

Aplikasi Bursa Kerja Khusus Pada SMK Negeri 1 Tondano Berbasis Website Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Special Job Fair Application at SMK Negeri 1 Tondano Based on Website Using the Rapid Application Development Method

Rifi Harimisa^{1*}, Quido C. Kainde², Ferdinan I. Sangkop³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Article Info	ABSTRAK
Article history: Received: Jan 29, 2024 Revised: March 22, 2024 Accepted: March 28, 2024	Perkembangan teknologi telah mengubah cara kita hidup dengan signifikan, memudahkan akses informasi dan komunikasi dalam segala aspek kehidupan. Hal ini juga berdampak pada sektor pendidikan dengan menggantikan sistem manual menjadi digital. Tingkat pengangguran, khususnya di kalangan lulusan SMK, menyoroti pentingnya peran Bursa Kerja Khusus (BKK) yang lebih aktif. Di SMK N 1 Tondano, tantangan yang diakibatkan oleh penggunaan metode manual dalam BKK mendorong pengembangan aplikasi web untuk mempermudah penyaluran informasi pekerjaan. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan sistem Bursa Kerja Khusus (BKK) pada SMK Negeri 1 Tondano Berbasis Website dengan Memanfaatkan Metode Rapid Application Develompent agar penyelenggaraan BKK berjalan dengan efektif dan penyampaian informasi pekerjaan kepada lulusan/alumni. Melalui aplikasi BKK, alumni, Admin BKK, dan perusahaan dapat berinteraksi secara efisien, membantu alumni dalam mencari pekerjaan, perusahaan dalam menyediakan informasi lowongan, dan Admin BKK dalam mengelola data dan memberikan penilaian. Diharapkan aplikasi ini dapat mengurangi tingkat pengangguran dengan menyediakan jalur yang lebih efektif bagi calon pekerja untuk mendapatkan pekerjaan yang cocok dengan keahlian dan minat mereka.
Kata kunci Bursa Kerja Khusus, Metode RAD, Penyaluran Informasi Kerja, Tingkat Pengangguran	
Keywords RAD Method, Reduce Unemployment Rates, Special Job Fair, Streamline Job Information	ABSTRACT <i>The development of technology has significantly transformed our way of life, facilitating access to information and communication in all aspects of life. This also impacts the education sector by replacing manual systems with digital ones. The unemployment rate, particularly among vocational school graduates, underscores the importance of a more active role for Special Job Fair. At SMK N 1 Tondano, challenges resulting from the use of manual methods in have prompted the development of a web application to streamline job information dissemination. The purpose of this research is to utilize Special Job Application at SMK Negeri 1 Tondano</i>

Based on Website the Rapid Application Development Method to ensure effective implementation and job information delivery to graduates/alumni. Through the application, alumni, Admin, and companies can interact efficiently, assisting alumni in job hunting, companies in providing job information, and Admin in managing data and providing assessments. It is hoped that this application will reduce unemployment rates by providing a more effective pathway for job seekers to find employment matching their skills and interests.

Corresponding Author:

Quido C. Kainde,
Department of informatics Engineering,
State University of Manado,
Unima Campus Road, Tonsaru Vilage, Tondano District
Email: quidokainde@unima.ac.id

PENDAHULUAN

Kemajuan pesat dalam teknologi telah memberikan dampak yang signifikan pada berbagai bidang kehidupan masyarakat, baik secara sosial, ekonomi, politik, budaya, maupun pendidikan (Mulyanto, 2022). Dalam era globalisasi, salah satu bidang teknologi yang mengalami kemajuan cepat adalah teknologi informasi, yang memudahkan komunikasi dan akses informasi tanpa memandang jarak dan waktu (Kuswandi et al., 2021). Dampak dari perkembangan teknologi ini tidak hanya dirasakan dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga telah mengubah sistem dan tatanan dalam lembaga, instansi, dan pemerintahan.

Seiring dengan kemajuan zaman, ketergantungan manusia pada teknologi semakin meningkat, dengan berbagai bidang merasakan manfaatnya, termasuk perbankan, kesehatan, industri, transportasi, dan pendidikan.

Pendidikan memiliki peran krusial dalam kemajuan suatu bangsa, diukur dari tingkat kecerdasan masyarakatnya (Yudhistira & Muhammad, 2020). Di Indonesia, pendidikan terbagi menjadi tiga jalur, yaitu formal, nonforma, dan informal. Salah satu bentuk pendidikan formal adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yang bertugas mempersiapkan siswa untuk memenuhi kebutuhan industri.

