

Implementasi Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Pencarian Lowongan Kerja Berbasis Web

Praja Sendi Wardanu*, Joko Aryanto

Fakultas Sains & Teknologi, Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

Email: ^{1,*}prajasendiw@gmail.com, ²joko.aryanto@uty.ac.id

Email Penulis Korespondensi: prajasendiw@gmail.com

Abstrak—Dalam dunia pekerjaan yang terus berkembang, akses informasi lowongan kerja telah menjadi salah satu aspek yang sangat penting bagi masyarakat. Kemajuan teknologi yang pesat telah menghadirkan tantangan baru dalam hal akses terhadap informasi lowongan pekerjaan. Banyak masyarakat mengalami kesulitan dalam mencari pekerjaan, terutama karena terbatasnya akses dan biaya terkait dengan media cetak seperti koran, brosur, dan majalah yang sebelumnya menjadi sumber utama informasi pekerjaan. *Website* ini bertujuan untuk mempermudah pencari kerja dalam mendapatkan akses ke berbagai lowongan pekerjaan secara online. Untuk mencapai tujuan ini, penelitian menggunakan metodologi penelitian kuantitatif, termasuk studi pustaka untuk memahami konsep dan kebutuhan pengguna, observasi untuk mengamati metode pencarian pekerjaan saat ini, wawancara dengan pencari kerja potensial untuk mengumpulkan data yang relevan dan kuisioner untuk mendapatkan data yang relevan dari pelamar maupun masyarakat. Sementara itu, dalam pembuatan sistem, digunakanlah metodologi *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan model *waterfall*, dan *Unified Modeling Language* (UML) digunakan sebagai alat untuk menggambarkan sistem yang di hasilkan. Alasan menggunakan metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi berbasis website bertujuan mempermudah akses pencari kerja terhadap informasi lowongan pekerjaan. Pendekatan ini menyediakan kerangka kerja terstruktur, memungkinkan perencanaan tahap analisis hingga implementasi, dan menekankan dokumentasi kuat untuk memastikan pemahaman yang komprehensif terhadap kebutuhan pengguna serta hasil akhir yang sesuai harapan. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa dari 25 responden, hasil tingkat prosentase penerimaan masyarakat atau pelamar terhadap sistem yang di kembangkan paling tinggi pada pernyataan pertama yaitu 40% setuju, kedua yaitu 36% netral dan ketiga yaitu 40% setuju. Melalui sistem informasi berbasis website ini, penelitian menyimpulkan bahwa pengurangan biaya dan waktu mencari pekerjaan masyarakat menjadi sangat signifikan dan efektif. Dampak positifnya mencakup potensi pengurangan tingkat pengangguran dan peningkatan inklusivitas, memberikan peluang akses pekerjaan yang lebih luas, dan menciptakan dunia kerja yang lebih baik.

Kata Kunci: Lowongan Kerja; Sistem Informasi; Website; Metode Waterfall ; Pencari Pekerjaan Online

Abstract—In the world of work that continues to develop, access to job vacancy information has become a very important aspect for society. Rapid technological advances have presented new challenges in terms of access to job vacancy information. Many people experience difficulties in finding work, especially due to limited access and costs associated with print media such as newspapers, brochures and magazines which were previously the main source of employment information. This website aims to make it easier for job seekers to get access to various job vacancies online. To achieve this goal, the research uses quantitative research methodology, including literature studies to understand concepts and user needs, observations to observe current job search methods, interviews with potential job seekers to collect relevant data and questionnaires to obtain relevant data from applicants and applicants. public. Meanwhile, in creating the system, the System Development Life Cycle (SDLC) methodology with a waterfall model approach was used, and Unified Modeling Language (UML) was used as a tool to describe the resulting system. The reason for using the waterfall method for developing a website-based information system is to facilitate job seekers' access to job vacancy information. This approach provides a structured framework, enables planning from analysis to implementation, and emphasizes strong documentation to ensure a comprehensive understanding of user needs and an end result that meets expectations. The research results obtained showed that of the 25 respondents, the percentage level of acceptance by the public or applicants for the system being developed was the highest in the first statement, namely 40% agreed, the second was 36% neutral and the third was 40% agreed. Through this website-based information system, research concludes that the reduction in costs and time for people looking for work is very significant and effective. Positive impacts include the potential to reduce unemployment rates and increase inclusivity, provide wider job access opportunities, and create a better world of work

Keywords: Job Vacancies; Information Systems; Website; Waterfall Method; Online Job Seekers

1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, masyarakat semakin membutuhkan informasi penting, termasuk informasi mengenai lowongan kerja. Lowongan kerja adalah peluang pekerjaan pada jabatan khusus di lembaga atau entitas usaha yang terbuka bagi individu atau komunitas yang memenuhi kualifikasi yang dibutuhkan [1]. Namun, pada era saat ini, muncul sejumlah permasalahan, salah satunya adalah tingginya angka pengangguran.

Pengangguran merupakan orang yang tidak memiliki pekerjaan, baik itu pekerjaan tetap maupun sementara atau bisa juga di sebut orang yang belum melakukan suatu kegiatan yang menghasilkan uang [2], dan kondisi ini membawa dampak buruk bagi suatu negara. Dampaknya tidak hanya terbatas pada tingkat kemiskinan individu saja, tetapi juga dapat mengganggu perekonomian di suatu negara dan hal tersebut merupakan tanggung jawab pemerintah. Semakin besar jumlah penduduk yang menganggur di suatu negara, maka pendapatan nasional akan berkurang dan daya beli masyarakat menurun, menghambat pertumbuhan ekonomi nasional. Lebih jauh lagi, permasalahan pengangguran juga seringkali berdampak negatif pada berbagai aspek sosial, seperti peningkatan tingkat kejahatan, gangguan ketertiban umum, dan munculnya masalah sosial lainnya. Oleh karena itu, menjaga tingkat pengangguran tetap rendah menjadi prioritas utama dalam perencanaan ekonomi dan sosial suatu negara.

Dengan perkembangan internet yang pesat di era saat ini, internet telah menjadi sarana yang sangat bermanfaat dan penting bagi masyarakat di seluruh dunia. Hal ini disebabkan oleh kemampuan internet untuk menyediakan informasi secara instan, akurat, dan bebas dari kendala ruang dan waktu dalam proses penyampaian informasi [3]. Salah satu aspek yang mengalami perubahan signifikan adalah proses pencarian lowongan kerja. Saat ini, meskipun pencarian lowongan kerja masih umumnya dilakukan melalui media cetak seperti koran, brosur, majalah, dan lainnya, namun sudah mulai beralih ke cara yang lebih modern. Prosedur melamar pekerjaan pun tidak lagi terbatas pada kunjungan langsung ke perusahaan yang menyediakan lowongan kerja atau mengirimkan lamaran melalui jasa ekspedisi pengiriman seperti POS[4] .

Upaya untuk mengatasi angka pengangguran di suatu negara bisa dilakukan dengan menerapkan sistem informasi lowongan kerja berdasarkan wilayah kota. Sistem ini dapat digunakan oleh masyarakat yang membutuhkan informasi lowongan kerja, serta untuk perusahaan yang ingin menambahkan lowongan kerja yang tersedia. Dengan sistem ini, masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang tepat dan cepat, memungkinkan mereka untuk mengakses informasi tersebut dengan mudah [5]. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan masyarakat untuk mencari dan memilih pekerjaan yang sesuai dengan minat dan keterampilan mereka.

