perangkat Lunak Verifikasi Transkrip Nilai Sementara Sebagai Syarat Pengajuan Judul Proposal

(Studi Kasus : Universitas Bina Darma)

Aprillia Wisnu Murti¹, Diana,², Siti Sa'uda,³
Dosen Universitas Bina Darma,¹ Mahasiswa Universitas Bina Darma²
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang 30264

Email : aprilliawisnu94@gmail.com¹), diana@binadarma.ac.id²,
siti_sauda@binadarma.ac.id³).

ABSTRAK. Proses verifikasi transkrip nilai sementara merupakan proses wajib yang dilakukan mahasiswa Universitas Bina Darma sebelum mulai mengajukan judul penelitian skripsi. Pada proses verifikasi ini mahasiswa diwajibkan untuk mencetak sendiri transkrip nilai sementara yang ada di sistem informasi untuk selanjutnya di cek oleh PPM. Proses verifikasi nilai masih menggunakan proses manual yaitu dengan mengecek satu persatu nilai dari setiap mahasiswa dan sering terjadi kekeliruan dalam memeriksa nilai mahasiswa serta membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan proses tersebut. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *web engineering*. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberi kemudahan bagi PPM dalam mengecek nilai mahasiswa yang akan mengajukan judul skripsi/Tugas Akhir dengan menggunakan perangkat lunak verifikasi transkrip nilai sementara ini dan juga perangkat lunak ini disertai dengan *web service* yang membantu mempermudah dalam proses pertukaran data dari *database server* Universitas Bina Darma dengan perangkat lunak ini.

Kata Kunci : Perangkat Lunak, Verifikasi, Metode *Web Engineering*,

Web Service

1. Pendahuluan

Teknologi adalah sebuah perubahan dari sistem yang lama membentuk sistem yang baru sehingga kemajuan teknologi informasi dapat membantu kebutuhan manusia dalam menyampaikan informasi sesuai dengan kebutuhannya. Salah satunya pekerjaan bagian Pusat Pelayanan Mahasiswa (PPM) untuk memberikan layanan kepada mahasiswa. Adapun tugas dari Pusat Pelayanan Mahasiswa (PPM) yaitu mengecek total SKS minimum yang harus melebihi 128 SKS untuk dapat mengajukan proposal penelitian. Total SKS tersebut dihitung seluruh mata kuliah yang pernah ditempuh oleh mahasiswa tersebut dengan nilai minimal C, apabila mata kuliah tersebut mendapatkan nilai dibawah C maka mata kuliah tersebut tidak akan dihitung SKS-nya. Sedangkan untuk mata kuliah yang ganda atau mata kuliah yang sama yang diambil dua kali tetap akan dihitung satu kali dengan nilai terbesar.

Proses Pada proses verifikasi nilai yang ada di Universitas Bina Darma khususnya Program Studi Teknik Informatika ini PPM akan mengecek nilai mata kuliah bersyarat, seperti mata kuliah Riset Teknologi Informasi dan Praktek Kerja Lapangan/PKL yang juga harus memenuhi syarat yaitu dengan nilai minimal C. mata

kuliah ini adalah mata kuliah wajib yang harus diselesaikan mahasiswa sebelum mahasiswa tersebut melakukan penelitian skripsi, apabila mahasiswa belum lulus dua mata kuliah bersyarat ini meskipun telah memenuhi 128 SKS maka mahasiswa tersebut tetap tidak mengajukan untuk melakukan penelitian skripsi. Proposal skripsi juga tidak dapat dilakukan apabila mahasiswa tersebut tidak lulus salah satu dari mata kuliah bersyarat tersebut atau belum mengambil salah satunya.