Namun, ada tantangan muncul dengan tingginya tingkat pengangguran terbuka, sebagian di antaranya berasal dari lulusan SMK (BPS, 2022). Sebagai respons, pemerintah telah mengeluarkan berbagai peraturan untuk membantu penyaluran lulusan SMK ke dunia kerja, salah satunya adalah pendirian Badan Kerja Khusus (BKK) di setiap SMK (Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi No. 3 Tahun 2020).

Meskipun demikian, dalam implementasinya, masih ditemui berbagai kendala, terutama dalam penyampaian informasi lowongan pekerjaan bagi lulusan SMK. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi berbasis website untuk BKK di SMK Negeri 1 Tondano menjadi solusi yang potensial untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penyaluran informasi pekerjaan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji urgensi dan kebaruan dari pengembangan aplikasi berbasis website untuk BKK di SMK Negeri 1 Tondano, serta untuk memberikan solusi terhadap kendala-kendala yang dihadapi dalam penyelenggaraan BKK. Melalui pengembangan aplikasi ini, diharapkan penyaluran informasi lowongan

pekerjaan bagi lulusan SMK dapat menjadi lebih efisien dan efektif, serta dapat meningkatkan keterserapan lulusan SMK di dunia industri.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data

Agar mencapai hasil yang diharapkan, penulis membutuhkan data yang akurat dan relevan dalam pengkajian ini. Maka pengkaji, melakukan pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

- a. Observasi
Salah satu di antara metode mengumpulkan informasi adalah observasi, yang melibatkan pengamatan langsung dan pengumpulan data yang diperlukan di lokasi penelitian SMK Negeri 1 Tondano.
- b. Wawancara
Wawancara adalah interaksi antara dua orang yang dilakukan dengan menggunakan teknik tanya jawab untuk mengumpulkan informasi. SMK Negeri 1 Tondano diwawancarai tentang proses pelayanan BKK.
- c. Studi Pustaka
Studi pustaka ialah mencari serta mengumpulkan informasi dengan mengimplementasikan teori-teori yang ditemukan dalam buku juga jurnal yang dapat mendukung penelitian.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini, pendekatan yang dipakai yakni *Rapid Application Development (RAD)*. RAD merupakan pendekatan siklus hidup yang bertujuan untuk menciptakan pengembangan dengan cepat dan kualitas yang lebih unggul daripada pendekatan tradisional. Mengenai metode RAD terdapat 3 tahapan yang terstruktur dan saling bergantung, yaitu *requirement planning*, *design workshop* dan *implementation*. Disetiap tahapannya Pendekatan ini bertujuan untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan dari tahap perancangan hingga implementasi sistem.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Requirement Planning (Perencanaan persyaratan)

Dalam tahapan ini ditentukan yang menjadi kebutuhan sistem untuk pembuatan Aplikasi Bursa Kerja Khusus yang dapat membantu pihak sekolah SMK Negeri 1 Tondano dalam penyebaran informasi lowongan pekerjaan, diantaranya:

Analisis Kebutuhan User

Sesuai dengan riset yang sudah dilaksanakan di SMK Negeri 1 Tondano, dengan demikian ditentukan kebutuhan *user* sebagai berikut:

- Sistem dapat melakukan daftar akun, yang dapat dilakukan oleh alumni dan perusahaan
- Sistem dapat melakukan konfirmasi akun dari alumni dan perusahaan, yang dapat dilakukan oleh Admin
- Sistem dapat melakukan login untuk 3 pengguna yaitu: Admin, Alumni/Lulusan, Perusahaan.
- Sistem dapat membuat informasi lowongan pekerjaan, yang dapat dilakukan oleh perusahaan
- Sistem dapat menampilkan lowongan pekerja, yang dapat dilihat oleh Admin, Perusahaan dan Alumni/Pelamar
- Sistem dapat melakukan lamaran pekerjaan, yang dapat dilakukan oleh Alumni/Pelamar
- Sistem dapat melakukan Create, Read, Update Delete (CRUD) data kriteria dan sub kriteria, yang dapat dilakukan oleh Admin
- Sistem dapat melakukan penilaian lamaran, yang dapat dilakukan oleh Admin
- Sistem dapat menampilkan rekomendasi, yang dapat dilihat oleh Perusahaan
- Sistem dapat melakukan cetak daftar alumni/pelamar dan yang dapat dilakukan oleh Admin
- Sistem dapat memilih rekomendasi pelamar, yang dapat dilakukan oleh perusahaan
- Sistem dapat mengirim notifikasi melalui email kepada pelamar yang diterima, yang dapat dilakukan oleh perusahaan.