Selain manfaat bagi pencari kerja, sistem informasi lowongan kerja ini juga berperan dalam membantu Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan dalam memberikan informasi mengenai lowongan kerja yang tersedia oleh Perusahaan [6]. Ini akan membantu dalam mengurangi tingkat pengangguran dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi pekerjaan yang tersedia. Selain itu, sistem ini juga akan memberikan manfaatekonomi dengan meningkatkan daya beli masyarakat, yang akan berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

Pada penelitian sebelumnya, peneliti berhasil membuat aplikasi lowongan kerja berbasis web yang bertujuan untuk mempermudah pencari kerja dalam menemukan lowongan pekerjaan secara online serta mengurangi ketergantungan pada media cetak atau informasi yang bersumber dari pelamar lain [7]. Kemudian pada penelitian selanjutnya berhasil membuat sistem informasi lowongan kerja berbasis website dengan menggunakan metode perancangan *prototype* dan menghasilkan sistem informasi lowongan kerja yang bermanfaat bagi masyarakat, kemudian sistem tersebut juga terdapat 3 pengguna dan masing-masing pengguna memiliki peran penting dalam penggunaan sistem baik sebagai pelamar, admin maupun perusahaan [8]. Pada penelitian selanjutnya hasil yang di dapat peneliti mampu membuat rancang bangun sistem informasi lowongan kerja berbasis web dengan metode pengembangan *waterfall* yang menghasilkan rancangan sistem yang berguna bagi pihak Perusahaan yang dapat menyediakan lowongan kerja dan untuk pelamar yang membutuhkan lowongan kerja [9]. Kemudian pada penelitian selanjutnya berhasil membuat perancangan sistem lowongan kerja berbasis web yang memuat sistem yang dapat digunakan oleh pelamar, perusahaan dan admin dengan sederhana yang bermanfaat untuk pelamar mendapatkan informasi melalui online dan untuk Perusahaan menyediakan lowongan melalui website yang telah di buat [10]. Hasil yang di buat oleh penelitian selanjutnya yaitu Aplikasi Penyedia Lowongan Kerja Di Wilayah NTB Berbasis Web Menggunakan *Framework Laravel* Dan *Mysql* yang berisi tentang sistem yang dapat menyediakan lowongan kerja serta memberikan informasi yang bermanfaat untuk pelamar untuk mencari lowongan kerja sesuai apa yang di inginkan dalam wilayah NTB dan sistem tersebut dapat di Kelola oleh admin serta Perusahaan yang menyediakan lowongan kerja tersebut kemudian pelamar dapat melamar lowongan kerja yang telah tersedia di *website* tersebut [11].

Dengan demikian berdasarkan penelitian sebelumnya pada penjelasan di atas, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan fungsionalitas sistem dengan mengizinkan pihak perusahaan untuk lebih mudah memasukkan informasi lowongan pekerjaan mereka secara mandiri melalui website serta pelamar dapat menerima informasi yang ada di dalam website tersebut secara terbaru. Selain itu, penelitian ini juga akan meningkatkan tampilan website agar lebih user-friendly, mendukung pendaftaran pekerjaan secara online, dan menjadikan sistem ini lebih inklusif bagi berbagai pihak yang terlibat dalam pencarian dan penawaran pekerjaan.

Untuk mengembangkan sistem tersebut, pada penelitian ini menambahkan beberapa perbaikan yang tidak ada dalam penelitian sebelumnya. Penelitian ini juga memasukkan fitur-fitur yang dapat meningkatkan aksesibilitas sistem informasi tersebut. Hal ini memungkinkan masyarakat untuk menggunakan sistem ini dalam melakukan lamaran pekerjaan kepada perusahaan yang diinginkan dan posisi pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan mereka. Dalam hal ini, sistem ini membawa dampak positif baik bagi masyarakat maupun negara. Dengan adanya sistem ini, akses masyarakat dan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan dalam mengatasi kekurangan informasi mengenai lowongan kerja menjadi lebih mudah, yang dapat membantu mengurangi angka pengangguran serta tingkat kemiskinan di suatu negara.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, digunakan metode penelitian kuantitatif yang menyajikan temuan penelitian secara sistematis dan jelas. Metode penelitian kuantitatif dipilih karena memberikan kerangka kerja yang mendalam untuk memahami kompleksitas fakta dan data-data yang hadir atau dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh dari lapangan yang diteliti [12]. Penelitian ini dilakukan secara bertahap bisa di lihat pada gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Metodologi Penelitian

a. Studi Literatur

Studi literatur ini bertujuan untuk mengumpulkan pengetahuan dari subjek dan objek penelitian. Dengan merinci literatur yang relevan, tujuannya adalah memahami landasan teoritis yang terkait dengan topik penelitian. Proses ini melibatkan analisis mendalam terhadap penelitian sebelumnya, konsep kunci, dan temuan penting untuk memberikan landasan yang kuat. Studi literatur diharapkan memberikan kerangka pemahaman yang mendalam, memperkaya wawasan peneliti, dan berkontribusi pada pengembangan pengetahuan di bidang yang diteliti.

b. Mendefinisikan Masalah

Pada tahapan ini, dilakukan analisis masalah yang terjadi di suatu masyarakat terkait sistem informasi lowongan kerja. Proses analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara rinci tantangan dan kebutuhan yang dihadapi oleh masyarakat terkait akses dan distribusi informasi lowongan kerja.

c. Pengumpulan Data

Penelitian ini memanfaatkan dua cara utama untuk mengumpulkan data yaitu pertama, dengan studi pustaka dari sumber-sumber tepercaya, kedua, dengan melakukan observasi langsung serta wawancara dan melakukan pengisian kuisoner [13]. Kombinasi keduanya diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif, menggabungkan dasar teoritis dari literatur dengan pengalaman langsung dan kontekstual dari situasi lapangan. Proses pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Dalam proses penelitian ini, peneliti melakukan studi pustaka dengan membaca buku dan merinci referensi dari internet untuk memperoleh informasi yang relevan terkait lowongan kerja. Fokusnya mencakup aspek-aspek strategis seperti strategi pencarian pekerjaan, persiapan wawancara, dan dinamika pasar kerja saat ini. Selain itu, penelitian ini juga mempertimbangkan keterampilan yang dicari oleh perusahaan, tren industri, dan pandangan ahli mengenai pengembangan karir. Melalui studi pustaka ini, peneliti berupaya membangun dasar pengetahuan yang kokoh, memahami konteks luas lowongan kerja, dan mengidentifikasi peluang serta tantangan yang mungkin dihadapi oleh individu dalam mencari pekerjaan.

2. Observasi

Kemudian dalam konteks metode observasi dalam penelitian ini, peneliti secara sistematis dan langsung mengamati perilaku dan kondisi masyarakat ketika mereka sedang aktif dalam mencari lowongan kerja [14]. Metode observasi ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana masyarakat menanggapi proses pencarian pekerjaan, termasuk strategi yang mereka gunakan, hambatan yang mereka hadapi, serta respon emosional dan perilaku lainnya yang mungkin muncul selama proses tersebut [15]. Dengan melakukan pengamatan langsung ini, peneliti dapat menggali informasi yang lebih kaya dan kontekstual tentang realitas kehidupan masyarakat dalam menghadapi tantangan pengangguran dan upaya mereka untuk memperoleh pekerjaan yang sesuai dengan kebutuhan dan kualifikasi mereka.

3. Wawancara

Dalam metode wawancara interaksi antara dosen pembimbing dan calon pelamar juga menciptakan kesempatan untuk membangun hubungan yang kuat antara pemangku kepentingan utama, seperti lembaga pendidikan dan individu yang mencari pekerjaan. Melalui dialog yang terstruktur dan mendalam ini, peneliti dapat mengeksplorasi berbagai sudut pandang yang mungkin tidak terungkap melalui metode lain. Dosen pembimbing, dengan pengalaman dan pengetahuannya, dapat memberikan pandangan yang berharga dan arahan kepada calon pelamar [16]. Di sisi lain, calon pelamar dapat berbagi pengalaman pribadi mereka, yang dapat memberikan wawasan tambahan terkait dengan tantangan yang mereka hadapi dalam mencari pekerjaan.

