

Sistem Informasi Data Alumni SMK Negeri 2 Pangkalpinang Berbasis Website

Rio Sanjaya^{1*}, Linda Fujiyanti¹, Riki Afriansyah¹

¹ Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, Sungailiat

*E-mail : riojaya099@gmail.com

Received 2 Januari 2023; Received in revised form 3 Januari 2023; Accepted 9 Januari 2023

Abstract

One of the largest SMKs in the Bangka Belitung Islands is SMK Negeri 2 Pangkalpinang. At SMK Negeri 2 Pangkalpinang, alumni registration is still done with a Google form that can't be edited in the event of a data collection error, which can make the administration's validation process more difficult. The process of collecting alumni data, therefore, requires a more efficient system. The creation of a SMK Negeri 2 Pangkalpinang alumni data system is the goal of this study. This study used observation, interviews, and data collection about the alumni data collection information system at SMK Negeri 2 Pangkalpinang to collect the data. The waterfall development method is used to create the system. The development of a website-based alumni data information system for SMK Negeri 2 Pangkalpinang that is capable of managing alumni data and assisting the administration in processing alumni data is the outcome of this study. The user satisfaction survey found that 81.2% of respondents agreed that the system works well.

Keywords: Information systems; School alumni; State vocational school 2 pangkalpinang

Abstrak

SMK Negeri 2 Pangkalpinang merupakan salah satu SMK terbesar di Kepulauan Bangka Belitung. Kegiatan pendaftaran alumni di SMK Negeri 2 Pangkalpinang masih dilakukan menggunakan *google form* yang jika terjadi kesalahan pada proses pendataan maka data tersebut tidak bisa diedit sehingga dapat menyulitkan pihak administrasi dalam proses validasi. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang lebih efektif untuk proses pendataan alumni. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat sistem data alumni untuk SMK Negeri 2 Pangkalpinang. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan, wawancara dan dokumentasi dengan menggali data mengenai sistem informasi pendataan alumni pada SMK Negeri 2 Pangkalpinang. Metode pembuatan sistem menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah terbangunnya sebuah sistem informasi data alumni SMK Negeri 2 Pangkalpinang berbasis *website* yang dapat mengelola data alumni dan memberikan efektivitas kepada administrasi dalam proses pengolahan data alumni. Hal ini dinyatakan dengan hasil kuesioner kepuasan pengguna di angka 81,2% menyatakan sistem efektif.

Kata kunci: Sistem informasi; Alumni sekolah; SMK negeri 2 pangkalpinang

1. PENDAHULUAN

SMK Negeri 2 Pangkalpinang merupakan salah satu SMK terbesar di Kepulauan Bangka Belitung. Sebagai SMK yang sudah lama, SMK Negeri 2 Pangkalpinang terus meningkatkan kualitasnya agar bisa menjadi SMK terbaik yang bisa bersaing di nasional dan dikenal sampai internasional.

Untuk meningkatkan mutu suatu sekolah, fokusnya tidak hanya pada sekolahnya saja. Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah (MPMBS) membutuhkan keterlibatan banyak konstituen lintas sekolah (*stakeholders*) [1]. Komponen tersebut antara lain lulusan (alumni). Karena lulusan dapat mencerminkan kualitas sekolah dan juga meningkatkan peringkat sekolah.

Hingga saat ini belum banyak sekolah sekolah dalam melakukan pendataan dan penelusuran data alumni menggunakan sistem informasi. Khususnya SMK Negeri 2 Pangkalpinang yang belum memiliki sistem informasi tersendiri untuk melakukan pendataan alumni dan masih menggunakan *Google form*, sehingga jika ada kesalahan pada saat alumni mengisi form data pada *Google form*, data tersebut tidak dapat diperbarui atau diedit karena data yang diisi melalui *Google form* bersifat permanen dan tidak memiliki fitur edit, sehingga jika ada data yang salah maka akan menyulitkan pihak administrasi dalam melakukan pendataan. Oleh sebab itu dibutuhkan sistem informasi yang dapat menyimpan

data-data alumni yang ada di SMK Negeri 2 Pangkalpinang.