Tinjauan Keperluan Fungsional

Pada tinjauan keperluan fungsional mendeskripsikan fitur beserta fungsi aplikasi yang tersedia bagi pengguna.

- Daftar akun, yang berfungsi untuk mendapatkan akses ke dalam sistem bagi alumni dan perusahaan
- Login untuk semua pengguna, yang berfungsi untuk mengakses sistem
- Lowongan pekerjaan, yang berfungsi untuk menyebarkan informasi lowongan pekerjaan
- Penilaian pelamar, yang berfungsi untuk memberikan nilai dari setiap pelamar
- Rekomendasi, yang berfungsi untuk membantu perusahaan dalam memilih pelamar sesuai dengan kriteria lowongan pekerjaan

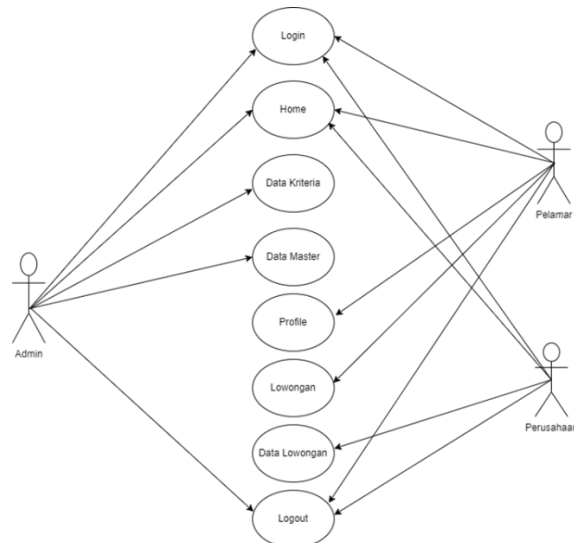
Design Workshop

Dalam design workshop menggambarkan tahapan desain dan penyempurnaan sistem. Yang mana untuk mendefinisikan sistem peneliti menerapkan UML (*Unified Modeling Language*) dengan *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.

Membuat Prototype

Use Case Diagram

Use Case menyajikan keterkaitan antara sistem dan pelaku. Jenis hubungan yang berlangsung oleh pengguna bersama sistem itu sendiri digambarkan dalam diagram ini.



Gambar 2 Use Case Diagram

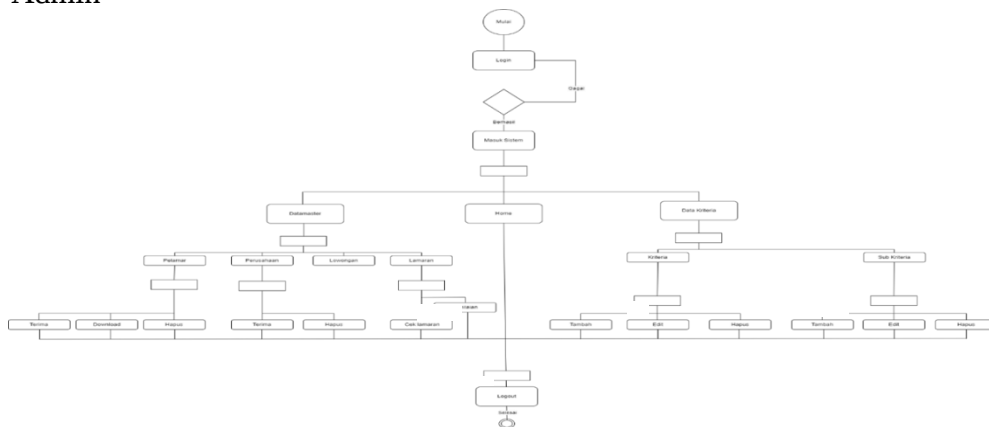
Pada gambar 2 menunjukkan *use case diagram* dalam aplikasi bursa kerja khusus, yang dimana terdapat 3 aktor yaitu:

- Admin dapat melakukan login, logout, pengelola data master dan data kriteria.
- Pelamar dapat melakukan login, logout, mengelola profile dan mengakses lowongan pekerjaan yang telah dibuka oleh perusahaan.
- Perusahaan dapat melakukan login, logout, dan mengelola lowongan pekerjaan.