4. Kuisoner

Pada tahapan ini, peneliti menggunakan Google Form yang disebarluaskan secara online kepada masyarakat dan pelamar sebagai pengumpulan data. Formulir tersebut dirancang untuk mendapatkan informasi terinci tentang pengalaman, hambatan, dan preferensi masyarakat terkait pencarian lowongan kerja. Penyebaran dilakukan melalui salah satu media sosial seperti WhatsApp untuk meningkatkan partisipasi. Data yang terkumpul akan dianalisis untuk mendukung pemahaman mendalam terkait sistem informasi lowongan kerja.

d. Pengolahan Data

Setelah mendapatkan data dari studi pustaka, observasi, wawancara, dan kuisoner, data tersebut kemudian diolah untuk menganalisis temuan dan menghasilkan informasi yang mendukung tujuan penelitian. Proses pengolahan data menjadi langkah kritis dalam menyajikan hasil yang akurat dan relevan bagi penelitian ini.

e. Analisa

Pada tahapan ini, peneliti melakukan analisis terhadap data yang diperoleh menggunakan metode kuantitatif. Proses analisis melibatkan penyortiran, pemfilteran, dan pengelompokan data untuk mengidentifikasi pola atau hubungan yang signifikan. Pendekatan statistik atau teknik analisis kuantitatif dapat diterapkan sesuai dengan sifat data. Hasil

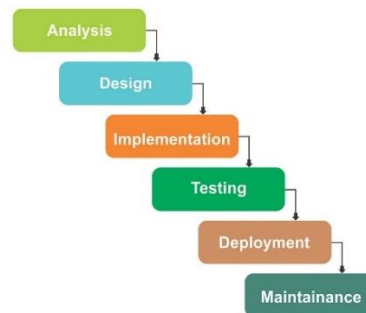
analisis ini diharapkan memberikan wawasan mendalam terkait pertanyaan penelitian dan membentuk dasar untuk pembahasan dan kesimpulan dalam laporan penelitian ini.

f. Kesimpulan

Dari data yang diperoleh, dihasilkan kesimpulan untuk menjawab permasalahan yang muncul. Kesimpulan ini menjadi dasar untuk merumuskan rekomendasi dan strategi yang diperlukan guna mengatasi atau meningkatkan kondisi yang teridentifikasi dalam penelitian ini.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini menggunakan metodologi *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan model *waterfall* sebagai pengembangan sistem ini. Model Waterfall, atau dikenal sebagai air terjun, merupakan suatu model yang di kembangkan untuk menciptakan perangkat lunak. Model ini mengalami perkembangan secara sistematis dari satu tahap ke tahap berikutnya, mengikuti pola alur seperti air terjun [17]. Berikut adalah tahapan urutan dalam proses pengembangan metodologi *waterfall* bisa di lihat pada gambar 2.



Gambar 2. Metode Waterfall

- Analysis* : Pada tahapan analisis kebutuhan dan masalah yang ada di lingkungan masyarakat seperti masih terbatasnya informasi tentang lowongan kerja yang di dapat, masih menggunakan cara manual seperti media cetak koran, majalah, brosur dll, serta masih menggunakan pengiriman lamaran secara offline yaitu dengan mengirim berkas ke ekspedisi pengiriman seperti POS.
- Design* : Pada perancangan sistem disini membuat sistem yang memenuhi kebutuhan masyarakat serta memberikan gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan di buat.
- Implementation* : Pada tahapan implementasi disini membuat program atau codingan yang akan digunakan dalam pembuatan sistem tersebut.
- Testing* : Dalam tahapan pengujian, peneliti menguji sistem agar dapat berjalan sesuai dengan desain yang rencanakan.
- Deployment* : Dalam tahapan ini memberikan pelatihan kepada masyarakat dalam menggunakan sistem yang di buat agar dapat di gunakan dengan mudah dan memberikan dokumentasi untuk membantu masyarakat dalam menggunakan sistem.
- Maintainance* : Pada tahapan ini melakukan pemeliharaan sistem secara berkala agar dapat berjalan dengan baik.

2.3 Sumber Data

Dalam rangka melaksanakan penelitian ini, peneliti berhasil menghimpun data dari sejumlah sumber yang menyediakan beragam informasi lowongan kerja. Sumber-sumber tersebut meliputi platform-platform online seperti aplikasi Facebook, LinkedIn, dan KitaLulus, yang memuat berbagai informasi mengenai lowongan pekerjaan serta mewawancari pelamar agar mendapatkan informasi di lingkungan masyarakat. Data-data yang berhasil dikumpulkan kemudian menjalani proses pengolahan dan analisis yang cermat oleh peneliti, dengan tujuan untuk memastikan keabsahan dan validitas data yang digunakan dalam penelitian ini [18]. Dengan melakukan tahapan analisis yang teliti, peneliti menjadikan data sebagai dasar yang kuat untuk merumuskan temuan-temuan yang relevan dan hasil penelitian yang akurat serta dapat diandalkan. Dengan demikian, metode pengumpulan dan analisis data yang dilakukan telah memperkuat validitas temuan-temuan penelitian ini.

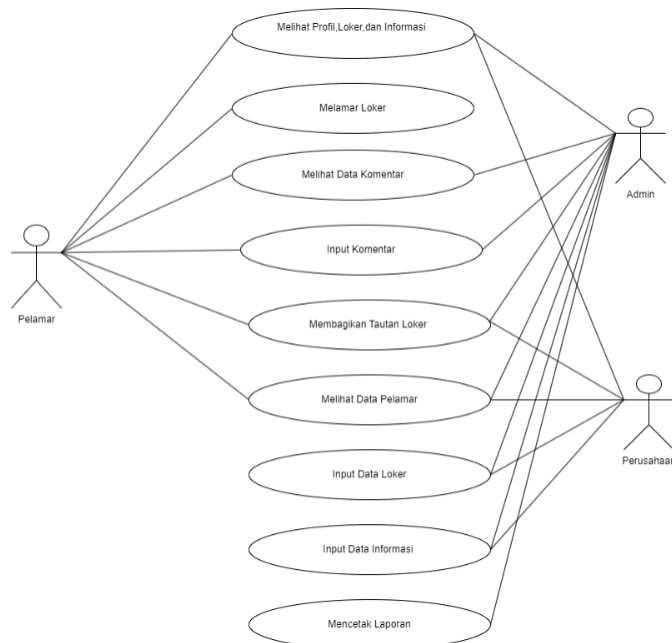
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Pada tahapan ini, terdapat perancangan sistem yang dimana sistem ini bertujuan agar dapat memberikan manfaat yang besar kepada masyarakat maupun pelamar sehingga dapat mengurangi dampak pengangguran. Sistem yang dibuat yaitu *use case diagram*.

- Use case diagram

Use case diagram adalah suatu representasi visual dari interaksi antara aktor (user atau sistem lainnya) dengan sistem yang sedang dimodelkan. Dalam konteks ini, use case adalah langkah-langkah atau skenario konkret yang menggambarkan aktivitas atau tindakan yang dilakukan oleh pengguna terhadap sistem, atau sebaliknya, bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna [19]. Use case diagram membantu dalam menggambarkan bagaimana berbagai elemen dalam sistem berinteraksi satu sama lain, serta memberikan gambaran yang jelas tentang fungsi-fungsi yang akan dilakukan oleh sistem. Use case diagram juga dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang efektif antara tim pengembangan perangkat lunak dan pihak kepentingan lainnya. Dengan demikian, use case diagram memainkan peran penting dalam proses perancangan dan pengembangan sistem, yang memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana sistem akan berfungsi dalam situasi nyata. Pada penelitian ini membuat sistem ini menjadi 3 aktor dan terdapat 9 use case diagram. Pada aktor admin terdapat use case yang berisi seluruh data aktivitas sistem yang dapat di jangkau oleh admin itu sendiri. Kemudian untuk aktor pelamar memiliki 6 use case yaitu melihat profil ,melihat loker, melihat informasi, melamar loker, melihat data komentar,menginput data komentar,membagikantautan loker, dan melihat data pelamar [20]. Kemudian untuk aktor perusahaan terdapat 5 use case yaitu melihat profil,melihat loker,melihat informasi,membagikan tautan loker, melihat data pelamar,menginputkan data loker, menginput data informasi dan mencetak laporan [21]. Dalam hal ini peneliti mencoba untuk memperbaiki sistem perancangan yang dibuat oleh peneliti sebelumnya yang dimana aktifitas aktor kurang lengkap sehingga perlu di perbaiki agar terlihat lebih baik, yang dapat di lihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem

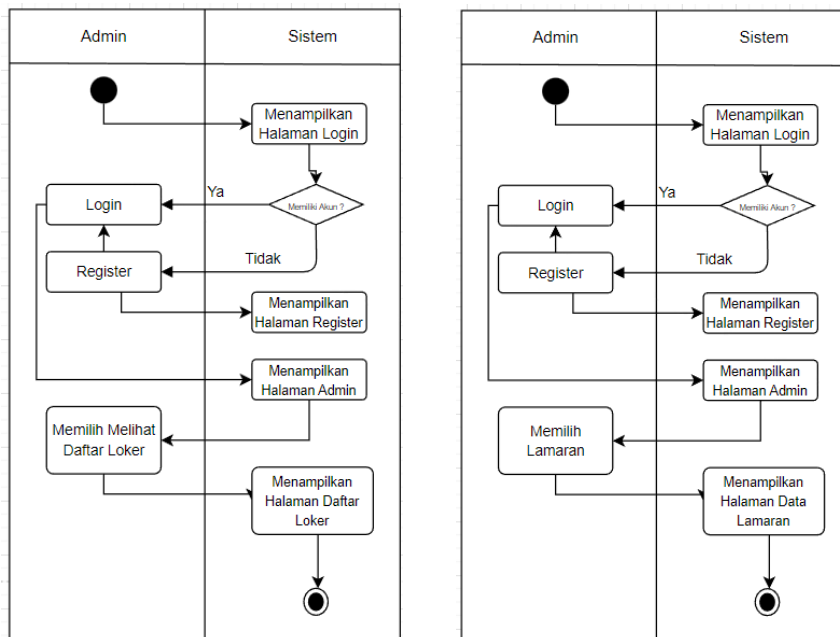
b. Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah representasi visual yang dapat menggambarkan berbagai proses yang terjadi dalam suatu sistem. Alur proses sistem tersebut disajikan secara vertikal dalam diagram aktivitas. Diagram aktivitas merupakan perluasan dari Use Case dan menggambarkan rangkaian aktivitas yang terjadi [22]. Dalam diagram aktivitas, setiap kegiatan atau tindakan diwakili oleh simbol-simbol tertentu, seperti elips untuk awal dan akhir proses, kotak untuk aktivitas, dan panah untuk menggambarkan aliran antaraktivitas. Selain itu, diagram ini memungkinkan pemodelan visual dari langkah-langkah dan pengambilan keputusan dalam proses sistem, membantu para pemangku kepentingan untuk lebih memahami dan memvisualisasikan proses secara keseluruhan. Penting untuk dicatat bahwa diagram aktivitas tidak hanya berguna untuk menggambarkan alur linear dari satu aktivitas ke aktivitas berikutnya, tetapi juga dapat mencakup keputusan dan percabangan dalam proses, memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang jalur-jalur yang mungkin diambil oleh sistem. Oleh karena itu, diagram aktivitas tidak hanya memberikan pandangan visual terhadap serangkaian tindakan, tetapi juga memfasilitasi pemahaman tentang alur logika dan pengambilan keputusan dalam konteks aktivitas tersebut. Dengan menggunakan diagram aktivitas, para pengembang perangkat lunak dan pemangku kepentingan lainnya dapat berkolaborasi untuk merinci dan memahami lebih baik bagaimana suatu sistem berfungsi dan berinteraksi dengan elemen-elemen lain di lingkungan yang kompleks. Ini memainkan peran penting dalam pengembangan perangkat lunak, analisis sistem, dan komunikasi efektif antara berbagai pihak yang terlibat dalam proyek. bisa di lihat pada berikut ini :

1. Activity Diagram Admin Melihat Lowongan dan Data Pelamar

Dalam bagian ini, terdapat alur activity diagram yang menggambarkan proses melihat data lowongan kerja yang masuk atau tersedia dalam sistem website. Selain itu, terdapat pula alur activity diagram yang menampilkan data pelamar, yang dapat di perhatikan secara rinci pada gambar 4. Diagram ini memberikan gambaran visual yang jelas mengenai tata kelola informasi terkait lowongan kerja dan profil pelamar di dalam sistem. Dengan menggunakan

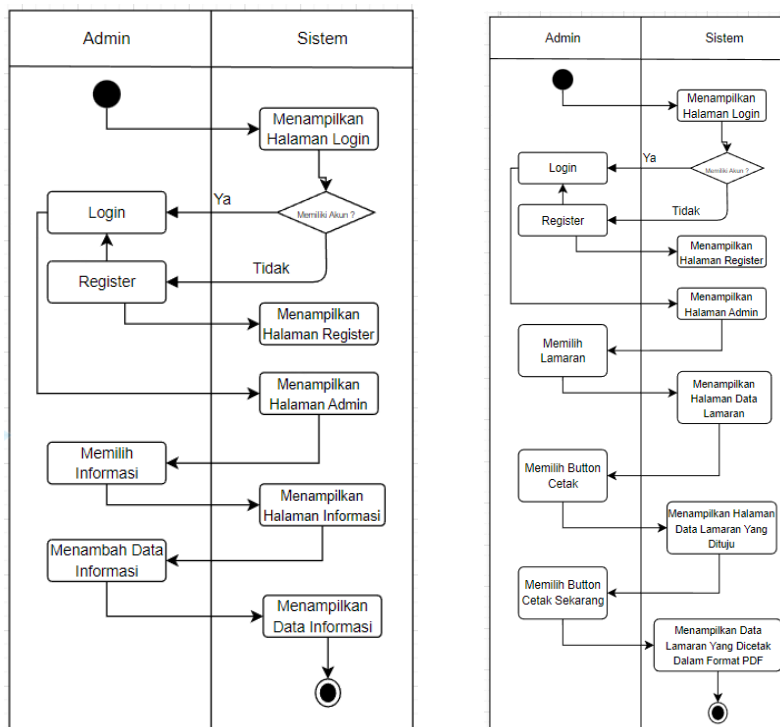
simbol-simbol yang tepat, seperti kotak untuk merepresentasikan aktivitas dan panah untuk menunjukkan alur antaraktivitas, gambar 4 memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana interaksi dan proses berlangsung di dalam sistem website. Ini menjadi panduan yang sangat berguna bagi para pengguna dan pemangku kepentingan untuk memahami secara intuitif bagaimana sistem mengelola data lowongan kerja dan informasi pelamar.



Gambar 4. Admin Melihat Lowongan dan Data Pelamar

2. Activity Diagram Admin Menambah Data Informasi dan Mencetak Data Laporan Pelamar

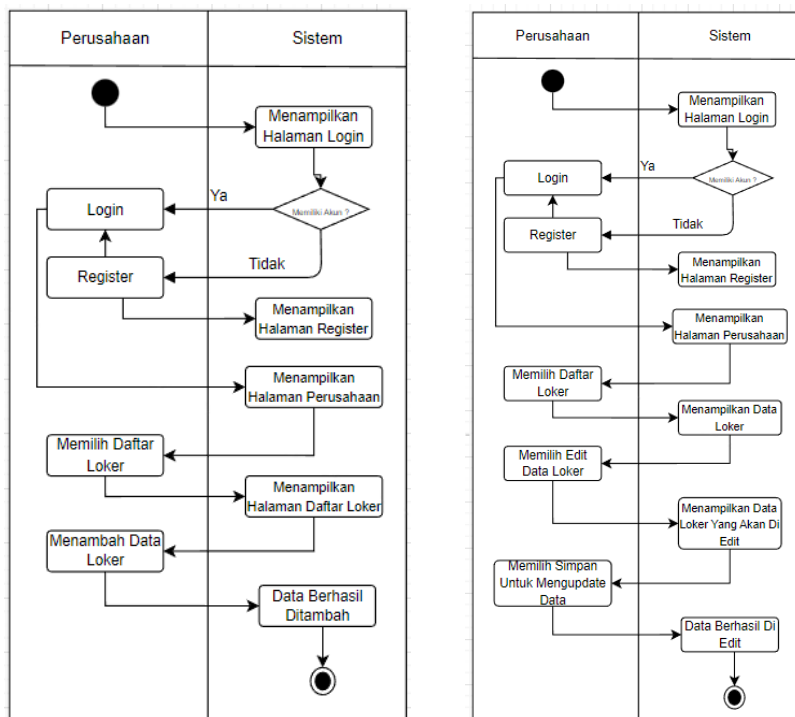
Pada bagian ini, terdapat alur activity diagram yang menjelaskan proses penambahan informasi pada sistem website lowongan kerja dan melihat halaman data lamaran. Pada gambar 5, langkah-langkah penambahan informasi melibatkan validasi pengguna, input data baru, dan pembaruan basis data. Alur tersebut memastikan keakuratan dan ketersediaan data terbaru di sistem. Di sisi lain, alur activity diagram menampilkan data pelamar, memperlihatkan bagaimana sistem menyajikan informasi lamaran dengan tata letak yang efisien. Dengan gambar 5 sebagai pedoman, para pemangku kepentingan dapat mengamati dengan jelas bagaimana sistem mengelola dan menyajikan data pelamar ke perusahaan yang dituju melalui halaman data lamaran.