Maka dari itu dengan memperhatikan permasalahan yang terjadi penulis merancang "Sistem Informasi Data Alumni SMK Negeri 2 Pangkalpinang Berbasis *Website*" yang diharapkan dapat melakukan pengelolaan data alumni. Selain itu dengan menggunakan sistem informasi ini dapat memfasilitas berbagai keperluan lainnya seperti penelusuran data alumni, informasi lowongan pekerjaan dan berita.

Tinjauan pustaka yang dilakukan penulis berfokus kepada penelitian sebelumnya yang relevan dengan judul penelitian penulis. Berikut adalah hasil dari penelitianterdahulu mengenai sistem ini pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian terdahulu

No	Nama Sistem	Deskripsi
1	Alumni Data <i>Management Information System and Tracer Study</i> at SMK Negeri 1 Brondong [2]	Sistem informasi alumni berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Ini merupakan implementasi <i>website</i> untuk pengembangan program pengelolaan data lulusan dan riset <i>tracer</i> di Skansabro Lamongan.
2	Alumni Data <i>Information System Design (Case Study: Muhammadiyah Cerenti Vocational School)</i> [3]	Sebuah sistem informasi data alumni yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan <i>web database</i> untuk menyimpan dan mengelola data alumni .
3	<i>Tracer Study</i> Alumni Stikom Uyelindo Kupang Berbasis <i>e- Community</i> [4]	Sebuah sistem informasi data alumni atau <i>tracer study</i> alumni berbasis <i>e-Community</i> . <i>e- community</i> atau <i>virtual society</i> merupakan wadah yang memungkinkan setiap anggotanya untuk saling berkomunikasi kapan dan dimana saja tanpa batasan ruang dan waktu melalui media internet.
4	<i>Android-Based Development of Student Alumni Data Information System</i> at State Vocational School 1 Gorontalo [5]	Sebuah sistem informasi data alumni berbasis <i>android</i> yang dapat diunduh oleh pengguna atau alumninya dapat mengunduh aplikasinya pada <i>google playstore</i> atau <i>app store</i> lainnya.
5	Sistem Informasi <i>Tracer Study</i> Alumni Universitas Negeri Semarang Dengan Aplikasi <i>Digital Maps</i> [6]	Sebuah sistem informasi data alumni menggunakan arsitektur bahasa pemrograman PHP, sistem <i>database</i> MySQL, dan argumen tampilan data menggunakan <i>Google Maps</i> API. Lacak dan petakan lulusan berdasarkan status pekerjaan menggunakan program pemetaan digital.

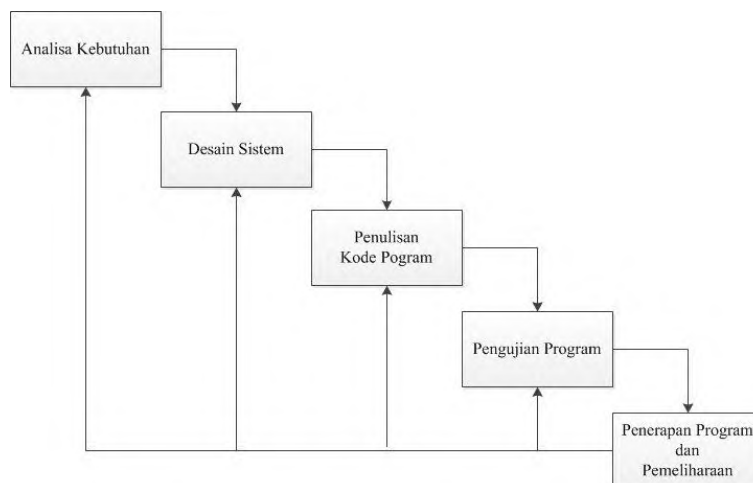
Dengan menyimpulkan dari hasil penelitian-penelitian penulis berupaya membangun sebuah sistem yang hampir serupa yaitu sebuah sistem informasi data

alumni yang dapat diakses secara bersamaan. Adapun perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan sistem yang dibuat dan diteliti oleh penulis yaitu pada