Dalam penelitian ini peneliti juga menggunakan *web service* sebagai media yang membantu pertukaran data berupa transkrip nilai mahasiswa, tanpa memperhatikan dimana sebuah *database* ditanamkan. Transkrip nilai adalah salinan, transkrip berarti penyalinan teks dengan huruf lain untuk menunjukkan lafal fonem bahasa yang bersangkutan[1]. *Web service* digunakan untuk melakukan *respon & request* yang dilakukan antara *client* dan *server*, pengguna atau *user* dapat mengetik alamat *url web* untuk membentuk sebuah *request*, *request* akan sampai pada *server* kemudian tampil dalam bentuk *respon*. Menurut Lucky *Web Service* sebagai perangkat lunak sistem yang dirancang untuk mendukung interaksi antara mesin dengan mesin melalui jaringan[2]. Berdasarkan permasalahan diatas peneliti melakukan penelitian ini dengan membuat "Perangkat Lunak Verifikasi Transkrip Nilai Sementara Sebagai Syarat Pengajuan Judul Proposal". Menurut Pressman perangkat lunak adalah instruksi-instruksi (program komputer) yang ketika dijalankan menyediakan fitur-fitur, fungsi-fungsi dan kinerja-kinerja yang dikehendaki, struktur data yang memungkinkan program-program memanipulasi informasi dan informasi deskriptif pada salinan tercetak dan bentuk-bentuk yang menggambarkan pengoperasian dan penggunaan program-program[3]. Sedangkan Verifikasi merujuk pada sekumpulan tugas yang memastikan bahwa perangkat lunak benar menerapkan fungsi yang ditentukan[4]. Adapun batasan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Data yang digunakan hanya data mahasiswa Teknik Informatika
2. Pembuatan perangkat lunak verifikasi transkrip nilai sementara dengan menggunakan metode *web engineering* sampai pada tahap *engineering*.
3. Dalam penelitian ini, peneliti hanya menambahkan *codingan* untuk perangkat lunak ini dalam *web service* yang sudah tersedia di *database* Universitas Bina Darma

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *web engineering*. *Web Engineering* adalah proses yang digunakan untuk menciptakan suatu sistem aplikasi berbasis web dengan kualitas tinggi[5].

3. Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah perangkat lunak verifikasi transkrip nilai yang dapat digunakan untuk mengecek nilai mahasiswa pada Universitas Bina Darma yang akan mengajukan judul proposal. Pada perangkat lunak ini user terlebih dahulu diminta untuk melakukan login . Tampilan login perangkat lunak ini dapat dilihat pada gambar 1.



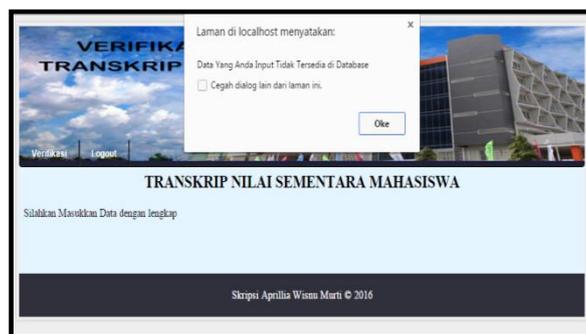
Gambar 1. Halaman Login

Setelah melakukan login user akan dialihkan kehalaman utama perangkat lunak ini seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman Utama

Pada halaman utama ini user akan diminta untuk memasukkan nim mahasiswa yang akan di cek pada kolom yang telah disediakan. Setelah memasukkan nim dan mengklik tombol cek maka sistem akan mengecek ketersediaan nim yang diinput, apabila sistem tidak menemukan nim sesuai yang diinput maka sistem akan menampilkan peringatan dan mengembalikan ke halaman utama seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Data Tidak Ditemukan

namun apabila nim sesuai maka sistem akan menampilkan seluruh nilai mahasiswa tersebut seperti gambar 4.

Contoh apabila mata kuliah riset memenuhi syarat akan tetapi mata kuliah PKL belum memenuhi syarat maka sistem tetap tidak akan melanjutkan ke proses selanjutnya begitupun sebaliknya. Pada perangkat lunak ini Mata kuliah riset dan pkl harus memenuhi syarat maka sistem akan menampilkan halaman pengecekan mata kuliah ganda .Berikut tampilan pengecekan mata kuliah ganda pada perangkat lunak ini.

48	[4243002]	RNDMPPI	2	A	1	14	
49	[42K3202]	SOFTWARE QUALITY ASSURANCE	2	C	2	4	
50	[42K3202]	SOFTWARE QUALITY ASSURANCE	2	B	3	6	
51	[4243202]	STATISTIK PROBABILITAS	2	A	4	8	
52	[4212404]	STRUKTUR DATA	4	A	4	16	
53	[4215402]	TEORI BAHASA & AUTOMATA	4	A	4	16	
54	[42813203]	TEORI GRAFH	2	A	4	8	
55	[42K5203]	UJICOBA & IMPLEMENTASI SISTEM	2	B	3	6	
						Totol	58
						Index Prestasi Kumulatif (IPK)	3.68

Gambar 7. Sebelum cek mata kuliah ganda

48	[4243002]	RNDMPPI	2	A	1	14	
49	[42K3202]	SOFTWARE QUALITY ASSURANCE	2	B	3	6	
50	[4243202]	STATISTIK PROBABILITAS	2	A	4	8	
51	[4212404]	STRUKTUR DATA	4	A	4	16	
52	[4215402]	TEORI BAHASA & AUTOMATA	4	A	4	16	
53	[42813203]	TEORI GRAFH	2	A	4	8	
54	[42K5203]	UJICOBA & IMPLEMENTASI SISTEM	2	B	3	6	
						Totol	54
						Index Prestasi Kumulatif (IPK)	3.33

