

# RANCANG BANGUN SISTEM PEREKRUTAN KARYAWAN DENGAN FRAMEWORK BOOTSTRAP (STUDI KASUS PT XYZ)

Dede Handayani<sup>1</sup>, Mohammad Aidul Azis<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Pamulang

Jl. Raya Puspitek, Kel. Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Prov. Banten, Kode Pos: 15310

<sup>1</sup>dosen02411@unpam.ac.id, <sup>2</sup>aidulazis.contact@gmail.com,

Diterima : 01 September 2023

Disetujui: 28 September 2023

**Abstract**—PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang retail, perekrutan karyawan di PT XYZ masih menggunakan cara manual seperti pengiriman Curriculum Vitae melalui Email atau Offline, disini penulis membuat sebuah karya pada Website yang akan digunakan untuk perekrutan karyawan. Dengan tujuan mempermudah perusahaan memilih karyawan yang selektif agar pekerjaan yang dilakukan bagi pelamar yang terpilih akan dijalankan secara maksimal. Perancangan website ini sendiri menggunakan metode Waterfall pada tahap pembuatannya, mulai dari menganalisa apa yang dibutuhkan perusahaan, lalu mendesain website yang dibuat, dan mengimplementasikannya dalam bentuk kode, serta menguji kelayakan website dan juga maintenance website yang dibuat. Bahasa pemrograman yang penulis pakai untuk membuat website ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dan juga menggunakan framework Bootstrap dalam tahap pembuatannya.

**Keywords** —Rekrutmen, Waterfall, Bootstrap, PHP, MySQL

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesat saat ini telah memungkinkan perusahaan untuk melakukan seleksi calon karyawan dengan lebih tepat dan akurat, menggunakan sistem yang dirancang khusus untuk memilih karyawan dengan selektif, termasuk evaluasi berdasarkan foto, usia, dan kriteria lainnya. Namun, belum semua perusahaan menerapkan sistem ini. Salah satunya adalah PT XYZ, yang masih mengandalkan sistem pengiriman CV baik melalui email maupun secara manual. Hal ini mengakibatkan perusahaan kesulitan dalam mencari karyawan yang sesuai dan memiliki performa yang baik. Bahkan, banyak berkas lamaran yang menumpuk, baik di ruang kerja maupun dalam kotak masuk email, sehingga mempengaruhi efisiensi dan produktivitas.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas maka penulis merancang sebuah sistem aplikasi yang di harapkan dapat mengelola semua permasalahan yang ada seperti, maka dengan ini penulis mermbuat karya berupa “RANCANG BANGUN SISTEM PEREKRUTAN KARYAWAN DENGAN FRAMEWORK BOOTSTRAP (STUDI KASUS PT XYZ)”.

Tujuan akhir dari pembuatan website ini adalah untuk memudahkan bagian HRD di PT XYZ dalam proses rekrutmen karyawan yang selektif. Dengan website ini, HRD dapat dengan mudah mengetahui keahlian, kepribadian, dan identitas dari pelamar kerja yang telah mengirimkan lamaran melalui platform website yang telah disediakan. Hal ini akan mengurangi kebutuhan HRD untuk mencari informasi melalui email dan mengevaluasi CV secara

manual, yang seringkali menyulitkan dan memakan waktu.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Website

website adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen yang digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet (Sibero, 2013)

### B. Rancang Bangun

Perancangan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam membuat suatu program aplikasi atau website. Tujuan dari perancangan tersebut ialah untuk memberikan gambaran yang jelas secara lengkap kepada seorang programmer. Perancangan tersebut harus berguna dan mudah untuk dipahami sehingga mudah digunakan. Perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan (presman, 2022).

### C. Sistem

Sistem berasal dari kata system yang berarti susunan atau cara. Definisi system dapat dikelompokkan menjadi dua pendekatan, yaitu prosedur, komponen ataupun elemennya. (Magriyanti & Mustofa, 2020).

### D. Perekrutan

Rekrutmen atau perekrutan adalah suatu proses pengumpulan sejumlah pelamar yang memiliki kualifikasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan perusahaan, untuk diperkerjakan di dalam perusahaan (Malthis, 2001).

### E. Framework Bootstrap

Bootstrap adalah framework web development berbasis HTML, CSS, dan javascript yang dirancang untuk mempercepat proses pengembangan web responsive dan *mobile-first* (memprioritaskan perangkat seluler).

### F. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor source code yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, linux, dan MacOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, GIT Control yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode refactoring. Hal ini juga dapat disesuaikan, sehingga pengguna dapat mengubah tema editor, shortcut keyboard, dan preferensi. Visual Studio Code gratis dan open source, meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi proprietary.