proyek akhir ini, sistem akan mengalami penambahan fitur dan peningkatan yang lebih lanjut seperti penambahan fitur bursa kerja, kritik, saran, testimoni dan menampilkan grafik lulusan per tahun, grafik perbandingan status alumni dan pengoptimalan fitur cetak data angkatan menjadi lebih terbaru. Hal ini dilakukan agar data yang telah diisi oleh alumni mudah dikelola oleh pihak administrasi dan juga tampilan serta fitur-fiturnya mudah dipahami oleh alumni dan admin.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada pengembangan sistem ini adalah metode *waterfall*. Menurut [7], model SDLC air terjun juga sering disebut sebagai model urutan linier atau siklus hidup klasik. Model air terjun menyediakan pendekatan siklus hidup perangkat lunak berurutan atau sekuensial, dimulai dengan analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, pengujian sistem, dan implementasi dan pemeliharaan sistem.



Gambar 1. Metode *waterfall*

1. Analisa kebutuhan. Pada bagian ini akan mendapatkan data yang terhubung dengan kemauan pengguna dalam membuat sistem yaitu dokumen *user requirment*. Informasi dan pengetahuan yang diperoleh dapat berupa wawancara, survey, *desk study*, observasi dan diskusi. Biasanya, tim analis dalam suatu perusahaan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin dari pelanggan atau pengguna yang menginginkan produk dan sistem yang dibutuhkan. Selain itu, Anda juga dapat mengetahui semua batasan perangkat lunak bawaan [8].
2. Desain Sistem. Tahap dimana ide dan desain sistem diimplementasikan untuk mencari jalan keluar dari masalah yang ada dengan alat bantu pemodelan sistem seperti diagram aliran data dan diagram hubungan entitas. Proses ini berfokus pada pengembangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, desain antarmuka, dan merancang fungsi internal dan eksternal dari setiap algoritma prosedural. Pada fase yang
- lebih banyak desainer UI/UX atau keterampilan di bidang desain grafis dan *desainer web* [8].
3. *Coding*. Menulis atau membuat kode kode program berarti menerjemahkan rencana ke dalam bahasa yang dapat dikenali oleh komputer. Dibuat oleh pengembang yang menerjemahkan proses yang diminta oleh pengguna. Pada tahap ini menitikberatkan pada hal-hal teknis, dimana hasil desain perangkat lunak diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman oleh tim *programmer* atau *developer*. fase ini terdapat 3 fase dengan alur yang berbeda. Pertama untuk sisi client atau disebut frontend, untuk sisi server atau backend dan kombinasi front dan back end. fase ini, modul yang dibuat akan diperiksa fungsionalitasnya [9].
4. Pengujian program. Pengujian program pada penelitian ini akan dilakukan pada user. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa baik *website* ini memenuhi kebutuhan penggunanya. Pada titik ini, peneliti meminta

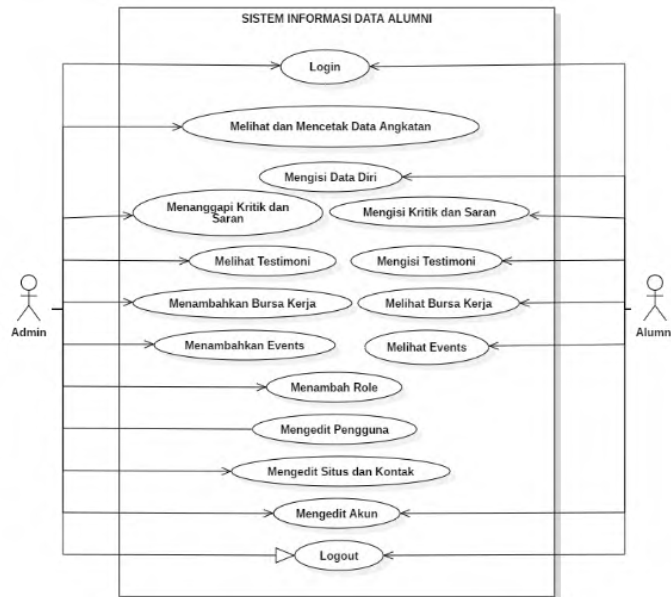
pengguna untuk memberikan umpan balik pada sistem informasi data alumni ini sebagai dokumen evaluasi dengan menyajikan uji *blackbox* [9].

