

PENGEMBANGAN SISTEM REKRUTMEN KERJA BERBASIS WEB UNTUK OPTIMALISASI BURSA KERJA KHUSUS (BKK)

Daniati Uki Eka Saputri^{1*}; Sardiarinto²

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi¹
Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia¹
<https://www.nusamandiri.ac.id>¹
daniati.due@nusamandiri.ac.id^{1*}

Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Teknik dan Informatika²
Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia²
<https://www.bsi.ac.id>²
sardiarinto.sdo@bsi.ac.id²
(*) Corresponding Author



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Abstract—Bursa Kerja Khusus (BKK) at Vocational High Schools (SMK) plays a crucial role in connecting graduates with the workforce. However, the current manual process of disseminating job vacancies and handling applications leads to suboptimal information distribution and inefficient data management. This study aims to design and develop a web-based job recruitment system to improve the efficiency of information dissemination and the job application process for students and alumni of SMK Negeri 1 Ngawen. The system is developed using the Waterfall model, which includes the phases of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The results show that the developed system successfully delivers real-time job vacancy information, accelerates the application process, and improves the accuracy of matching candidates with available jobs. Testing conducted using the Black-Box Testing method confirms that the system functions as expected, ensuring proper input validation, secure access control, and high data integrity. It is expected that this system will enhance the employability of SMK graduates and make the recruitment process more efficient and effective.

Keywords: bursa kerja khusus (BKK), job information system, system development, waterfall.

Abstrak— Bursa Kerja Khusus (BKK) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran penting dalam menjembatani lulusan dengan dunia kerja. Namun, proses penyampaian informasi lowongan kerja dan pendaftaran yang masih dilakukan secara konvensional menyebabkan penyebaran informasi yang kurang optimal serta pengelolaan data yang kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem rekrutmen kerja berbasis web guna meningkatkan efisiensi penyampaian informasi dan proses pendaftaran kerja bagi siswa dan alumni SMK Negeri 1 Ngawen. Sistem ini dirancang menggunakan pendekatan Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menyajikan informasi lowongan kerja secara real-time, mempercepat proses pendaftaran, serta meningkatkan akurasi dalam pencocokan kandidat dengan kriteria perusahaan. Pengujian menggunakan metode Black-Box Testing membuktikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan, dengan validasi input yang baik, keamanan akses yang terjaga, serta integritas data yang baik. Dengan adanya sistem ini, diharapkan daya serap lulusan SMK di dunia industri meningkat, serta proses rekrutmen menjadi lebih cepat dan efektif.

Kata Kunci: bursa kerja khusus (BKK), sistem informasi lowongan kerja, pengembangan sistem, waterfall.

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai lembaga pendidikan vokasi bertujuan untuk membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan dalam bidang pekerjaan tertentu, meningkatkan kemampuan beradaptasi di lingkungan kerja, mengenali peluang kerja, serta mendukung pengembangan diri mereka untuk karir di masa depan (Mahmudah & Baswedan, 2024; Khomarudin et al., 2022). Dalam menyiapkan tenaga kerja yang kompetitif di dunia industri, SMK memegang peranan yang sangat penting (Kusmayanti & Prasetyo, 2024). Namun, tantangan utama yang dihadapi saat ini adalah kurangnya penguasaan *softskill* dan *hardskill* di kalangan lulusan SMK, yang berdampak pada rendahnya kemampuan industri dalam menyerap lulusan tersebut (Sugianti et al., 2023; Walenta et al., 2023). *Hard skill* saja tidak cukup bagi individu untuk bekerja secara mandiri. Untuk dapat memenuhi kebutuhan dunia industri, lulusan juga perlu memiliki kemampuan berkomunikasi yang efektif dan kemampuan aktif dalam mengakses informasi yang akurat.

Sebagai penghubung antara dunia pendidikan dan dunia kerja, Bursa Kerja Khusus (BKK) di tingkat SMK berperan dalam menyediakan informasi lowongan, bimbingan karir, serta penyaluran lulusan ke industri (Widiyarso & Sutarna, 2021). Keberhasilan fungsi ini sangat bergantung pada kolaborasi aktif antara sekolah dan dunia usaha, agar lulusan tersalurkan sesuai dengan kebutuhan industri (Efrinaldi et al., 2023).