Activity Diagram

Diagram *Activity* adalah gambaran visual dari semua langkah yang terlibat dalam suatu proses, termasuk aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut.

- Admin

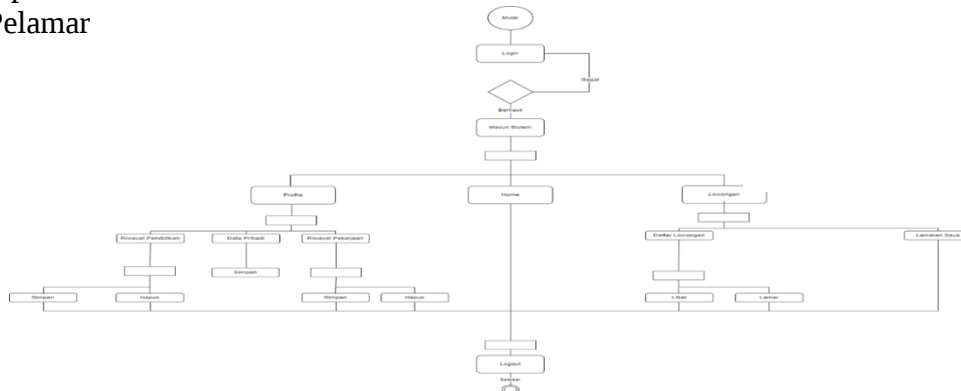


Gambar 3 Activity Diagram Admin

Dalam Gambar 3 menampilkan urutan tindakan dari sistem yang dibuat khususnya untuk admin. Admin harus masuk terlebih dahulu, dan sistem akan memeriksa info masuk. Jika masuk gagal, admin harus memasukkan kembali kata sandi dan nama pengguna. Sistem akan menampilkan halaman utama jika semuanya berhasil. Administrator dapat mengelola data pelamar, baik itu hapus data, terima data, download daftar pelamar dan sistem melakukan penyimpanan perubahan data pelamar, admin dapat melakukan kelola data perusahaan, baik hapus maupun terima, selanjutnya sistem akan menyimpan perubahan yang dibuat, admin dapat melihat daftar lowongan, admin dapat melihat

lamaran dan memberikan penilaian untuk mendapatkan rekomendasi pelamar berdasarkan kebutuhan lowongan, kemudian admin juga bertanggung jawab atas pengelolaan data kriteria dan subkriteria, termasuk menambah, mengedit, dan menghapus data tersebut.

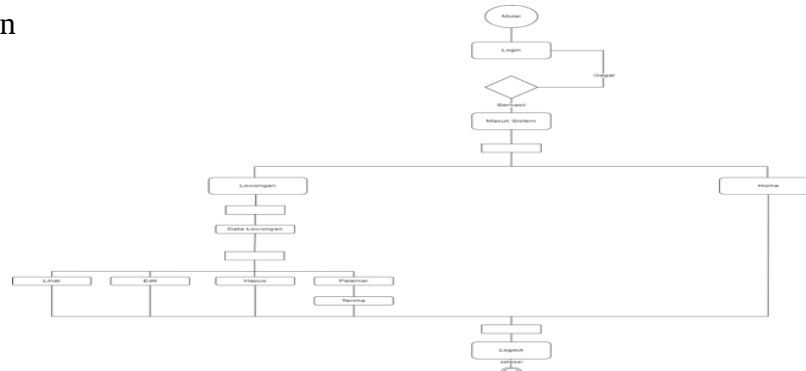
- Pelamar



Gambar 4 Activity Diagram Pelamar

Gambar 4 memperlihatkan proses dilakukan oleh pelamar di sistem. Pertama, mereka harus mendaftar untuk mendapatkan akses ke sistem. Setelah mendaftar, mereka dapat login dengan info login user yang dikirimkan melalui email. Bila validasi tidaklah berhasil, pelamar harus menginput identitas pengguna dan password yang tak sama. Bila pelamar dapat melakukan ubah data diri dan sistem akan melakukan penyimpanan perubahan, pelamar juga dapat mengelola data riwayat pendidikan, baik menambah, mengubah maupun mengedit, kemudian pelamar dapat mengelola data riwayat pengalaman kerja, baik menambah, mengubah maupun mengedit. Selanjutnya pelamar dapat melihat daftar lowongan serta melamar pekerjaan sesuai dengan keahlian dan minat, juga dapat melihat daftar lamaran dan status lamaran.