- 5. Penerapan program dan Pemeliharaan. User Menilai apakah sistem yang telah

selesai memenuhi harapan. Jika perlu, lanjutkan ke langkah terakhir, yaitu penggunaan [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Sistem



Gambar 2. Use case diagram

Gambaran dari use case antara admin dan alumni. Untuk admin bisa melihat dan mencetak data angkatan dan mengisi informasi yang nantinya akan ditampilkan di menu alumni. Sedangkan alumni dapat

melihat informasi yang telah diisi oleh admin lalu alumni juga bisa mengisi testimoni, kritik dan saran lalu akan ditanggapi oleh admin.

3.2. Perancangan Interface

a. Tampilan Form Login

Gambar 3. Form login

Gambar perancangan halaman *login*, halaman *login* bisa membawa *user* menuju menu admin atau menu alumni.

b. Tampilan *Landing Page*



Gambar 4. *Landing page*

Halaman utama saat pengguna membuka SITANI SMKN2 Pangkalpinang.

c. Tampilan *User Admin*



Gambar 5. Tampilan *User Admin*

Tampilan ketika *user login* sebagai admin dan didalamnya terdapat menu dan sub menu seperti data angkatan, manajemen (kritik, saran, testimoni, bursa

kerja, event, role, pengguna), identitas (situs, kontak), akun, keluar.

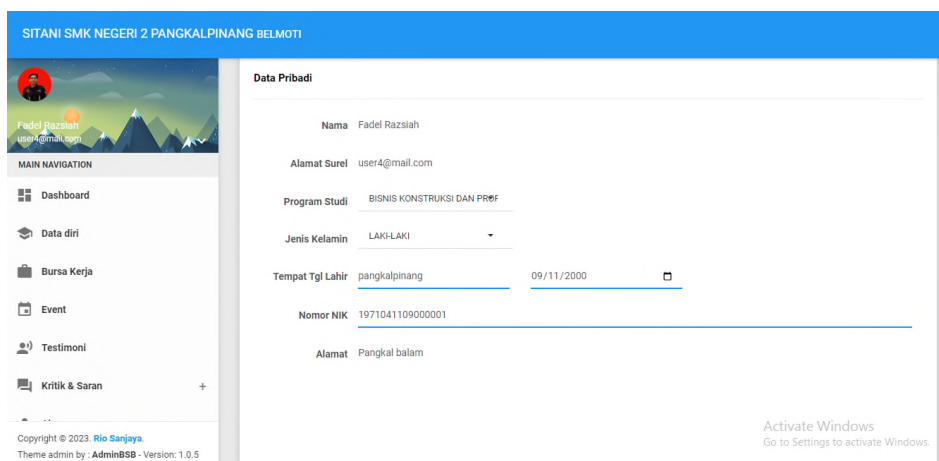
d. Tampilan *User Alumni*



Gambar 6. Tampilan *User Alumni*

Tampilan ketika user login sebagai alumni dan didalamnya terdapat menu seperti data diri, kritik, saran, testimoni, bursa kerja, event, akun, keluar.

e. Tampilan *Form* Data Diri



Gambar 7. *Form* Data Diri

Tampilan *Form* untuk alumni untuk mengisi data diri, data tersebut meliputi data pribadi, data orang tua, data lulusan, dan data status.

3.3. Uji Penerimaan Pengguna Uji coba (User Acceptance Test)

Harapan dirancang untuk memberikan hak kepada pihak administrasi dan alumni

yang perlu mengevaluasi langsung sistem informasi berbasis *website* ini menggunakan kuesioner. Jumlah responden 10 orang dengan 10 pertanyaan. Setelah kuesioner dikirimkan kepada pengguna, kemudian menghasilkan data yang diolah untuk mendapatkan hasil ujicoba. Adapun hasilnya dalam bentuk *user acceptance test* terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jawaban kuisisioner