Gambar 5. Admin Melihat Lowongan dan Data Pelamar

3. Activity Diagram Perusahaan Menambah Loker dan Mengedit Loker

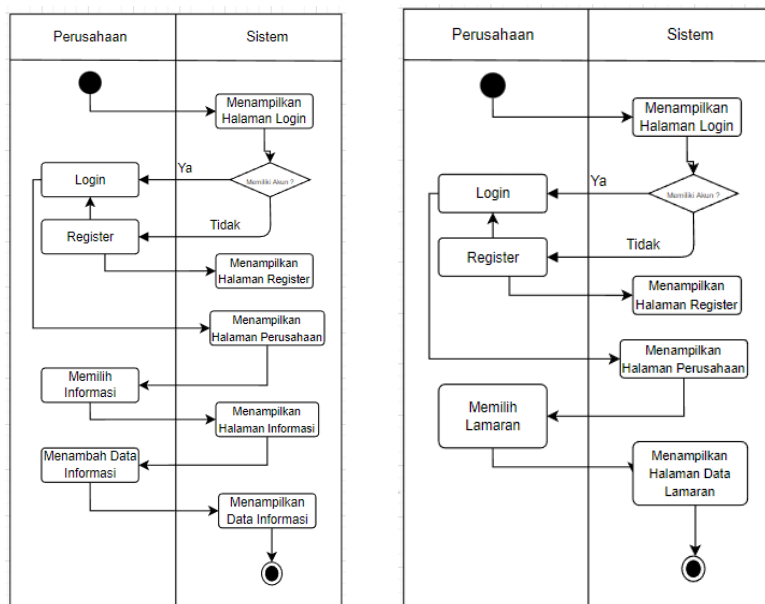
Dalam kerangka alur activity diagram, Perusahaan memiliki kemampuan untuk menambahkan dan mengedit data informasi terkait lowongan kerja. Gambar 6 menunjukkan bahwa proses ini dimulai dengan validasi pengguna, di mana perusahaan dapat mengakses sistem untuk melakukan pembaruan data. Langkah-langkah selanjutnya termasuk penambahan informasi baru, pengeditan data yang ada, dan pembaruan basis data untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan informasi lowongan kerja. Pentingnya alur activity ini adalah untuk memberikan kejelasan tentang bagaimana perusahaan dapat secara efektif mengelola dan menyajikan informasi lowongan kerja yang terkini kepada para pelamar. Dengan mengamati gambar 6, para pemangku kepentingan dapat memahami dengan jelas tahapan yang terlibat dalam menjaga data informasi lowongan kerja yang selalu ter-update, memperkuat transparansi dan efisiensi dalam mendukung proses perekrutan di perusahaan tersebut.



Gambar 6. Perusahaan Melihat Lowongan dan Data Pelamar

4. Activity Diagram Perusahaan Menambah Informasi Loker dan Melihat Data Pelamar

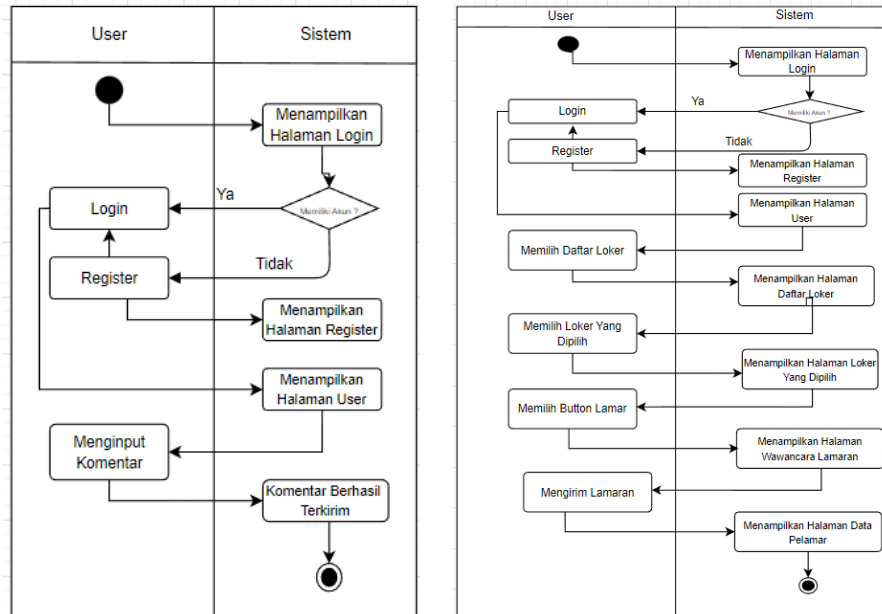
Pada bagian ini terdapat alur activity diagram dalam melakukan penambahan informasi data lowowngan kerja pada sistem website dari pihak perusahaan dan pada bagian ini juga terdapat alur activity menampilkan data lamaran yang masuk pada sistem, bisa di lihat pada gambar 7.



Gambar 7. Perusahaan Menambah Informasi dan Melihat Data Pelamar

5. Activity Diagram Pelamar Menambah Komentar dan Melamar Loker

Pada bagian ini terdapat alur activity diagram menambah komentar pelamar mengenai sistem yang dibuat serta pelamar dapat melamar loker yang tersedia pada website tersebut secara online tanpa perlu mengirimkan berkas melalui ekspedisi pengiriman, bisa di lihat pada gambar 8.

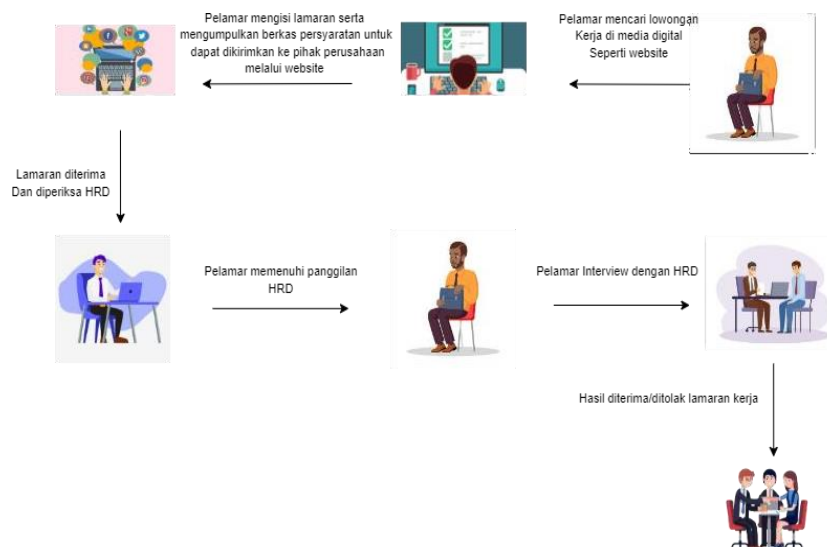


Gambar 8. Pelamar Menambah Komentar dan Melamar Loker

3.2 Implementasi Sistem

Proses pencarian lowongan kerja melalui media digital seperti *website* memiliki beberapa tahapan yang perlu diikuti. Pertama, pelamar harus mencari lowongan kerja yang sesuai dengan minat dan kualifikasi mereka di *website* tersebut. Setelah menemukan lowongan yang cocok, langkah berikutnya adalah mendaftar dan masuk ke akun yang telah disediakan di *website* tersebut. Setelah berhasil masuk, pelamar harus mengisi formulir lamaran yang biasanya mencakup informasi pribadi, riwayat pendidikan, pengalaman kerja, dan syarat-syarat pengumpulan berkas yang diperlukan. Setelah formulir lamaran dan berkas-berkas pendukung selesai diisi, pelamar dapat mengirimkannya kepada pihak perusahaan. Kemudian, pihak perusahaan akan menerima berkas lamaran dari pelamar dan melakukan proses pemeriksaan awal. Jika pelamar memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan, mereka akan dipanggil oleh pihak perusahaan untuk mengikuti tahap selanjutnya, yaitu wawancara.