- Perusahaan

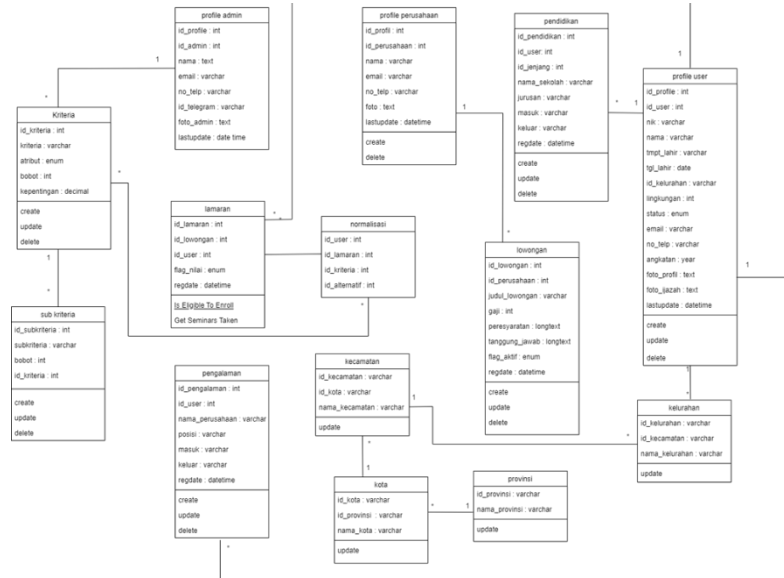


Gambar 5 Activity Diagram Perusahaan

Dalam Gambar 5 menampilkan urutan tindakan yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk membuat sistem. Pertama, perusahaan harus mendaftar untuk mendapatkan akses ke sistem. Setelah mendaftar, perusahaan bisa masuk melalui info masuk terkirim melalui email. Lalu proses sistem memverifikasi informasi tersebut, jika validasi gagal perusahaan harus memasukkannya lagi. Jika berhasil maka perusahaan dapat mengelola data lowongan, baik tambah, hapus, edit serta dapat melihat daftar pelamar, memilih pelamar sesuai dengan rekomendasi dan sesuai kebutuhan lowongan.

Class Diagram

Class diagram adalah representasi visual dalam struktur kelas pada suatu sistem perangkat lunak, termasuk hubungan antar kelas-kelas tersebut, serta atribut dan operasi yang dimiliki oleh setiap kelas. Dibawah ini adalah contoh diagram kelas untuk sistem bursa kerja khusus.

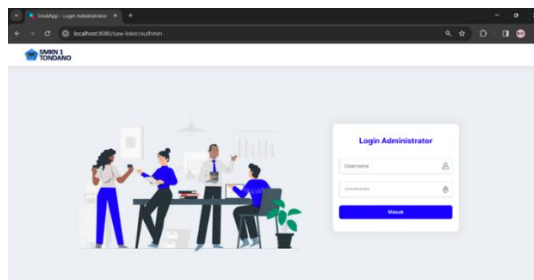


Gambar 8 Class Diagram

User Interface

User Interface adalah titik interaksi antara pengguna dan suatu sistem. *User Interface* bertujuan untuk membuat pengguna merasa nyaman dan mudah dalam menggunakan suatu produk atau layanan, dengan meminimalkan hambatan dan meningkatkan pemahaman terhadap fungsi dan fitur yang tersedia. Berikut merupakan tampilan antarmuka website sistem bursa kerja khusus:

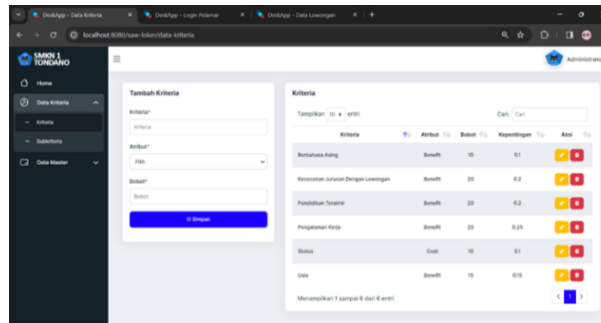
Halaman Masuk Admin



Gambar 12 Halaman Masuk Admin

Pada Gambar 12 ialah tampilan masuk untuk admin, dimana untuk mengakses sistem admin perlu memasukkan *username* dan *password*.