Salah satu contohnya yaitu SMK Negeri 1 Ngawen, hingga saat ini, sekolah telah berhasil menyalurkan lulusannya ke berbagai perusahaan besar. Namun, proses penyampaian informasi lowongan dan pendaftaran masih dilakukan secara manual, seperti melalui papan pengumuman, media sosial, dan formulir cetak. Pendekatan ini mengakibatkan informasi sering terlambat diterima oleh siswa, penyebaran tidak merata, serta pengelolaan data pelamar yang tidak efisien. Baik pihak BKK maupun perusahaan harus bekerja lebih keras untuk mendata ulang pelamar dan menyaring informasi yang dibutuhkan. Hal tersebut juga dirasakan oleh pihak perusahaan yang akan menginformasikan lowongan kerja dan siswa yang akan mendaftar lowongan kerja.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem rekrutmen lowongan kerja berbasis web yang mampu mengintegrasikan informasi lowongan, pendaftaran, dan data pencari kerja dalam satu platform. Sistem ini

memungkinkan akses informasi secara *real-time* dan mempercepat proses pendaftaran, sehingga mengurangi beban administrasi dan meningkatkan efisiensi komunikasi antar pihak (Utami et al., 2024).

Pendekatan *Waterfall* dipilih dalam pengembangan sistem ini karena sifatnya yang terstruktur dan sistematis, memungkinkan setiap tahap pengembangan mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian dan pemeliharaan dilakukan dengan jelas dan terdokumentasi dengan baik (Dennis et al., 2015; Syaputri et al., 2024), (Putra & Saputri, 2024). Model ini menekankan pada prinsip bahwa setiap fase menjadi masukan untuk tahap berikutnya dan setiap fase baru dimulai hanya setelah fase sebelumnya selesai (Saravanos & Curinga, 2023). Pendekatan ini sesuai dengan kebutuhan proyek yang memerlukan perancangan dan dokumentasi yang matang, sehingga risiko kesalahan dapat diminimalisasi sejak tahap awal pengembangan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem informasi untuk BKK () (Putriani et al., 2024; Nugroho & Surejo, 2021; Anam et al., 2024; Nadia et al., 2021). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada fitur dasar seperti penyediaan informasi lowongan kerja secara satu arah dan belum menyediakan sistem yang mendukung interaksi dinamis antara siswa, sekolah, dan perusahaan. Selain itu, fitur pendaftaran *online* yang bersifat *real-time* dan proses rekrutmen menyeluruh (*end-to-end*) dari pengumuman lowongan hingga seleksi pelamar belum diimplementasikan dengan baik. Celah ini menjadi dasar pengembangan sistem dalam penelitian ini.

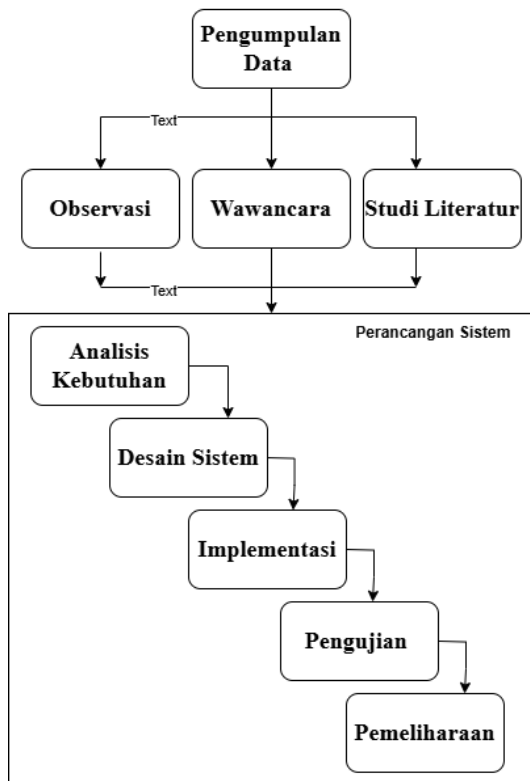
Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem rekrutmen lowongan kerja berbasis web guna mengoptimalkan peran BKK dalam menyalurkan lulusan ke dunia kerja. Sistem ini dirancang untuk menyediakan informasi lowongan secara *real-time*, mempercepat proses pendaftaran, mengurangi beban administrasi, serta meningkatkan efektivitas pencocokan antara pencari kerja dan kebutuhan perusahaan, khususnya di SMK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang mencakup tahapan bertingkat secara sistematis, yaitu: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan

(Budiwati & Saputri, 2025). Alur penelitian disajikan pada Gambar 1.

Data dikumpulkan melalui observasi langsung ke BKK SMK Negeri 1 Ngawen, wawancara dengan penanggung jawab BKK, serta studi literatur dari jurnal dan buku. Data yang dikumpulkan meliputi alur pendaftaran lowongan kerja, pencatatan data alumni, kebutuhan perusahaan, serta masalah dalam proses rekrutmen.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 1. Metodologi Penelitian

Beberapa tahapan dalam metode *Waterfall* mencakup analisis kebutuhan sistem untuk mengidentifikasi dan mengumpulkan spesifikasi perangkat lunak yang diperlukan. Setelah itu, dilanjutkan dengan tahap perancangan sistem yang mencakup elemen seperti struktur data, arsitektur perangkat lunak, desain antarmuka, serta prosedur pengkodean. Tahap perancangan ini bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan yang telah dianalisis ke dalam bentuk desain yang dapat diimplementasikan pada tahap berikutnya sebagai program (Putra & Saputri, 2024). Kemudian untuk merealisasikan desain menjadi produk nyata, dilanjutkan dengan implementasi ke dalam pengkodean untuk mengklasifikasikan data, memasukkan data ke dalam komputer serta mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan agar menjadi program komputer

(Putri & Apsiswanto, 2024). sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta didukung oleh *software* XAMPP sebagai *server* lokal.