Gambar 8. Sesudah cek mata kuliah ganda

Pada gambar 4 terlihat masih tampil 2 mata kuliah yang sama dengan nilai yang berbeda hal ini dikarenakan sistem belum menghilangkan mata kuliah yang sama, sehingga sistem tetap menampilkan dan menghitung sks mata kuliah yang sama tersebut. Sedangkan gambar5 sistem telah menghilangkan mata kuliah ganda dengan menampilkan nilai terbesar yang akan dihitung sks-nya. Langkah selanjutnya yaitu menampilkan hasil dan keputusan dari sistem verifikasi perangkat lunak ini dengan cara mengklik tombol cetak hasil. Tampil dari halaman hasil akan seperti berikut :

40	[21K4403]	BERKAWASA PEKAWANG LUNAK LANJ	4	A	4	16	
41	[4211103]	BERKAWASA PEKAWANG FUNGSI	4	A	4	16	
42	[42K4404]	RELATIONAL DB MANAGEMENT SYST	4	A	4	16	
43	[42K3201]	RISET TEKNOLOGI INFORMASI	2	A	4	8	
44	[42BK9113]	BERHUKASIT TEKNOLOGI INFOR	2	B	3	6	
45	[4212404]	SISTEM OPERASI	4	A	4	16	
46	[42BK8203]	SISTEM OPERASI LANJUTAN	2	A	4	8	
47	[42-15032]	BKEPPIH	6	A	4	24	
48	[42K3202]	SOFTWARE QUALITY ASSURANCE	2	B	3	6	
49	[4211202]	STATISTIK PROBABILITAS	2	A	4	8	
50	[2112404]	STRUKTUR DATA	4	A	4	16	
51	[4215402]	TEORI BAHASA & AUTOMATA	4	A	4	16	
52	[42813203]	TEORI GRAFH	2	A	4	8	
53	[42K5203]	UJICOBA & IMPLEMENTASI SISTEM	2	B	3	6	
						Totol	124
						Index Prestasi Kumulatif (IPK)	3.73

Keterangan:
Mahasiswa sudah Memenuhi Syarat Proposal Skripsi

Gambar 9. Sks memenuhi syarat

Pada halaman hasil ini sistem akan menampilkan keputusan dari hasil pengecekan transkrip nilai sementara mahasiswa. Apabila mahasiswa tersebut sudah memenuhi semua persyaratan maka akan tampil keterangan “ Mahasiswa sudah Memenuhi Syarat Proposal Skripsi”, namun apabila mahasiswa tersebut kurang SKS maka sistem

akan menampilkan keterangan “ SKS Anda Kurang dari 128 SKS”. Selain itu pula untuk menjadi bukti yang valid, hasil pengecekan akan di lengkapi dengan nama pemeriksa yang melakukan pemeriksaan nilai untuk selanjutnya di print out dan ditanda tangani oleh pemeriksa.

Perangkat lunak verifikasi transkrip nilai sementara mahasiswa yang telah selesai dibuat selanjutnya akan melalui tahapan pengujian, sebelum perangkat lunak verifikasi transkrip nilai sementara mahasiswa sebagai syarat pengajuan judul proposal ini di serahkan dan digunakan oleh pengguna atau Pusat Pelayanan Mahasiswa (PPM) pengujian akan dilakukan dengan menggunakan *black box testing*. Pengujian *black box* digunakan untuk mengetahui fungsionalitas dari masing-masing komponen yang ada, pengujian juga digunakan untuk menemukan kesalahan-kesalahan.

4. Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem yang dihasilkan adalah perangkat lunak verifikasi transkrip nilai sementara mahasiswa sebagai syarat pengajuan judul proposal.
2. Website ini memberikan kemudahan kepada pihak Pusat Pelayanan Mahasiswa (PPM) dalam memverifikasi transkrip nilai sementara mahasiswa yang akan mengajukan proposal.
3. *Web service* memberikan kemudahan dalam pertukaran data antara database bina darma dengan perangkat lunak ini.

Referensi

- [1] Lucky, 2008, *XML Web Service*, Jakarta, Jasakom.
- [2][3] Pressman, Roger S . 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi
- [4] Pressman, Roger S . 2001. “ *Software Engineering a practition approach* ”. Megrawhill book.
- [5] J.S Badudu (2003) *Kamus Kata-kata Serapan Asing Dalam Bahasa Indonesia*, Jakarta : Kompas.