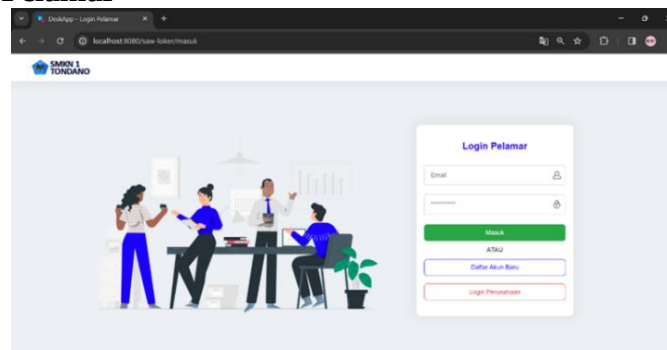
Halaman Informasi Kriteria



Gambar 13 Halaman Informasi Kriteria

Pada Gambar 13 adalah gambaran laman informasi kriteria, dimana madmin bisa menambah, mengganti dan menghilangkan data kriteria.

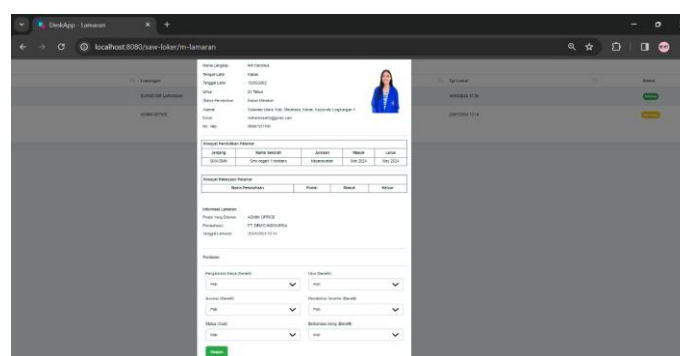
Halaman Login Pelamar



Gambar 14 Halaman Login Pelamar

Pada Gambar 14 menunjukkan login untuk digunakan oleh pelamar dan perusahaan untuk mengakses sistem. Pada saat memasuki sistem, mereka wajib memasukkan info login sebelumnya.

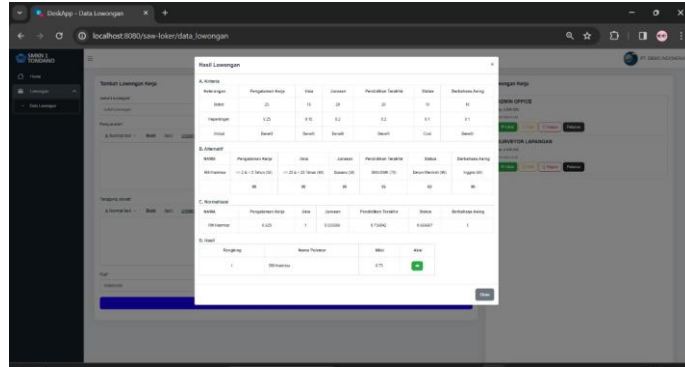
Halaman Peninjauan



Gambar 15 Halaman Peninjauan

Pada Gambar 15 tercantum pada laman diatas administrator bertanggung jawab memberikan pemberian nilai pada lamaran yang telah dikirim oleh pelamar. Perusahaan yang sedang mencari tenaga kerja dapat mendapat manfaat dari penilaian yang didasarkan pada kebutuhan lowongan.

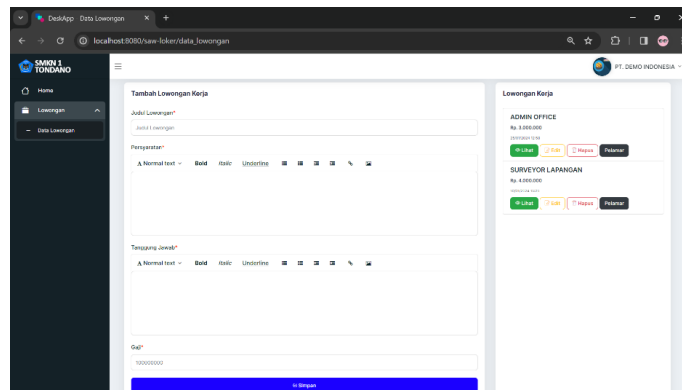
Halaman Pelamar



Gambar 16 Halaman Pelamar

Pada Gambar 16 ini adalah penampilan halaman pelamar, laman ini ditemukan hasil perhitungan pemeriksaan lamaran, data diri pelamar dan perankingan pelamar berdasarkan kebutuhan lowongan.