Tahap selanjutnya, peneliti melakukan proses pengujian sistem menggunakan kotak hitam (*black box testing*). Format pengujian melibatkan berbagai jenis *input* untuk menguji *respons* sistem, baik *input valid* maupun *invalid*. Hasil pengujian menunjukkan apakah semua fitur telah berjalan dengan baik sesuai kebutuhan. Hal tersebut bertujuan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan (Fatmawati et al., 2023), (Uminingsih et al., 2022), Ghasemi et al., 2023), (Juninisvianty et al., 2020). Tahap pemeliharaan sistem adalah fase akhir dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan sistem tetap berfungsi optimal setelah diimplementasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Kebutuhan

Kebutuhan fungsional dan *non-fungsional* dalam sistem website lowongan kerja terdiri dari beberapa aspek penting yang perlu dipenuhi. Pertama, untuk kebutuhan admin website, admin harus melakukan login dengan *username* dan *password* untuk mengakses halaman *administrator*, setelah itu dapat mengelola web *server* dengan kemampuan untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data admin, siswa, dan perusahaan, serta wajib melakukan *logout* saat keluar.

Selanjutnya, kebutuhan admin BKK juga mengharuskan *login* untuk mendapatkan akses ke halaman admin BKK, dimana mereka dapat mengubah data pribadi, melihat daftar lowongan dan pengumuman dari perusahaan, serta menerima persetujuan publikasi data lowongan dan pengumuman. Perusahaan, di sisi lain, perlu login untuk mengakses halaman mereka sendiri, sehingga dapat mengubah data pribadi, melihat serta mengedit data lowongan kerja dan pengumuman, serta memantau data pendaftar yang melamar.

Terakhir, siswa juga harus *login* untuk mengakses halaman siswa, di mana mereka dapat melihat data perusahaan, lowongan kerja, mendaftar lowongan, serta mengubah data diri dan melihat kontak BKK, dan harus *logout* setelahnya.

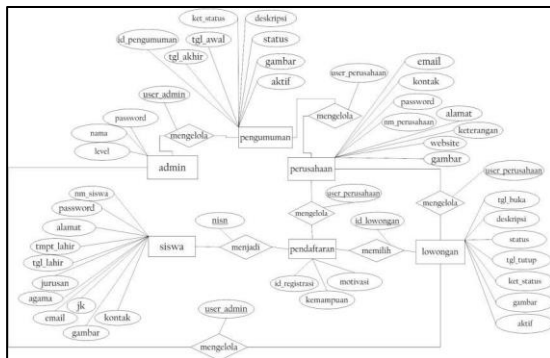
Selain kebutuhan fungsional, terdapat juga kebutuhan *non-fungsional* yang menjelaskan spesifikasi sistem, seperti penggunaan perangkat

keras yang terhubung ke internet dan mendukung berbagai sistem operasi, keamanan yang memastikan setiap pengguna memiliki akun sendiri dan menggunakan *password* yang aman, serta informasi yang memberikan notifikasi ketika terjadi kesalahan dalam *login* atau pengisian data.

Desain Sistem

1. ERD (Entity Relationship Diagram)

Gambar 2 merupakan Diagram Entitas-Relasi atau ERD yang menggambarkan struktur sistem website yang berfokus pada pengelolaan pengumuman dan pendaftaran lowongan pekerjaan. Dalam sistem ini, entitas utama meliputi Admin, Siswa, Perusahaan, Pengumuman, Lowongan, dan Pendaftaran.



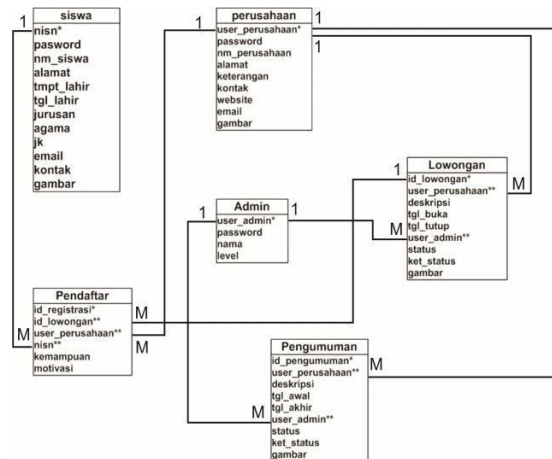
Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 2. ERD (Entity Relationship Diagram)

