Jurnal Informasi dan Teknologi



https://jidt.org/jidt

2023 Vol. 5 No. 2 Hal: 73-84 e-ISSN: 2714-9730

Sistem Informasi Penyeleksian Calon Karyawan Menggunakan Metode Waterfall pada Alawuri Kebuli

Handito Bagaskoro¹, Fadiilah Ardhitian², Alghifari Waluya Baskara³, Afwan Budi Setiawan⁴

1,2,3,4 Universitas Mercu Buana

afwan.budi@mercubuana.ac.id, handito66@gmail.com

Abstrak

Pesatnya pekembangan teknologi saat ini membuat bidang apapun berbasis online sangat merajalela, salah satunya dalam bidang pencarian kerja. Permasalahan yang sering terjadi dalam proses penyeleksian calon karyawan secara konvensional salah satunya adalah Human Resource Development (HRD) harus mengecek CV dan melakukan interview para pelamar satu per satu yang relatif memakan waktu lama. Selain itu, diperlukan tempat penyimpanan khusus untuk menyimpan CV para pelamar, yang dapat menyebabkan terjadinya penumpukan arsip lamaran kerja sehingga mempersulit pihak HRD dalam mengelola berkas para pelamar. Kebutuhan sumber daya manusia (SDM) perusahaan yang semakin berkembang sedikit demi sedikit memaksa dibuatnya sebuah sistem yang mampu menunjang pertumbuhan bisnis perusahaan demi mewujudkan kinerja yang lebih baik. Dengan dirancangnya Sistem Informasi ini, diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menyeleksi para pelamar kerja yang akan melakukan interview, sehingga dapat membantu Alawuri Kebuli dalam mencari sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Sistem informasi web ini dirancang menggunakan metode Waterfall dan bahasa pemrograman PHP.

Kata kunci: Calon Karyawan, PHP, Sistem Informasi, Web, Waterfall.

JIDT is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Sumber daya manusia adalah aspek penting dalam sebuah perusahaan. Seiring dengan perkembangan perusahaan, maka kebutuhan sumber daya manusia yang diperlukan akan semakin besar. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka dilakukan proses pencarian dan penyeleksian sumber daya manusia. [1]

Alawuri Kebuli merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *Food and Beverage* yang berdiri sejak tahun 2019. Perusahaan ini berawal dari konsep *Homemade Food* dan bergerak di ranah *online* seperti Gofood, Grabgood, dan sebagainya. Kemudian, pada tahun 2022 ini, Alawuri Kebuli membuka restoran di daerah Grand Galaxy City, Bekasi Selatan.

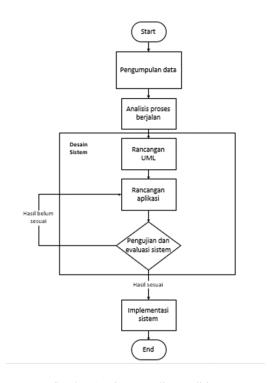
Kini, Alawuri Kebuli tengah berkembang menjadi PT. dan merknya akan dijadikan franchise. Maka dari itu, kebutuhan SDM (Sumber Daya Manusia) perusahaan semakin meningkat. Hal inilah yang sedikit demi sedikit mengharuskan dibuatnya sebuah sistem yang mampu menunjang pertumbuhan bisnis perusahaan demi mewujudkan kinerja yang lebih baik. Oleh karena itu, proses penyeleksian dan penerimaan karyawan perlu dibuat terkomputerisasi agar lebih efektif dan efisien sehingga mampu mengikuti perkembangan perusahaan ke depannya. Untuk memiliki sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan berpengalaman di bidangnya, maka perlu dilakukan penyeleksian calon karyawan. Proses penyeleksian calon karyawan Alawuri Kebuli relatif memakan waktu yang lama karena masih menggunakan cara kovensional yang belum terkomputerisasi, mulai dari pemberkasan dokumen hingga proses interview. Setiap pelamar harus datang ke tempat secara langsung untuk mencari informasi penerimaan karyawan dan menyerahkan CV. Berkas CV yang diserahkan para pelamar membutuhkan tempat khusus untuk disimpan sehingga sulit dikelola dan mudah hilang ketika dibutuhkan. Proses pendataannya pun masih dilakukan melalui pemeriksaan secara manual sehingga kurang efektif dikarenakan HRD perlu melakukan proses interview satu per satu calon karyawan yang dapat memakan waktu lama dan menunda penerimaan karyawan. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan sebuah sistem digital yang terintegrasi untuk mempermudah calon karyawan dalam melamar pekerjaan, serta membantu perusahaan untuk menyimpan dan mengelola data para pelamar. Oleh karena itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu usaha yang sedang berkembang seperti Alawuri Kebuli dalam mencari sumber daya manusia (SDM) yang dapat mengimbangi perkembangan perusahaan ke depannya.