Halaman Informasi Lowongan



Gambar 17 Halaman Informasi Lowngan

Pada Gambar 4.29 ialah tampilan halamann informasi lowongan, terdapat tambah lowongan, daftar lowongan, edit lowongan, hapus lowongan dan dapat melihat pelamar yang telah melamar dalam lowongan tersebut

Implementation (Penerapan)

Tahapan implementasi diterapkan pengujian dengan metode *black box testing*. Teknik *black box testing* ini dipilih karena memfokuskan pada fungsi sistem tanpa memperhatikan bagaimana sistem tersebut bekerja secara internal.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dikerjakan menunjukkan bahwa Aplikasi Bursa Kerja Khusus pada SMK Negeri 1 Tondano menggunakan *Rapid Application Development* dapat membantu alumni, admin BKK, dan perusahaan secara signifikan. Alumni dapat dengan mudah mencari lowongan kerja sesuai keahlian dan melamar dari mana saja, sementara perusahaan dapat dengan cepat mengumumkan lowongan dan memilih pelamar yang sesuai. Admin BKK dapat mengelola data alumni, menjadi perantara

antara alumni dan perusahaan dalam pencarian tenaga kerja, serta memberikan penilaian untuk merekomendasikan pelamar yang cocok dengan kebutuhan lowongan. Diharapkan sistem ini dapat membantu mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Akademik Mner Quido C. Kainde, ST, MT, MM, dan Dosen Skripsi Mner Ferdinand I. Sangkop, ST, MT atas bimbingan mereka selama proses penelitian. Juga, penulis berterima kasih kepada keluarga yang telah mendukung secara finansial hingga penelitian selesai. Serta kepada teman-teman mahasiswa Fakultas Teknik yang selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat, khususnya bagi mahasiswa yang membutuhkan referensi mengenai website Bursa Kerja Khusus (BKK).

DAFTAR PUSTAKA

- Bawole, C. N. M., Kumajas, S. C., & Kainde, Q. C. (2023). Digitalisasi Kelurahan Kotobangon Berbasis Web Menggunakan Metode *Rapid Application Development*. *Ismart Edu: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 77–96.
- Maki, K., Sangkop, F. I., & Krisnanda, M. (2023). Pengembangan E-Learning Berbasis Web Di Sma Yadika Langowan. *JOINTER: Journal of Informatics Engineering*, 4(02), 16–23. <https://doi.org/10.53682/jointer.v402.87>
- Mangkey, A. C. J., Rantung, V. P., & Sojow, L. (2021). Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Komposisi Foto Digital Siswa Kelas X Dkv Smk Negeri 3 Tondano. *Ismart Edu: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(02), 493–499. <https://doi.org/10.53682/ise.v102.724>
- Moningkey, E. R. S., Palilingan, V. R., Maramis, G. D. P., Mewengkang, A., & Manoppo, C. T. M. (2019). *Library Information System in PTIK UNIMA Manado*. 299(Ictvet 2018), 447–449. <https://doi.org/10.2991/ictvet-18.2019.102>
- Mulyanto, J. D. (2022). *Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Aplikasi BKK Berbasis Web*. *Computer and Network Technology*, 2(1), 27–36.
- Kuswandi, W. Y., Ichsan, N., Ernawati, E., & Wahyuni, T. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Karier Siswa Dan Alumni Berbasis Framework Codeigniter. *Jurnal Interkomi: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 13(2), 12–20. <https://doi.org/10.35969/interkom.v132.45>
- Rahadian Yudhistira, Alna Muhammad Rifki Rifaldi, A. A. J. S. (2020). *Pentingnya Perkembangan Pendidikan di Era MO*. 1–3.
- Peraturan Direktur Jendral Pendidikan Vokasi Nomor 03 Tahun 2020 Tentang *Petunjuk Teknis Bantuan Pemerintah Fasilitasi Pembentukan Pusat Pengembangan Karir Siswa/ Bursa Kerja Khusus Sekolah Menengah Kejuruan Tahun 2020*.