Admin bertanggung jawab untuk mengelola Pengumuman, sedangkan Perusahaan dapat mengelola Lowongan yang ditawarkan. Siswa berperan sebagai pendaftar yang dapat mendaftar pada lowongan yang tersedia. Setiap entitas memiliki atribut spesifik, seperti nama, email, dan status, yang mendukung fungsionalitas sistem. Relasi antar entitas menunjukkan interaksi antara pengguna dan data, serta proses pendaftaran yang menghubungkan siswa dengan lowongan yang diminati, menciptakan alur kerja yang terstruktur dalam sistem.

2. LRS (Logical Record Structure)

Gambar 3 merupakan *Logical Record Structure* (LRS) yang menggambarkan interaksi antara berbagai entitas dalam sistem *website* yang dirancang untuk mengelola lowongan kerja dan pendaftaran. Di dalam sistem ini, siswa, perusahaan, dan admin berperan penting, di mana siswa dapat mendaftar untuk lowongan yang disediakan oleh perusahaan. Setiap entitas memiliki atribut yang mendetail, seperti informasi pribadi siswa dan data perusahaan.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 3. LRS (Logical Record Structure)

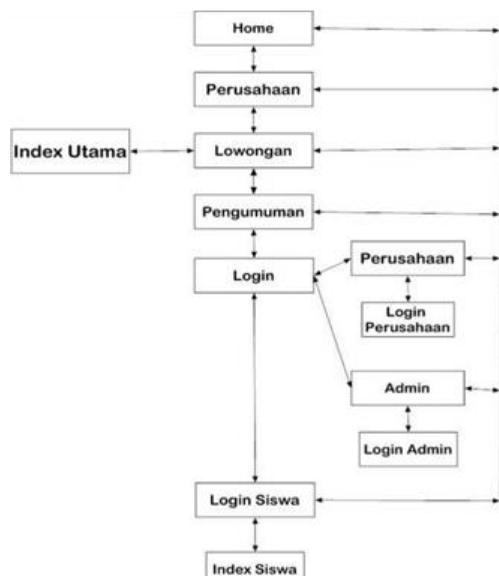
Admin memiliki kontrol untuk mengelola lowongan dan pengumuman, memastikan bahwa informasi yang tepat disampaikan kepada pengguna. Relasi yang ditunjukkan memperjelas bagaimana satu perusahaan dapat mengiklankan beberapa lowongan, dan satu lowongan dapat menarik banyak pendaftar, menciptakan jaringan yang dinamis dan mendukung kegiatan rekrutmen. Dengan struktur ini, sistem mampu menyediakan proses pendaftaran yang efisien dan pengelolaan informasi yang terorganisir.

3. Struktur Navigasi

Sistem informasi lowongan kerja BKK SMK Negeri 1 Ngawen dirancang untuk mempermudah pengelolaan dan distribusi informasi lowongan kerja bagi siswa dan perusahaan. Sistem ini menggunakan pendekatan hierarki dalam struktur navigasi untuk memastikan akses yang sistematis sesuai dengan hak akses pengguna yang ditampilkan pada Gambar 4-8 di bawah ini:

a. Struktur Navigasi Halaman *Index* Utama

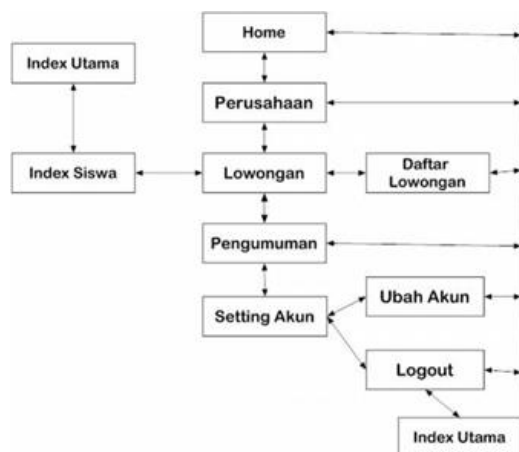
Gambar 4 merupakan struktur navigasi halaman *index* utama yang menunjukkan hubungan antar halaman yang ada dalam situs, dimulai dari halaman utama (*Index* Utama) yang menyediakan akses ke berbagai fitur penting seperti halaman *Home*, Perusahaan, Lowongan, dan Pengumuman. Pengguna yang ingin mengakses informasi lebih lanjut harus melalui proses *login*, baik sebagai siswa, perusahaan, atau admin. Halaman *login* mengarahkan pengguna sesuai dengan peran mereka, di mana siswa memiliki akses ke halaman *index* siswa, sementara perusahaan dan admin dapat mengakses halaman khusus untuk *login* masing-masing.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 4. Struktur Navigasi Halaman Index Utama