Wawancara ini biasanya dilakukan secara langsung atau melalui media komunikasi seperti telepon atau video call. Hasil wawancara akan menjadi pertimbangan bagi pihak perusahaan dalam memutuskan apakah pelamar tersebut akan diterima atau tidak di perusahaan tersebut. Keputusan ini biasanya dapat diumumkan kepada pelamar secara langsung setelah wawancara atau melalui komunikasi berikutnya, bisa di lihat gambaran implementasi Penerapan Sistem Informasi Dalam Mengatasi Jumlah Pengangguran Berdasarkan Wilayah Kota pada gambar 9.

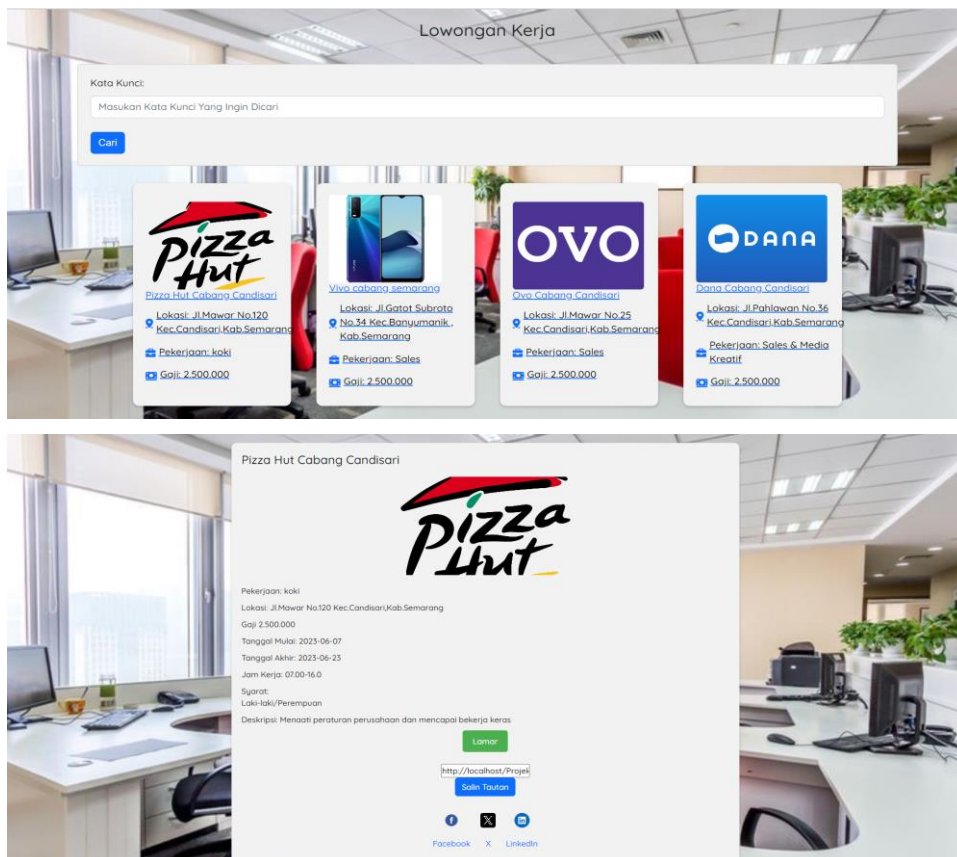


Gambar 9. Implementasi Sistem

Untuk memastikan kebutuhan sistem dapat terpenuhi dengan baik, sangat penting untuk melakukan analisis kebutuhan fungsional yang cermat. Melalui proses analisis ini, peneliti dapat dengan jelas memahami kebutuhan pengguna dan merancang solusi yang sesuai dengan apa yang diperlukan oleh sistem saat ini [23]. Analisis kebutuhan fungsional merupakan tahapan proses dalam mengelola dan menghasilkan sistem serta untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh sistem yang akan di implementasikan [24], berikut adalah kebutuhan fungsional sistem :

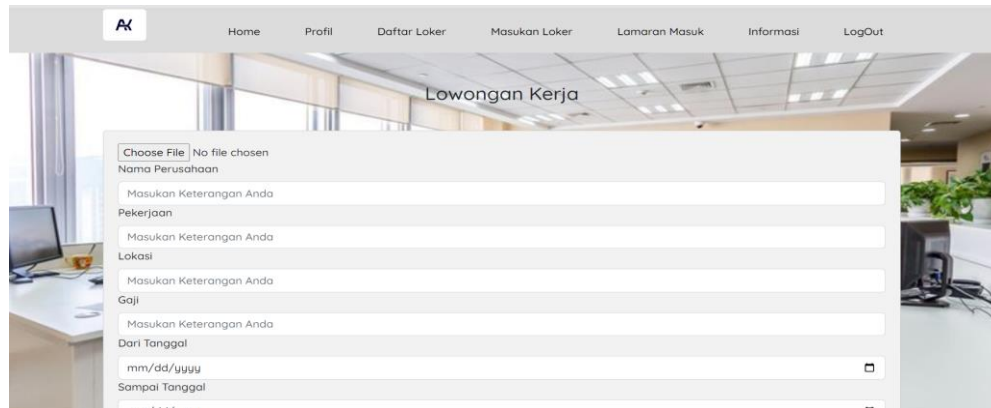
- Sistem dapat melakukan melihat halaman utama *website*.
- Sistem dapat menampilkan data loker.
- Sistem dapat melihat, mengedit, dan menghapus halaman loker.
- Sistem dapat melihat, mengedit, dan menghapus halaman informasi.
- Sistem dapat mengirimkan komentar dari pelamar.
- Sistem dapat mengirimkan data lamaran melalui formulir yang telah disediakan.
- Sistem dapat melihat data para pelamar.
- Sistem dapat membagikan informasi loker kepada pengguna yang lain dengan menyalin tautan atau membagikan ke sosial media.
- Sistem dapat mencetak laporan data pelamar.

Kemudian di bagian ini peneliti memperbaiki tampilan dan meningkatkan performa dari penelitian sebelumnya. Disini terdapat halaman daftar loker yang berisikan beberapa lowongan kerja yang tersedia oleh *website* tersebut dan di setiap tampilan loker yang tersedia berisikan informasi mengenai lokasi lowongan itu tersedia atau lokasi perusahaan tersebut berada. Kemudian informasi mengenai lowongan yang dibutuhkan serta gaji yang ditentukan oleh pihak perusahaan. Pada bagian tampilan perusahaan ketika di klik maka menampilkan detail informasi yang berkaitan dengan perusahaan tersebut selain itu juga pengguna dapat menyalin tautan agar dapat di sebar luaskan informasi lowongan kerja ke pelamar yang lain serta dapat di bagikan ke sosial media yang ada dan pelamar juga dapat melamar di perusahaan yang di pilih dengan men-klik tombol lamar sehingga dengan adanya informasi yang di bagikan dapat berdampak positif untuk menanggulangi pengangguran di suatu negara, berikut bisa di lihat pada gambar 10.