2. Metode Penelitian

2.1. Data Penelitian

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi literatur, wawancara dan observasi. Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan penelitian terdahulu sebagai sumber datanya, dimana sumbernya dapat berupa buku atau jurnal [2]. Dalam hal ini, perlu dikumpulkan informasi mengenai e-recruitment, website dan Waterfall untuk mengembangkan aplikasi e-recruitment berbasis web. Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui komunikasi langsung dan langsung antara peneliti dan informan. Metode wawancara dalam penelitian ini akan dilakukan secara langsung di restoran Alawuri Kebuli. Proses wawancara akan dilakukan dengan Alawuri Kebuli. Observasi adalah kegiatan mengamati atau menguji objek tertentu guna mengumpulkan data, data, dan nilai objek penelitian secara sistematis sesuai dengan metode [3]. Dalam penelitian ini, observasi akan dilakukan melalui pengamatan terhadap proses perekrutan karyawan yang selama ini dilakukan oleh perusahaan.

2.2. Diagram Alir Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Dari gambar diatas dapat di jelaskan bahwa:

1. Pengumpulan data.

Pengumpulan data dalam membuat aplikasi ini dilakukan melalui wawancara kepada pihak Alawuri Kebuli dalam membuat sistem informasi yang dibutuhkan perusahaan, studi literatur yang berkaitan dengan sistem informasi e-recruitment, dan observasi ke lingkungan perusahaan.

2. Analisis sistem berjalan.

Dalam perancangan aplikasi ini, diperlukan analisis mengenai masalah yang terjadi. Pada tahap ini dilakukan analisis sistem yang sedang berjalah dan analisis kebutuhan sistem. Metode analisis masalah yang digunakan adalah Fishbone Diagram. Setelah tahap analisis, selanjutnya dilakukan pengembangan sistem dengan metode Waterfall.

3. Rancangan UML

Dari hasil proses analisa sistem kemudian dilakukan pembuatan model aplikasi. Pada tahap ini dibuat bentuk alur aplikasi melalui Unified Modelling Language (UML) yang akan dijadikan sebagai pedoman dalam proses perancangan aplikasi, seperti use case diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram.

4. Rancangan Aplikasi

Setelah perancangan UML kemudian dilakukan perancangan aplikasi melalui proses coding, perancangan basis data, dan perancangan user interface untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

5. Pengujian dan Evaluasi Sistem

Aplikasi yang telah dibuat kemudian diuji dan di evaluasi sebelum digunakan oleh perusahaan. Apabila aplikasi yang dibuat belum sesuai dengan kebutuhan perusahaan, maka akan kembali dilakukan perancangan aplikasi.

6. Implementasi Sistem

Setelah dilakukannya analisis sistem berjalan dan desain sistem, aplikasi yang telah dirancang serta diuji kemudian diimplementasikan oleh perusahaan dalam penyeleksian calon karyawan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisa Sistem Berjalan

Sistem yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual, Alawuri Kebuli masih melakukan penerimaan karyawan dengan cara tradisional, seperti pada umumnya yaitu pihak perusahaan mengiklankan atau mengumumkan bahwa perusahaan sedang mencari karyawan baru, setelah itu para pelamar menghubungi HRD untuk mengumpulkan berkas CV ke perusahaan,para pelamar dapat mendatangi perusahaan untuk melakukan interview, bagi pelamar yang telah di terima untuk berkerja di perusahaan, maka HRD akan menghubungi pelamar secara langsung.