b. Struktur Navigasi Halaman *Index Siswa*
 Gambar 5 menunjukkan berbagai pilihan navigasi yang tersedia bagi siswa setelah mereka *login* ke dalam sistem. Halaman *index* Siswa memberikan akses ke beberapa fitur penting, termasuk *Home*, *Perusahaan*, dan *Lowongan*. Siswa dapat melihat daftar lowongan yang tersedia serta pengumuman yang relevan. Terdapat juga opsi untuk mengelola akun mereka melalui halaman *Setting Akun*, di mana mereka dapat melakukan perubahan pada informasi pribadi dan melakukan *logout* dari sistem.

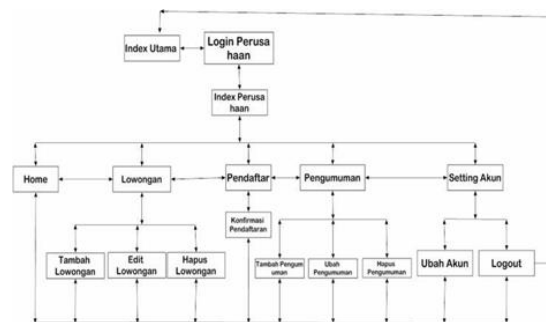


Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 5. Struktur Navigasi Halaman Index Siswa

c. Struktur Navigasi Halaman Perusahaan
 Gambar 6 merupakan halaman *index* perusahaan memberikan akses ke berbagai fitur utama,

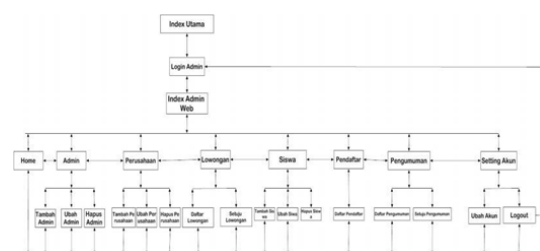
termasuk *Home*, *Lowongan*, *Pendaftaran*, *Pengumuman*, dan *Setting Akun*. Pada bagian *Lowongan*, perusahaan dapat melakukan tindakan seperti menambah, mengedit, atau menghapus lowongan yang telah diposting. Dalam bagian *Pendaftaran*, perusahaan dapat mengonfirmasi pendaftaran yang masuk. Selain itu, terdapat opsi untuk mengelola pengumuman, termasuk menambah, mengubah, atau menghapus pengumuman yang relevan.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 6. Struktur Navigasi Halaman Perusahaan

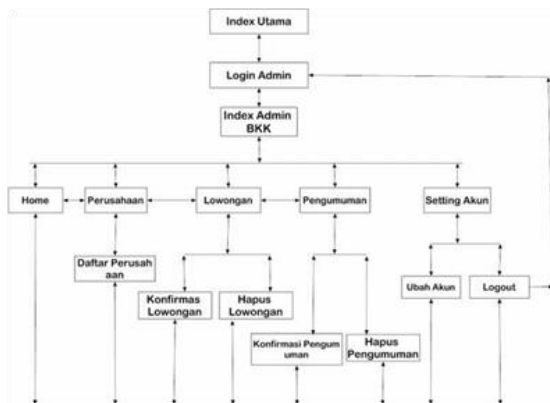
d. Struktur Navigasi Halaman Admin Web
 Gambar 7 merupakan halaman *index* admin web yang menyediakan berbagai fitur penting yang terorganisir dalam beberapa kategori, termasuk *Home*, *Admin*, *Perusahaan*, *Lowongan*, *Siswa*, *Pendaftaran*, *Pengumuman*, dan *Setting Akun*. Admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus akun admin lainnya, serta mengelola informasi terkait perusahaan dan lowongan yang tersedia. Selain itu, admin memiliki akses untuk mengelola data siswa dan pendaftaran, termasuk mengonfirmasi pendaftaran dan mengedit pengumuman yang ada. Terdapat juga opsi untuk mengubah informasi akun admin dan keluar dari sistem. Struktur navigasi yang jelas ini dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan informasi dan meningkatkan efisiensi operasional di dalam website, memastikan bahwa admin dapat dengan mudah mengakses dan mengelola semua aspek yang terkait dengan fungsi BKK.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 7. Struktur Navigasi Halaman Admin Web

e. Struktur Navigasi Halaman Admin BKK
Gambar 8 merupakan struktur navigasi halaman Admin BKK, struktur ini mencakup menu utama seperti *Home*, *Perusahaan*, *Lowongan*, *Pengumuman*, dan *Setting Akun*. Perbandingan dengan Struktur Navigasi Halaman Admin web yaitu, halaman admin BKK lebih terfokus pada konfirmasi dan penghapusan konten, sedangkan halaman admin web menekankan pengelolaan keseluruhan akun admin dan pendaftaran. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kedua struktur berfungsi untuk pengelolaan informasi, mereka memiliki fokus yang berbeda dalam hal fitur dan tindakan yang dapat dilakukan oleh admin.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 8. Struktur Navigasi Halaman Admin BKK

Implementasi

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *website* dari sistem rekrutmen kerja yang sudah dibangun.