No	Question	Bobot	%
1	Apakah sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan?	40	80%
2	Apakah sistem yang dibuat mudah digunakan oleh pengguna (<i>user</i>)?	39	78%
3	Apakah sistem ini dapat membantu instansi yang bersangkutan?	40	80%
4	Apakah Sistem informasi data alumni berbasis web ini cara penggunaannya tidak sulit dipahami dan tidak memerlukan pelatihan yang lama.?	46	92%
5	Apakah fitur pada sistem ini mudah dipakai?	41	82%
6	Apakah fungsinya sesuai dengan yang diharapkan?	39	78%
7	Apakah sistem ini bermanfaat bagi user terutama alumni?	43	86%
8	Apakah kemampuan dan fungsi sistem ini sesuai dengan yang diharapkan?	38	76%
9	Apakah menu dalam sistem informasi ini tidak susah untuk diketahui?	40	80%
10	Apakah sistem ini secara keseluruhan memuaskan?	40	80%
Rata-Rata		41	81,2%

Berikut ini perhitungan untuk mendapatkan rata-rata presentase yang nantinya akan digunakan sebagai acuan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem informasi data alumni SMK Negeri 2 Pangkalpinang.

$$P = \frac{S}{\text{Skor Max}} \times 100\% = \frac{406}{500} \times 100\% = 81,2\%$$

dengan P = Nilai Prosentase, S = Jumlah Bobot, dan Skor Max = Skor Tertinggi

Dari hasil penilaian pengujian user acceptance test dapat diambil kesimpulan bahwa dari 10 pertanyaan dengan 10 responden mendapat bobot rata-rata 41 dengan persentase 81,2% sehingga aplikasi ini layak untuk digunakan berdasarkan hasil penilaian kuesioner.

4. SIMPULAN

Setelah melalui beberapa tahapan yang telah dilalui dalam membangun kerangka sistem, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Terbangunnya sistem informasi data alumni SMK Negeri 2 Pangkalpinang berbasis *website*. dapat mengelola data alumni SMK Negeri 2 Pangkalpinang.
2. Dengan memanfaatkan sistem informasi data alumni memberikan efektifitas kinerja administrasi dalam proses pengolahan data alumni di SMK Negeri 2 Pangkalpinang. Hal ini dibuktikan dengan hasil kuesioner yang menyatakan 81,2% pengguna menilai sistem efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Cholid, M. S. Marsudi, A. F. Zakirman, and W. Afiya, "Upaya Guru Bimbingan dan Konseling Terhadap Kasus Putus Sekolah Selama Pandemi Covid 19 di Sekolah Menengah Kejuruan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung," *Sci. J. Has. Penelit.*, vol. 7, pp. 95-106, 2022, doi: 10.32923/sci.v7i02.2706.
- [2] A. Afif, A. A. Suryanto, I. Rosyidi, and H. Y. Bahtiar, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Dan Tracer Study pada SMK Negeri 1 Brondong," vol. 1, pp. 76-82, 2022.
- [3] F. A. Riadi, "Perancangan Sistem Informasi Data Alumni (Studi Kasus: Smk Muhammadiyah Cerenti)," *JuPerSaTeK*, vol. 4, no. 1, pp. 382-388, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.uniks.ac.id/index.php/JUPERSATEK/article/view/1550>
- [4] M. Oktavia, "Tracer Study Alumni Stikom Uyelindo Kupang Berbasis E-Community," *J. Teknol. Terpadu*, vol. 4, no. 2, pp. 56-62, 2018.
- [5] J. Karim, "Pengembangan Sistem Informasi Data Alumni Siswa Pada Smk Negeri 1 Gorontalo Berbasis Android," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 3, no. 1, pp. 31-36, 2020, doi: 10.36085/jsai.v3i1.614.
- [6] Z. A. Nugroho and R. Arifudin, "Sistem Informasi Tracer Study Alumni Universitas Negeri Semarang Dengan Aplikasi Digital Maps," *Sci. J. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 153-160, 2015, doi: 10.15294/sji.v1i2.4021.
- [7] A. S. Rosa, "Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek," 2016.
- [8] M. Tabrani, "Penerapan Metode *Waterfall* Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera," *J. Inkofar*, vol. 1, no. 2, pp. 30-40, 2018, doi: 10.46846/jurnalinkofar.v1i2.12.
- [9] H. Nur, "Penggunaan Metode *Waterfall* Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan," *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.29407/gj.v3i1.12642.
- [10] A. A. Wahid, "Analisis Metode *Waterfall* Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1-5, 2020.