Seluruh alur sistem ini dapat memakan waktu yang cukup lama dan kurang efektif, karena pengelolaan berkas CV yang masih manual, dan HRD harus melakukan penyeleksian kembali, Tentu ini memakan waktu yang cukup lama dan akan menghambat proses penerimaan karyawan, seperti yang bisa dilihat pada data dibawah ini.

No.	Nama Pelamar	Tanggal Melamar	Tanggal Diterima	Durasi Penerimaan
1	Lydia Hasanah	30 Juni 2022	15 Juli 2022	15 hari
2	Rafi Audriyanto	30 Juni 2022	16 Juli 2022	16 hari
3	Akbar Hafidz	3 Agustus 2022	18 Agustus 2022	15 hari
4	Wahid	6 Agustus 2022	25 Agustus 2022	19 hari
5	Septiyan Putra	10 Agustus 2022	(-)	(-)
6	Daun Muda Biral	12 Agustus 2022	26 Agustus 2022	14 hari
7	Mandha	12 Agustus 2022	29 Agustus 2022	17 hari
8	Megawati	3 Oktober 2022	20 Oktober 2022	17 hari
9	Agus	4 November 2022	30-Nov-22	26 hari
10	Kiki	4 November 2022	1 Desember 2022	27 hari
11	Tata Nurzaman	5 Desember 2022	29 Desember 2022	24 hari
12	Auriella	6 Januari 2023	(-)	(-)
13	Ilaila	10 Januari 2023	(-)	(-)
14	Septian	13 Januari 2023	7 Februari 2023	25 hari
15	Wanto	17 Januari 2023	(-)	(-)
16	Surya	18 Januari 2023	(-)	(-)
17	Dani	23 Januari 2023	16 Februari 2023	24 hari
18	Fadli	25 Januari 2023	(-)	(-)
19	Carlos	25 Januari 2023	18 Februari 2023	24 hari

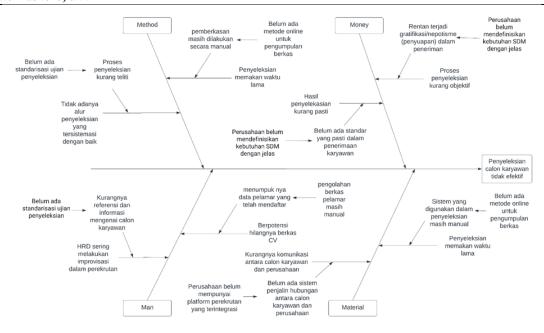
Tabel 1. Penerimaan Karyawan Dengan Sistem Manual

Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa proses penerimaan yang masih secara manual memakan waktu antara 3 minggu hingga 1 bulan, sehingga penerimaan karyawan baru yang diperlukan oleh pihak perusahaan terhambat karena membutuhkan waktu yang lama.

Dengan ini, maka digunakan metode Fishbone Diagram untuk menganalisis permasalahan yang dihadapi perusahaan. Metode ini dipilih karena mampu menjabarkan masalah sampai ke akar-akarnya secara detail dan mendalam sehingga hasil analisis menjadi lebih akurat.

3.2. Fishbone Diagram

Fishbone Diagram merupakan metode analisa yang berfungsi untuk menemukan akar permasalahan dari suatu kondisi tertentu. Fishbone Diagram juga disebut sebagai cause effect diagram [4].

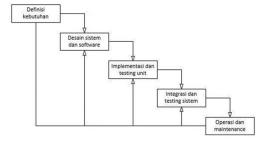


Gambar 2. Fishbone Diagram

Dari diagram tersebut, dapat dilihat bahwa proses penyeleksian karyawan yang ada saat ini masih kurang efektif dan memiliki banyak kelemahan. Salah satunya adalah belum adanya standarisasi ujian penyeleksian, serta belum adanya platform perekrutan yang terintegrasi. Hasil analisis kemudian akan dijadikan sebagai landasan dalam proses perancangan sistem informasi untuk menjawab kebutuhan perusahaan.