1. Halaman *Index* Utama



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 9. Halaman Index Utama

Gambar 9 merupakan halaman awal pengguna. terdapat login untuk perusahaan, admin dan siswa. Masing-masing akan diarahkan ke halaman index utama tiap pengguna.

2. Halaman Utama Pengguna



(a) Index Admin Web (b) Index Perusahaan



(c) Index Siswa

Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 10. Halaman Utama Pengguna

Gambar 10 merupakan halaman utama pengguna yaitu admin, perusahaan dan siswa dengan akses yang berbeda-beda. Dengan pembagian hak akses yang jelas, sistem ini memungkinkan setiap pengguna hanya mengakses dan mengelola data yang menjadi wewenangannya. Hal ini meningkatkan efisiensi dalam manajemen data dan mengurangi risiko kesalahan administratif.

3. Halaman Mendaftar Lowongan Kerja



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 11. Halaman Mendaftar Lowongan Kerja

Gambar 11 merupakan tampilan yang dapat diakses oleh siswa yang akan melamar pekerjaan. siswa diharuskan memasukkan identitas diri dan alasan memilih lowongan kerja tersebut yang kemudian dikirim ke halaman perusahaan untuk menunggu persetujuan ke tahap selanjutnya atau penolakan.

4. Halaman Tambah Lowongan Kerja



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 12. Halaman Tambah Lowongan Kerja

Gambar 12 merupakan halaman yang diberikan ke perusahaan untuk menambahkan data lowongan terbaru yang mereka miliki yang nantinya akan dikirim ke admin BKK untuk persetujuan kelayakan, setelah mendapat persetujuan oleh admin BKK, lowongan akan tampil di halaman siswa.

5. Halaman Persetujuan Data Lowongan kerja oleh admin BKK



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar 13. Halaman Persetujuan Data Lowongan kerja oleh admin BKK

Gambar 13 merupakan halaman yang dimiliki oleh admin BKK untuk memberikan persetujuan atau penolakan tayang lowongan kerja yang diberikan oleh perusahaan ke halaman siswa.

Pengujian

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing* pada 16 modul utama yang mencakup login, pengelolaan akun (admin, perusahaan, siswa), manajemen lowongan dan pengumuman, hingga proses pendaftaran oleh siswa yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Pengujian 16 Modul

No	Modul	Input/Skenario	Output yang Diharapkan	Status
1	Login	Input kombinasi username & password (kosong, salah, benar)	Sistem menolak jika salah/kosong, menerima jika benar	Valid
2	Ubah Profil Admin	Ubah sebagian data, kosongkan kolom tertentu, klik simpan atau kembali	Validasi ditampilkan jika kosong, data tersimpan jika lengkap, kembali ke halaman sebelumnya	Valid
3	Tambah Admin	Kosongkan/isi seluruh data, klik simpan atau kembali	Sistem menolak data kosong, menyimpan data jika lengkap, navigasi ke halaman admin	Valid
4	Edit Admin	Ubah data, kosongkan kolom, klik simpan atau kembali	Validasi input kosong, simpan perubahan jika data lengkap	Valid
5	Tambah Perusahaan	Isi/kosongkan data profil perusahaan, klik simpan atau kembali	Sistem menolak input kosong, menyimpan jika lengkap, kembali jika dibatalkan	Valid
6	Edit Perusahaan	Kosongkan atau ubah data (kecuali readonly), klik simpan atau kembali	Validasi jika ada data kosong, simpan perubahan jika lengkap	Valid
7	Tambah Siswa	Isi/kosongkan data siswa, klik simpan atau kembali	Menolak input kosong, menyimpan jika lengkap, kembali jika dibatalkan	Valid