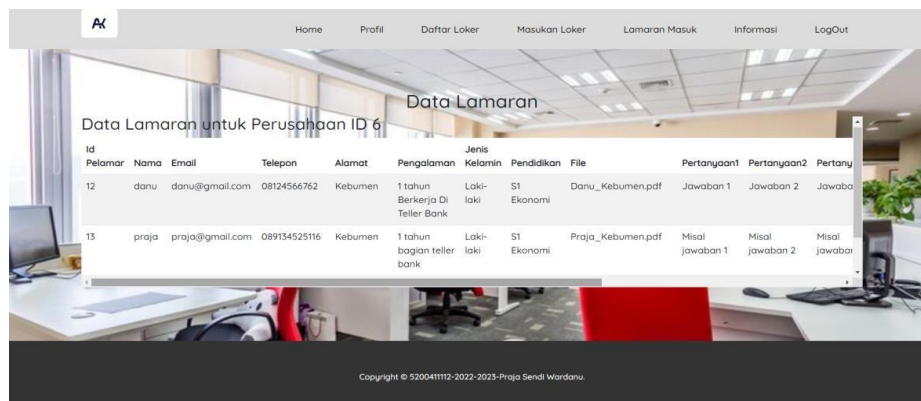
Gambar 10. Halaman Daftar Loker

Pada halaman ini terdapat halaman masukan loker yang peneliti perbaiki dan meningkatkan performa sistem yang di buat dari penelitian sebelumnya yaitu sistem ini dapat di lakukan oleh pihak perusahaan secara langsung dan admin juga bisa menginputkannya dengan menggunakan akun masing-masing sehingga hal tersebut dapat mempermudah dalam pengguna baik dari admin maupun perusahaan. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya memberikan kemudahan dalam akses informasi tetapi juga memungkinkan admin dan perusahaan untuk aktif dalam mengelola dan memperbarui informasi yang relevan serta informasi yang di sebarluaskan bermanfaat untuk para pelamar ataupun masyarakat, yang bisa di lihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Masukan Loker

Halaman lamaran masuk akun perusahaan adalah elemen penting dalam manajemen lamaran kerja. Halaman ini memfasilitasi akses terstruktur ke berkas pelamar, menyajikan informasi komprehensif tentang kualifikasi mereka, seperti riwayat pendidikan, pengalaman kerja, dan keterampilan. Proses seleksi menjadi lebih efisien berkat halaman ini, memungkinkan perusahaan dengan cepat menilai kesesuaian pelamar dengan kriteria perusahaan. Hal ini meminimalkan kesalahan administratif dan membantu dalam pengambilan keputusan seleksi yang objektif. Halaman lamaran juga mengurangi risiko kehilangan berkas atau kesalahan dalam pengarsipan data, meningkatkan akurasi dan transparansi. Ini juga menciptakan pengalaman positif bagi pelamar, meningkatkan citra perusahaan sebagai tempat kerja yang terpercaya bisa dilihat pada gambar 12 sebagai panduan visual membantu pengguna memahami penggunaan halaman ini. Dengan demikian, halaman lamaran masuk akun perusahaan adalah alat penting yang mendukung efisiensi, efektivitas, dan profesionalisme dalam manajemen lamaran kerja serta seleksi karyawan.



Gambar 12. Halaman Lamaran Masuk

3.3 Pengujian Black Box Testing

Kemudian pada tahapan ini setelah peneliti berhasil membuat sistem tersebut maka selanjutnya melakukan pengujian pada sistem. Dalam pengujian ini salah satunya dengan menggunakan black box testing, black box testing adalah suatu metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi tanpa memperhatikan struktur internal atau cara kerjanya secara rinci [25]. Dalam proses ini, pengujian dilakukan dengan melihat perangkat lunak sebagai kotak hitam, di mana fokus utama adalah memastikan bahwa input tertentu menghasilkan output yang sesuai dengan harapan, tanpa memerhatikan proses internal yang mungkin terjadi di dalamnya, bisa di lihat pada tabel 1 di bawah ini.

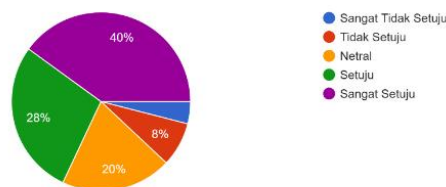
Tabel. 1 Hasil Pengujian Sistem

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Form Login	Mengisi email dan password yang benar	Berhasil Login & Menampilkan halaman utama	Sesuai
		Mengisi email dan password yang salah	Login gagal dan memunculkan pesan email atau password salah	Sesuai
2	Form Komentar	Mengisi data inputan email yang terdaftar yang benar	Berhasil menginputkan data komentar dan menampilkan data komentar	Sesuai

		Mengisi data inputan email yang belum terdaftar yang salah	Gagal menginputkan data komentar dan menampilkan pesan email belum terdaftar	Sesuai
3	Form Lamar	Mengisi data inputan lengkap yang benar Mengisi data inputan ada yang kosong yang salah	Berhasil menginputkan data lamar dan menampilkan data lamaran Gagal menginputkan data lamar dan menampilkan pesan yang wajib isi kolom inputan	Sesuai Sesuai
4	Tambah Loker	Menginputkan data loker	Berhasil menginputkan loker dan menampilkan data loker	Sesuai
5	Mengedit,update, menghapus loker	Mengedit data loker yang sudah di input Meng-klik icon sampah untuk menghapus loker	Berhasil mengedit dan mengupdate data loker Berhasil menghapus loker	Sesuai Sesuai
6	Tambah Informasi	Menambahkan informasi seputar loker	Berhasil menambahkan informasi seputar loker	Sesuai
7	Salin Tautan dan Membagikan Tautan Ke Media Sosial	Meng-klik button salin tautan dan button media sosial	Berhasil menyalin tautan serta membagikan tautan ke media sosial	Sesuai
8	Melihat Data Pelamar dan Mencetak Laporan	Melihat data para pelamar yang sudah di inputkan pelamar dan meng-klik button laporan	Berhasil melihat data para pelamar dan dapat mencetak laporan	Sesuai

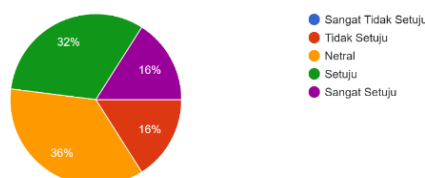
Pada pengujian black box testing, hasilnya tercatat di Tabel 1 yang menunjukkan sistem berjalan sesuai dengan harapan. Evaluasi ini mencakup berbagai skenario uji yang dirancang untuk menguji fungsionalitas dan kinerja sistem tanpa memperhatikan struktur internal atau implementasinya. Bisa dilihat pada gambar 13 menunjukkan bahwa dari 25 responden, 40% sangat setuju, 28% setuju, 20% netral, 8% tidak setuju, dan 4% sangat tidak setuju dan hasil tingkat prosentase penerimaan masyarakat atau pelamar terhadap sistem yang di kembangkan paling tinggi pada pernyataan pertama yaitu 40% setuju. Kemudian pada gambar 14 pernyataan kedua prosentase dari 16% sangat setuju, 32% setuju, 36% netral, dan 16% tidak setuju dan hasil tingkat prosentase penerimaan masyarakat atau pelamar terhadap sistem yang di kembangkan paling tinggi pada pernyataan kedua yaitu 36% netral. Sementara pada gambar 15, terdapat 28% responden yang sangat setuju, 40% setuju, 28% netral, dan 4% tidak setuju dan hasil tingkat prosentase penerimaan masyarakat atau pelamar terhadap sistem yang di kembangkan paling tinggi pada pernyataan ketiga yaitu 40% setuju. Data ini mencerminkan sejumlah persepsi positif terkait dengan sistem informasi lowongan kerja, namun juga mencatat sejumlah tanggapan netral dan negatif yang dapat dijadikan bahan evaluasi untuk perbaikan lebih lanjut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dari segi fungsionalitas eksternal, sistem telah memenuhi atau melampaui harapan yang telah ditetapkan. Hal ini memberikan keyakinan bahwa sistem yang diuji dapat berperforma baik dalam lingkungan produksi atau penggunaan nyata. Hasil kuisioner juga mencerminkan tingkat kepuasan masyarakat terhadap sistem informasi lowongan kerja.