3.3. Waterfall

Metode Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan SDLC (Software Development Life Cycle). Disebut Waterfall karena tahapan yang dilalui harus diselesaikan secara berurutan tanpa bisa meloncat ke tahap selanjutnya [5].



Gambar 3. Waterfall

Berdasarkan analisis yang dilakukan, metode Waterfall digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak dan kemudian dirancang sistem informasi yang dapat mengatasi berbagai masalah yang dihadapi oleh bisnis. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah Waterfall. Metode Waterfall digunakan karena risiko proyek rendah dan ukuran proyek kecil. Adapun tahapan dalam proses pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Definisi Kebutuhan

Pada tahap ini dikumpulkan informasi tentang kebutuhan bisnis untuk perangkat lunak yang akan dibangun. Informasi yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mendapatkan informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh perusahaan.

2. Desain Sistem dan Software

Hasil analisis yang sudah di dapat kemudian diimplementasikan dalam proses desain software. Desain sistem dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai fungsi-fungsi yang akan ada di dalam perangkat lunak.

3. Implementasi dan Testing Unit

Pada tahap ini, dilakukan proses perancangan perangkat lunak melalui pemrograman. Setiap unit dalam perangkat lunak dirancang dan diuji satu per satu untuk kemudian digabungkan di tahap berikutnya.

4. Integrasi dan Testing Sistem

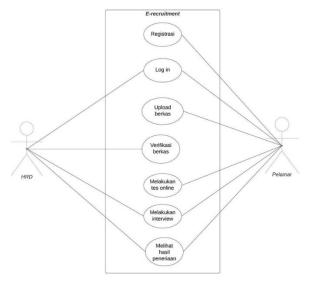
Apabila setiap unit sudah memenuhi kriteria, maka akan diintegrasikan ke dalam sistem secara keseluruhan. Selanjutnya dilakukan pengujian sistem dengan metode Black Box Testing untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kesalahan pada sistem.

5. Operasi dan Maintenance

Perangkat lunak yang sudah dirancang dan diuji kemudian diimplementasikan ke dalam perusahaan untuk digunakan. Proses maintenance dilakukan untuk mengantisipasi kegagalan atau kesalahan sistem yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya.

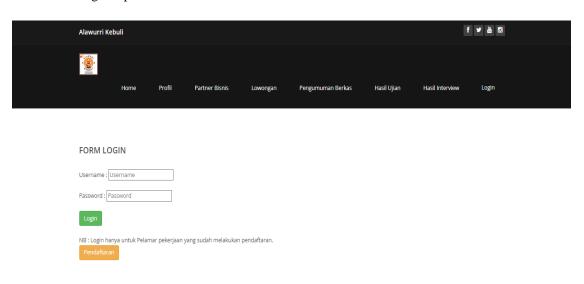
3.4. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah satu jenis UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan pengguna. Use Case juga mendeskripsikan tipe interaksi antara pengguna sistem dengan sistemnya [6]. Berikut ini adalah Use Case Diagram dari aplikasi yang akan dirancang:



Gambar 4. Use Case Diagram

3.4. Hasil Perancangan Aplikasi



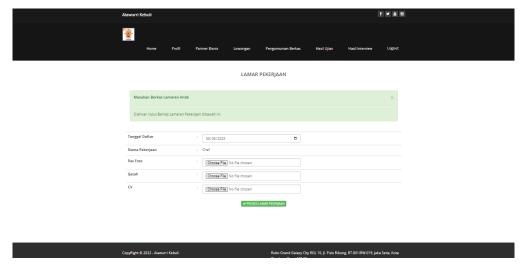
Gambar 5 Menu Login



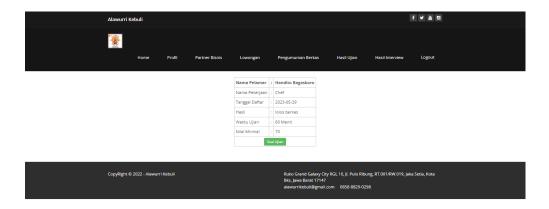
Gambar 6 Menu Register



Gambar 7 Menu Lowongan



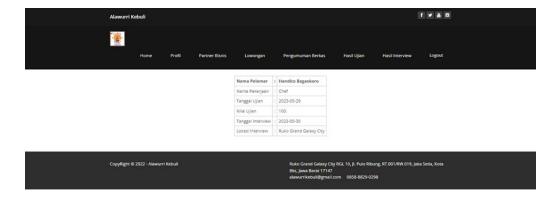
Gambar 8 Menu Upload Berkas



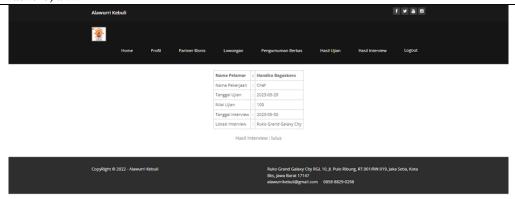
Gambar 9 Menu Pengumuman Berkas



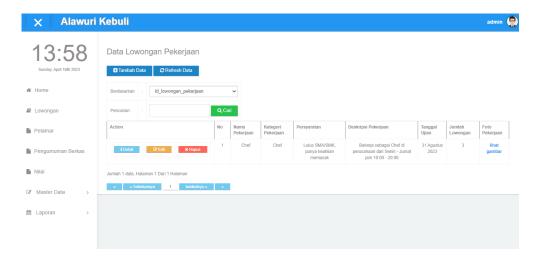
Gambar 10 Menu Ujian



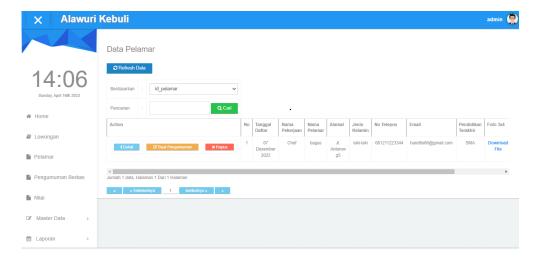
Gambar 11 Menu Hasil Ujian



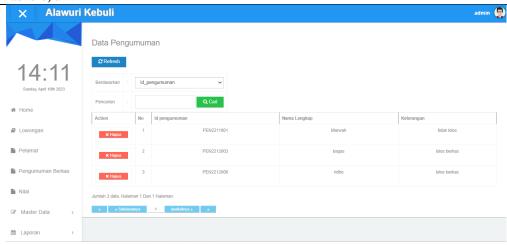
Gambar 12 Menu Hasil Interview



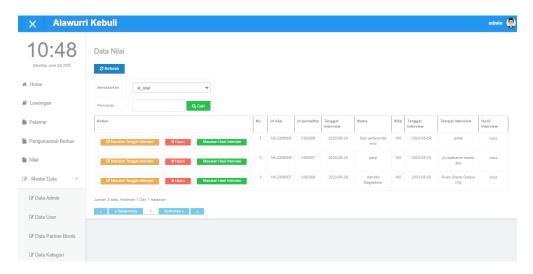
Gambar 13 Menu Pengelolaan Lowongan



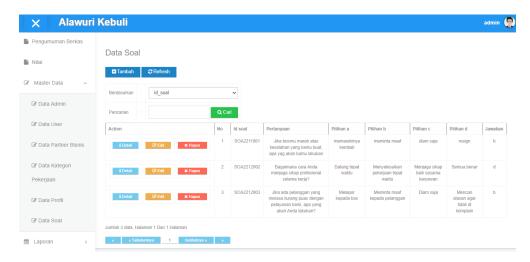
Gambar 14 Menu Pengelolaan Pelamar



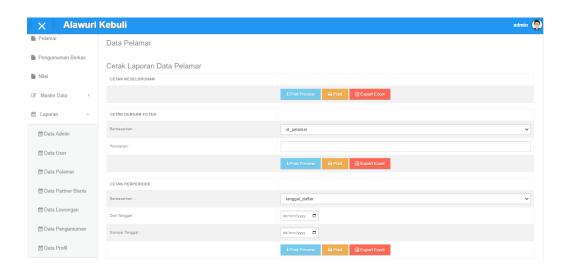
Gambar 15 Menu Pengelolaan Pengumuman Berkas



Gambar 16 Menu Pengelolaan Hasil Ujian



Gambar 17 Menu Master Data



Gambar 18 Menu Laporan

3.5. Black Box Testing

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak yang telah dirancang. Pengujian ini dilakukan setelah proses perancangan untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik [7].