No	Modul	Input/ Skenario	Output yang Diharapkan	Status
8	Edit Siswa	Ubah sebagian/seluruh data siswa, klik simpan atau kembali	Sistem validasi kolom kosong, simpan jika data valid	Valid
9	Persetujuan Lowongan	Isi/kosongan status dan keterangan, klik simpan atau kembali	Status default "Draf" jika kosong, sistem menyimpan perubahan status jika diisi, kembali tanpa menyimpan	Valid
10	Persetujuan Pengumuman	Isi/kosongan status dan keterangan, klik simpan atau kembali	Sama seperti lowongan – status default "Draf" jika kosong	Valid
11	Tambah Lowongan	Kosongkan/isi deskripsi, tanggal, gambar, klik simpan atau kembali	Sistem menolak jika ada kolom kosong, menyimpan jika lengkap	Valid
12	Tambah Pengumuman	Isi/kosongan deskripsi, tanggal awal/akhir, gambar, klik simpan atau kembali	Validasi input, simpan jika lengkap, kembali tanpa menyimpan	Valid
13	Edit Lowongan	Ubah sebagian/seluruh data, simpan atau kembali	Sistem menyimpan jika lengkap, menolak jika ada kolom kosong	Valid
14	Edit Pengumuman	Kosongkan/isi data deskripsi dan tanggal, klik simpan atau kembali	Validasi input, simpan atau kembali sesuai aksi	Valid
15	Ubah Profil Perusahaan	Ubah data kecuali username/password, kosongkan salah satu, klik simpan atau kembali	Validasi input kosong, simpan jika valid, kembali tanpa menyimpan	Valid
16	Mendaftar Lowongan	Isi/kosongan kolom kemampuan dan motivasi, klik simpan atau kembali	Sistem menolak jika ada data kosong, menyimpan jika lengkap	Valid

Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Total terdapat 64 skenario pengujian yang dilakukan terhadap input, validasi form, akses kontrol, serta alur penyimpanan dan navigasi sistem. Secara keseluruhan, semua skenario pengujian berhasil dijalankan tanpa ditemukan

bug atau error. Sistem merespons sesuai dengan spesifikasi, baik saat menerima input valid maupun menolak input tidak valid yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Pengujian Tiap Modul

No.	Modul/Form	Jumlah Skenario	Lolos Uji	Status
1	Login	5	5	Valid
2	Ubah Profil Admin	4	4	Valid
3	Tambah Admin	4	4	Valid
4	Edit Admin	4	4	Valid
5	Tambah Perusahaan	4	4	Valid
6	Edit Perusahaan	4	4	Valid
7	Tambah Siswa	4	4	Valid
8	Edit Siswa	4	4	Valid
9	Persetujuan Lowongan	4	4	Valid
10	Persetujuan Pengumuman	4	4	Valid
11	Tambah Lowongan	4	4	Valid
12	Tambah Pengumuman	4	4	Valid
13	Edit Lowongan	4	4	Valid
14	Edit Pengumuman	4	4	Valid
15	Ubah Profil Perusahaan	4	4	Valid
16	Mendaftar Lowongan	4	4	Valid
	Total	64	64	Valid

Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Tahap Pemeliharaan Sistem

Tahap ini bertujuan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan optimal setelah diimplementasikan. pemeliharaan meliputi pemantauan performa sistem, perbaikan bug, peningkatan fitur berdasarkan masukan pengguna, serta pembaruan keamanan guna menjaga integritas sistem. Selain itu, dukungan teknis disediakan untuk membantu pengguna dalam menghadapi kendala operasional. Dengan adanya tahap pemeliharaan ini, sistem dapat terus berkembang sesuai kebutuhan dan tetap relevan dalam jangka panjang.

KESIMPULAN

Dengan adanya rancangan sistem rekrutmen lowongan kerja ini, proses pengelolaan menjadi lebih terstruktur, aman, dan efisien. Perbedaan hak akses di antara pengguna memastikan bahwa setiap peran dapat menjalankan tugasnya tanpa mengganggu alur kerja pengguna lain. Oleh karena itu, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif bagi Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Ngawen dalam mendukung penyaluran tenaga kerja yang lebih terorganisir dan transparan. Penelitian lebih

lanjut dapat dilakukan dengan mengembangkan fitur tambahan, seperti integrasi dengan sistem manajemen tenaga kerja perusahaan atau fitur rekomendasi pekerjaan berbasis kecerdasan buatan untuk meningkatkan efektivitas pencocokan kandidat dengan lowongan yang tersedia.