Penggunaan sistem informasi lowongan kerja secara efektif dapat mengurangi biaya dan waktu yang dibutuhkan dalam mencari pekerjaan.
25 jawaban



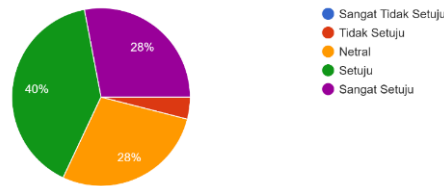
Gambar 13. Pernyataan Pertama

Keberadaan sistem ini memungkinkan perusahaan untuk mencari calon karyawan dengan lebih efisien dan efektif, mengoptimalkan proses seleksi.
25 jawaban



Gambar 14. Pernyataan Kedua

Sistem ini memberikan manfaat kepada pelamar dengan memungkinkan mereka menemukan peluang yang sesuai dengan kualifikasi dan keinginan mereka.
25 jawaban



Gambar 15. Pernyataan Ketiga

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi lowongan kerja memberikan kontribusi besar dengan mempermudah akses informasi bagi pelamar dan meningkatkan efisiensi pencarian karyawan bagi perusahaan. Dampak positifnya mencakup penurunan tingkat pengangguran, stabilitas ekonomi, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat melalui akses yang lebih baik terhadap pekerjaan, penghasilan, serta layanan kesehatan dan pendidikan. Secara keseluruhan, pengembangan sistem informasi ini tidak hanya memfasilitasi pertemuan antara pelamar dan perusahaan, tetapi juga membawa dampak positif yang signifikan bagi pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan sosial. Dalam hasil penelitian ini, terdapat prosentase penerimaan masyarakat atau pelamar terhadap sistem yang telah dikembangkan. Hasil kuesioner yang telah disebar kepada 25 responden menunjukkan tingkat persetujuan tertinggi pada pernyataan pertama sebesar 40%, sedangkan pernyataan kedua mendapatkan tingkat netral sebesar 36% dan tingkat persetujuan sebesar 40%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sistem ini diterima dengan baik oleh masyarakat maupun pelamar yang membutuhkan informasi lowongan kerja.

REFERENCES

- [1] D. A. Nugroho, Zukfekar, and Sujono, "Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web," *Epic: Exact Papers in Compilation*, vol. 1, no. 2, pp. 87–94, 2019.
- [2] Fahri, A. Jalil, and S. Kasnelly, "Meningkatnya Angka Pengangguran Ditengah Pandemi(COVID-19)," *Al-Mizan: Jurnal Ekonomi Syariah*, vol. 2, no. 2, 2019.
- [3] D. Iklila and Masnur, "Sistem Informasi Penyedia Lowongan Kerja Berbasis Web," *Jsilog: Jurnal Sintaks Logika*, vol. 1, no. 2, 2021, doi: <https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i2.813>.
- [4] B. D. Pamungkas, S. L. Hanifa, P. Teknologi Informasi, S. PGRI Tulungagung Jln Mayor Sujadi Timur No, and T. Kode Pos, "Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Untuk Bursa Kerja Khusus (Bkk) Di Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Tulungagung," *Jipi: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 25–34, 2020, doi: <https://doi.org/10.29100/jipi.v5i1.1560>.
- [5] W. T. Suprastiyo and P. Airlangga, "Penyebaran Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Website (Studi Kasus Mahasiswa Dan Alumni Unwaha)," *Jurnal Tekinkom: Teknik Informasi dan Komputer*, vol. 4, no. 2, Dec. 2021, doi: <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v4i2>.
- [6] J. Simatupang and S. H. Erica, "Implementasi Sistem Informasi Job Portal Pada Bpjs Ketenagakerjaan Berbasis Web," *Jit: Jurnal Intra Tech*, vol. 5, no. 2, 2021, doi: <https://doi.org/10.37030/jit.v5i2>.
- [7] A. G. Atmotenojo and P. P. Situmorang, "Pembuatan Aplikasi Lowongan Kerja Berbasis Web," *Kalbiscientia: Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 8, no. 2, Aug. 2021, doi: <https://doi.org/10.53008/kalbiscientia.v8i2.196>.
- [8] M. Safitri, A. Novianti, and A. Noviriandini, "Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web," *Pilar Nusantara Mandiri: Journal of Computing and Information System*, vol. 14, no. 1, pp. 49–53, 2018, doi: <https://doi.org/10.33480/pilar.v14i1.89>.
- [9] L. Sabda Lesmana, F. Putra, and E. S. Yandani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web," *Jitika: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, vol. 14, no. 2, pp. 2580–8397, 2020, doi: <https://doi.org/10.32815/jitika.v14i2.454>.
- [10] T. Kumala Sari et al., "Perancangan Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web," *Jurnal Intra Tech*, vol. 6, no. 2, 2022, doi: <https://doi.org/10.37030/jit.v6i2.132>.
- [11] B. A. I. Wardaningsih, A. M. Nur, and I. Fathurrahman, "Aplikasi Penyedia Lowongan Kerja Di Wilayah NTB Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Dan Mysql," *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 5, no. 1, pp. 82–92, 2022, doi: <https://doi.org/10.29408/jit.v5i1.4417>.
- [12] M. Ramdhan, *Metode Penelitian, Edisi Pertama*. Surabaya: Cipta Media Nusantara, 2021.
- [13] D. R. Prehanto, *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi, Edisi Pertama*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2020.
- [14] A. P. Nurrachman, Y. Priyandari, and Yuniaristanto, "Pengujian Usability pada Aplikasi Informasi Akademik Mahasiswa Universitas Diponegoro berbasis Android," *Techno.COM: Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 21, no. 3, pp. 534–542, Aug. 2022, doi: <https://doi.org/10.33633/tc.v21i3>.
- [15] S. Pratama, "Aplikasi Job Fair Berbasis Web Pada Dinas Sosial Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kalimantan Selatan," *Technologia: Jurnal Ilmiah*, vol. 10, no. 1, pp. 47–52, 2019, doi: <http://dx.doi.org/10.31602/tji.v10i1>.
- [16] I. B. Dewa, K. Ramanda, and Yunita, "Penerapan Metode Profile Matching Dalam Menentukan Calon Karyawan Terbaik," *Jurnal Sisfokom: Sistem Informasi dan Komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 100–106, Apr. 2022, doi: [10.32736/sisfokom.v11i1.1343](https://doi.org/10.32736/sisfokom.v11i1.1343).
- [17] Y. Dwi Wijaya and M. Wardah Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Senatik: Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, vol. 2, no. 1, pp. 273–276, 2019.

- [18] T. R. Ahimsa, A. Putra Kharisma, and F. Al Huda, “Pengembangan Platform Informasi Lowongan Kerja dengan Teknik Crowdsourcing pada Media Sosial Twitter berbasis Mobile (Studi Kasus: Hashtag #lokercot),” *Jtiik : Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 7, no. 5, pp. 2194–2204, 2023.
- [19] T. A. Kurniawan, “Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik,” *Jtiik : Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 1, pp. 77–86, Mar. 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [20] S. R. Ningsih, A. I. Suryani, and P. Aulia, “Aplikasi E-Task Berbasis Student Center Learning Pada Matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi,” *Techno.COM : Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 18, no. 1, pp. 37–49, 2019, doi: <https://doi.org/10.33633/tc.v18i1>.
- [21] R. Laipaka, “Pemanfaatan Aplikasi Berbasis Smartphone Android Untuk Informasi Pajak Kendaraan Bermotor,” *Techno.COM : Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 17, no. 3, pp. 242–251, 2018, doi: <https://doi.org/10.33633/tc.v17i3>.
- [22] A. Feby Prasetya, Sintia, and U. Lestari Dewi Putri, “Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language),” *Jikti : Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022.
- [23] L. Setiyani and N. L. S. Ningrum, “Analisa Kebutuhan Sistem Aplikasi Bursa Kerja Khusus Di Smk Negeri 2 Karawang,” *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 2, 2020.
- [24] L. Setiyani and E. Tjandra, “Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi Penanganan Keluhan Mahasiswa Studi Kasus:STMIK Rosma Karawang,” *Jipti : Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, 2021, doi: <https://doi.org/10.52060/pti.v2i01.465>.
- [25] A. Pradana Putra, F. Andriyanto, Karisman, T. Dewi Muji Harti, and W. Puspitasari, “Pengujian Aplikasi Point Of Sale Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing,” *Jbkom : Jurnal Bina Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 74–78, 2020, doi: <https://doi.org/10.33557/binakomputer.v2i1.757>.