Tabel 2. Pengujian Black Box Testing dari sisi User

No	Skenario	TestCase	Harapan	Hasil
1	Register	Data yang di isi lengkap.	Berhasil membuat akun.	Berhasil
		Data yang di isi belum lengkap.	Gagal membuat akun.	Berhasil
2	Login	Username dan password benar.	Berhasil login ke aplikasi.	Berhasil
		Username dan password salah.	Gagal login.	Berhasil
3	Upload berkas	Membuka halaman lowongan untuk upload berkas-berkas.	Halaman lowongan dapat ditampilkan dan berkas dapat di upload.	Berhasil
4	Ujian	Membuka halaman pengumuman berkas.	Menampilkan hasil pengumuman berkas.	Berhasil
		Mengerjakan ujian.	Hasil ujian tersimpan.	Berhasil
			Hasil ujian akan tersimpan otomatis jika waktu ujian habis.	Berhasil
5	Nilai dan jadwal interview	Membuka halaman nilai dan jadwal interview.	Hasil ujian dan jadwal interview dapat ditampilkan.	Berhasil
6	Hasil penerimaan	Membuka halaman nilai dan jadwal interview.	Hasil penerimaan karyawan dapat ditampilkan.	Berhasil

Tabel 3 Pengujian Black Box Testing dari sisi Admin

No	Skenario	TestCase	Harapan	Hasil
1	Login	Username dan password benar.	Berhasil login ke aplikasi.	Berhasil
		Username dan password salah.	Gagal login.	Berhasil
2	Pengelolaan lowongan	Membuka lowongan pekerjaan.	Lowongan yang dibuat dapat ditampilkan.	Berhasil
3	Pengelolaan pelamar	Membuat pengumuman berkas.	Pengumuman berkas dapat muncul di halaman user.	Berhasil
		Menampilkan data dan berkas pelamar.	Admin dapat melihat profil dan berkas pelamar.	Berhasil
4	Nilai ujian	1	1 1	Berhasil Berhasil

Hasil penerimaan dapat muncul

di halaman user.

Data yang sudah dikelola dapat

ditampilkan.

Memunculkan data yang dipilih

dalam bentuk tabel untuk kemudian di-*print*.

Memunculkan data yang dipilih

dalam bentuk file Excel.

Berhasil

Berhasil

Berhasil

Berhasil

Menentukan hasil penerimaan.

Mengelola data melalui

halaman Master Data beserta Sub-Master Data.

Print data pada Master Data

beserta Sub-Master Data.

Export data pada Master Data

beserta Sub-Master Data ke

dalam bentuk Excel.

3.6. Implementasi

5

Master Data

Cetak laporan

Setelah diuji, maka sistem yang sudah dibuat diimplementasikan ke dalam perusahaan untuk proses penerimaan karyawan.