REFERENSI

- Anam, K., Gutama, D. H., Danianti, D., & Prastowo, W. D. (2024). Implementasi Metode Content Based Filtering pada Pengembangan Sistem Bursa Kerja Khusus (BKK) SMK Negeri 1 Kandeman Berbasis Website. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 7(4), Article 4. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v7i4.7818>
- Budiwati, K., & Saputri, D. U. E. (2025). Sistem Informasi Manajemen Bank Mandiri Area Palembang Bertalenta Badminton Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(3), Article 3. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i3.13275>
- Dennis, A., Wixom, B., & Tegarden, D. (2015). *Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML*. John Wiley & Sons.
- Efrinaldi, E., Ambiyar, A., Maksum, H., & Waskito, W. (2023). Kontribusi bursa kerja khusus dan kemampuan bekerjasama terhadap kesiapan memasuki dunia kerja siswa sekolah menengah kejuruan. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.29210/1202323060>
- Fatmawati, L., Priandika, A. T., & Putra, A. D. (2023). Application of Website-Based Fieldwork Practice Information System. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.58602/itsecs.v1i1.2>
- Ghasemi, M., Samadi, M., Soleimanian, E., & Chau, K.-W. (2023). A comparative study of black-box and white-box data-driven methods to predict landfill leachate permeability. *Environmental Monitoring and Assessment*, 195(7), 862. <https://doi.org/10.1007/s10661-023-11462-9>
- Ichsanudin, M. N., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Blackbox Testing Bagi Pemula. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(2), 1-8. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270>
- Junisvianty, T., Saputri, D. U. E., Khasanah, N., Riyanto, E. A., Dwi, F. L., Seimahuira, S., Salim, A., & Rosiyadi, D. (2020). E-Learning For Kids Education About Corona Virus Pada Sdn 01 Duren Tiga. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.31294/ijse.v6i2.9073>
- Khomarudin, A. N., Novita, R., Nazli, R., Amrizal, A., & Jamaluddin, J. (2022). Aplikasi Bukersus Sebagai Media Informasi Bursa Kerja dan Pendataan Alumni di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Perencanaan, Sains dan Teknologi (JUPERSATEK)*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.36378/jupersatek.v5i2.2627>
- Kusmayanti, K., & Prasetyo, K. G. (2024). Pengembangan Keterampilan Siswa SMK untuk Dunia Kerja Melalui Workshop Customer Service Excellence dan Virtual Assistant: Studi kasus: SMK Mutiara Bangsa Tajur Halang kabupaten Bogor. *Jurnal Pengabdian Bukit Pengharapan*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.61696/jurdian.v4i3.506>
- Mahmudah, F. N., & Baswedan, A. R. (2024). Peta Konsep Kebekerjaan Lulusan Pendidikan Vokasi: Array. *Bersatu: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.51903/bersatu.v2i2.634>
- Nadia, N. U., Syefudin, S., & Fahmi, M. (2021). Aplikasi Berbasis Web Bursa Kerja Khusus (BKK). *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 2(01), 51-56. <https://doi.org/10.59141/jist.v2i01.399>
- Nugroho, B. I., & Surorejo, S. (2021). *Aplikasi Bursa Kerja Khusus (BKK) Berbasis Web Pada SMK Peristek Pangkah Kabupaten Tegal* (No. 2). 4(2), Article 2.
- Putra, A., & Saputri, D. U. E. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pesanan Pelanggan Berbasis Web Pada Cv. Cahaya Mentari. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(5), Article 5. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i5.11028>
- Putri, F., & Apsiswanto, U. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Media Berita Online Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website. *Jurnal Informasi dan Komputer*, 12(01), 143-147. <https://doi.org/10.35959/jik.v12i01.563>
- Putriani, P., Sulaeman, A. A., & Edora, E. (2024). Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus Untuk Penyaluran Kerja Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall pada SMK Global Mulia. *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer Dan Manajemen)*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.30645/kesatria.v5i3.438>

- Saravanos, A., & Curinga, M. X. (2023). Simulating the Software Development Lifecycle: The Waterfall Model. *Applied System Innovation*, 6(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/asi6060108>
- Sugianti, A., Wolor, C. W., & Faslah, R. (2023). Pengaruh Penguasaan Soft Skill, Informasi Dunia Kerja, dan Bimbingan Karir Terhadap Kesiapan Kerja Siswa Kelas XII SMK Negeri 49 Jakarta. *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.572349/seroja.v2i3.694>
- Syaputri, L., Putra, E. G., Syahrani, E., Dwian, E., & Purwani, F. (2024). Perbandingan Efektivitas Metode Waterfall dan Agile dalam Pengembangan Sistem Informasi Sebuah Systematic Literature Review. *Journal of Sciencetech Research and Development*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.56670/jsrd.v6i2.585>
- Uminingsih, Ichsanudin, M. N., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270>
- Utami, M. D., Hanafi, I., & Sugiyanta, L. (2024). Pengembangan Sistem Informasi BKK Berbasis Web Untuk Lulusan di SMK Perguruan Cikini Jakarta. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), Article 3. <https://doi.org/10.58230/27454312.793>
- Walenta, A. S., Hendra, A., Nurqaidah, S., Wahyuningsih, D., & Saputra, A. M. A. (2023). Analisis Soft Skill Dan Hard Skill Siswa Dalam Mendukung Kebutuhan Industri 4.0 Di SMKN 2 Yogyakarta. *Journal on Education*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3418>
- Widiyarso, T. H., & Utama, S. (2021). Strategi dan Kinerja Bursa Kerja Khusus (BKK) dalam Mengantar Alumni Mendapat Pekerjaan di SMK N 1 Bulukerto. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 21(2), Article 2. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v21i2.7104>