Tabel 4. Penerimaan Karyawan Melalui Aplikasi

No.	Nama Pelamar	Tanggal Melamar	Tanggal Diterima	Durasi Penerimaan
1	Fadil Umar	3 Mei 2023	6 Mei 2023	3 hari
2	Ardhi	3 Mei 2023	6 Mei 2023	3 hari
3	Hafzah Ali	3 Mei 2023	(-)	(-)
4	Raihan Siregar	4 Mei 2023	(-)	(-)
5	Ryandika	5 Mei 2023	(-)	(-)
6	Rivaldo	5 Mei 2023	7 Mei 2023	2 hari
7	Daffa Saputra	8 Mei 2023	(-)	(-)
8	Hilda Agustini	8 Mei 2023	10 Mei 2023	2 hari
9	Erika Putri	9 Mei 2023	12 Mei 2023	3 hari
10	Jamal Kurniawan	10 Mei 2023	(-)	(-)
11	Kirana	13 Mei 2023	15 Mei 2023	2 hari
12	Putri Amelia	13 Mei 2023	15 Mei 2023	2 hari
13	Kartika	15 Mei 2023	(-)	(-)
14	Sektiyo Hamiseno	16 Mei 2023	18 Mei 2023	2 hari
15	Sumartono	18 Mei 2023	(-)	(-)
16	Suryo	18 Mei 2023	(-)	(-)
17	Dandhi	20 Mei 2023	(-)	(-)
18	Rizky Fariq	23 Mei 2023	26 Mei 2023	3 hari
19	Ahnaf	25 Mei 2023	(-)	(-)
20	Carmelia	25 Mei 2023	27 Mei 2023	2 hari

Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa proses penerimaan karyawan baru dengan melalui aplikasi membutuhkan waktu 2 sampai 3 hari, jauh lebih singkat daripada sistem manual, sehingga perusahaan dapat merekrut sumber daya manusia (SDM) baru secara lebih cepat dan efektif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah di buat, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa masih terdapat banyak masalah pada perekruktan calon karyawan pada Alawuri Kebuli, seperti belum adanya standarisasi ujian penyeleksian serta belum dibuatnya platform perekrutan yang terintegrasi, sehingga sistem manual yang digunakan sebelumnya membutuhkan waktu antara 2 minggu sampai 1 bulan untuk menyeleksi pelamar. Dengan dibuatnya sistem informasi e-recruitment, calon karyawan akan dipermudah untuk melamar pekerjaan ke perusahaan, mulai dari pencarian lowongan kerja hingga proses penyeleksian. Selain itu, pihak HRD perusahaan akan dapat menjalankan proses perekrutan dengan lebih efektif melalui satu platform yang terintegrasi, sehingga meminimalisir hilangnya berkas pelamar dan mempermudah pemantauan proses penyeleksian yang membuat proses penerimaan karyawan menjadi hanya 2-3 hari. Sistem online ini diharapkan dapat membantu Alawuri Kebuli lebih cepat dan efektif dalam mendapatkan SDM yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Daftar Rujukan

- [1] D. Supriyanti, N. Kurnia, and H. J. Permana, "Perancangan Sistem Informasi Rekrutmen Tenaga Kerja Kontrak Berbasis Web Pada RS.dr.Sitanala Tangerang," *SENSI J.*, vol. 6, no. 1, pp. 38–48, 2020, doi: 10.33050/sensi.v6i1.938.
- [2] Fauziyah, R. Irhamna, and A. U. Bani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Pada PT. Mitraniaga Ciptasolusi Berbasis WEB," *JURSIMA (Jurnal Sist. Inf. dan Manajemen)*, vol. 10, no. 2, pp. 36–45, 2022.
- [3] A. Isti, "Observasi adalah Pengamatan Suatu Objek Penelitian, Ketahui Tujuan dan Manfaatnya," *Merdeka*, 2022. https://www.merdeka.com/jateng/observasi-adalah-pengamatan-suatu-objek-penelitian-ketahui-tujuan-dan-manfaatnya-kln.html (accessed Dec. 27, 2022).
- [4] S. D. Ali, "Fishbone diagram School of Information Systems." https://sis.binus.ac.id/2017/05/15/fishbone-diagram/(accessed Oct. 15, 2022).
- [5] C. Hidayat, "Pengertian Metode Waterfall Dan Tahap-Tahapnya Ranah Research," *Ranahresearch.Com.* 2020. Accessed: Oct. 14, 2022. [Online]. Available: https://ranahresearch.com/metode-waterfall/
- [6] Rendi Juliarto, "Apa itu UML? Beserta Pengertian dan Contohnya Dicoding Blog," *Www.Dicoding.Com*, 2021. https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/ (accessed Oct. 15, 2022).
- [7] "Black Box Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak Dicoding Blog." https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/ (accessed May 05, 2023).