### G. PHP

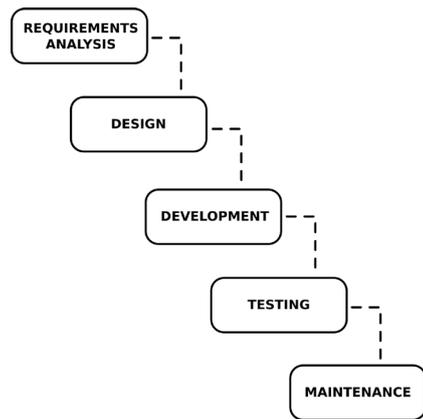
PHP merupakan singkatan dari Hypertext Processor, Singkatan ini disebut singkatan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya juga terdiri dari singkatan PHP itu sendiri (*Hypertext Preprocessor*), bisa diterjemahkan sebagai 'pemroses Hypertext', atau 'pemroses HTML'. Jadi tidak jauh berbeda dengan pengertian awal kita bahwa PHP adalah bahasa pemrograman web yang digunakan untuk men-generate atau menghasilkan kode HTML.

### H. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (*Database Management System*), database ini multi thread, multi user, sebagai database server, MySQL dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya, terutama dalam kecepatan.

## III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada project yang dibuat penulis menggunakan metodologi berupa *Waterfall*, Metode *waterfall* adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisa, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan.



Gambar 1. Metode Waterfall

#### A. Requirements Analysis

Pada tahapan ini penulis melakukan analisa dengan melakukan observasi dan wawancara, dari hasil observasi dan wawancara tersebut, diperoleh kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian ini. Data yang dibutuhkan seperti data calon karyawan, nilai yang dihasilkan calon karyawan ketika psikotest, dan apa yang HRD perlukan terkait perekrutan karyawan.

#### B. Design

Proses ini fokus pada desain pembuatan sistem informasi perekrutan karyawan, perancangan dimulai dari tahap *Unified Modeling Language* (UML). Adapun diagram yang digunakan yaitu adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*. Dilanjutkan dengan merancang basis data (Database) menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*), spesifikasi file dan user interface.

#### C. Development

Desain harus di selarasikan ke dalam program perangkat lunak. Pada tahapan ini penerjemah data atau pemecahan masalah yang sudah dirancang akan diteruskan ke dalam bahasa pemrograman.

#### D. Testing

*Testing* atau Pengujian berfokus pada website yang telah dibuat, dari segi logika dan fungsionalitas, memastikan bahwa semua bagian dari website perekrutan karyawan sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan

(Error) dan memastikan keluaran yang di hasilkan sesuai dengan yang di inginkan.

#### E. Maintenance

Setelah aplikasi atau website dibuat, di butuhkan pengawasan atau pengecekan berkala, tujuan dari *Maintenance* ini adalah memastikan bahwa website perekrutan karyawan tetap stabil, mengidentifikasi serta mengatasi bug, dan menangani masalah lainnya yang mungkin muncul seiring berjalannya waktu. *Maintenance* berkala ini merupakan bagian integral dari siklus pengembangan perangkat lunak dalam metode waterfall.

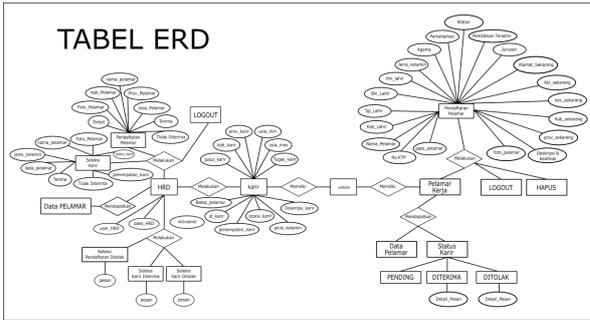
### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah menganalisa sistem yang berjalan serta melihat permasalahan yang ditimbulkan oleh sistem yang berjalan pada PT XYZ, maka untuk memberikan solusi terhadap masalah pokok perlu dirancang dan dibuat suatu sistem informasi perekrutan karyawan berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL yang dapat membantu khususnya dalam sistem perekrutan karyawan pada PT XYZ.

Pembuatan sistem perekrutan karyawan ini yaitu bertujuan untuk mengelola data karyawan yang meliputi, daerah calon karyawan, keahlian calon karyawan, umur karyawan, status karyawan, dan lainnya sehingga menghasilkan calon karyawan yang dapat di filter melalui website.

Dengan sistem ini diharapkan dapat mempermudah dalam pengaksesan dan pencarian data dan informasi, memperoleh calon karyawan yang selektif, menghemat tenaga dan waktu sehingga para pelaksana tidak terbebani dengan pekerjaannya, terutama dalam proses perekrutan dan pembuatan data calon karyawan. Berikut ini adalah ERD, LRS dan *Use Case*, dari project website yang dibuat:

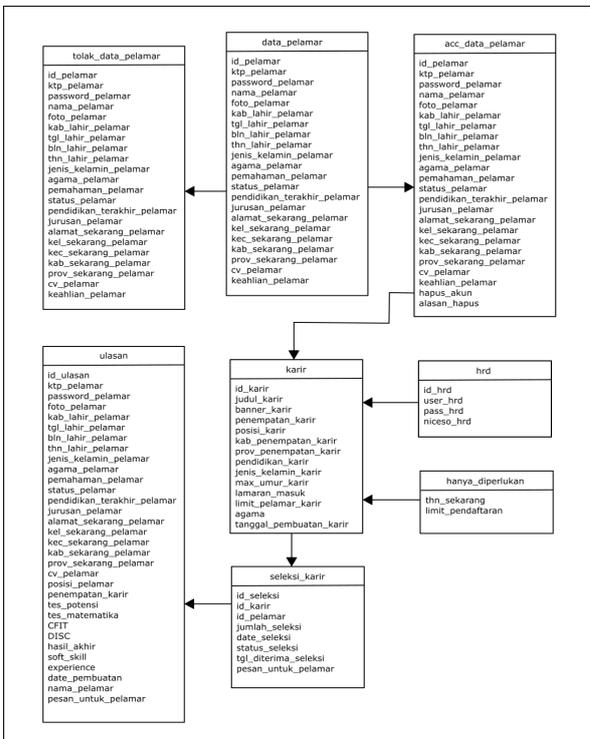
#### A. ERD (*Entity Relation Diagram*)



Gambar 2. ERD (Entity Relation Diagram)

Transformasi ERD (*Entity Relationship Diagram*) ke LRS (*Logical Record Structure*) adalah suatu kegiatan untuk membentuk data-data dari diagram hubungan entitas ke suatu LRS. Transformasi ini dibuat berdasarkan entitas dengan memperlihatkan tingkat hubungan (*cardinarity*) dari hubungan entitas tersebut (*William & Andah, 2020*). terlihat

**B. LRS (Logical Record Structure)**



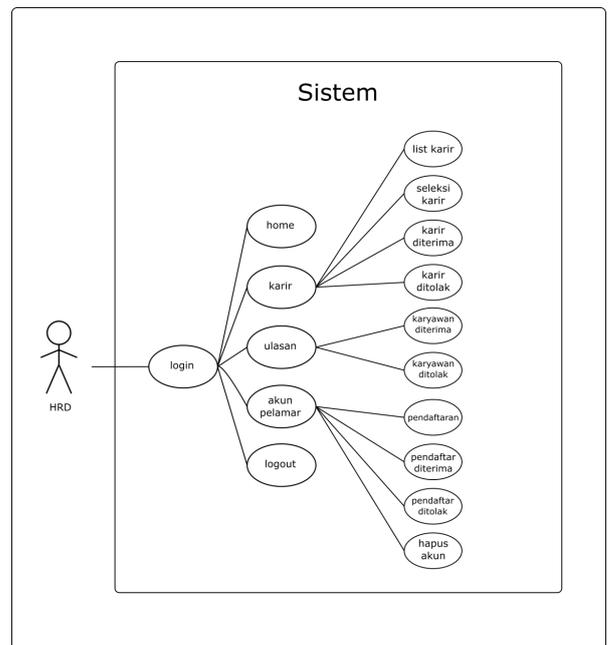
Gambar 3. LRS (Logical Record Structure)

LRS (*Logical Record Structure*) merupakan cara atau teknik untuk menggambarkan basis data berupa relasi antara tabel yang mentransformasikan ERD ke LRS melalui proses kardinalitas.

**C. Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* merupakan gambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya. *Use Case* adalah teknik penemuan kebutuhan perangkat lunak yang dikenalkan pertama kali dalam metode pendekatan berbasis objek yang dikembangkan oleh Jacobson dan kawan-kawan pada tahun 1990an. Berikut *Use Case* pada website prekrutan karyawan PT XYZ

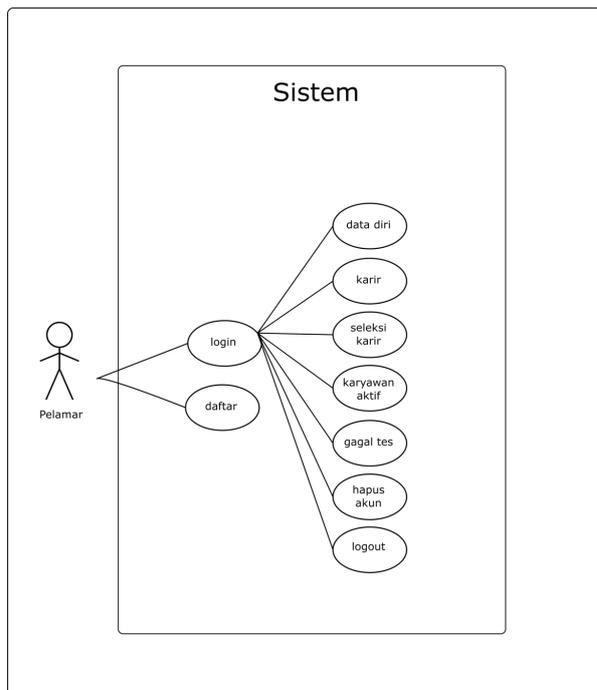
**C.1. Use Case HRD**



Gambar 4. Use Case HRD

Pada gambar diatas terlihat HRD dapat login, dapat melihat statistik karir, HRD juga dapat menambahkan, menghapus, dan mengubah karir, terdapat ulasan untuk mengulas beberapa karir yang sudah dilamar, mengelola akun pelamar kerja dan logout.

**C.2. Use Case HRD**

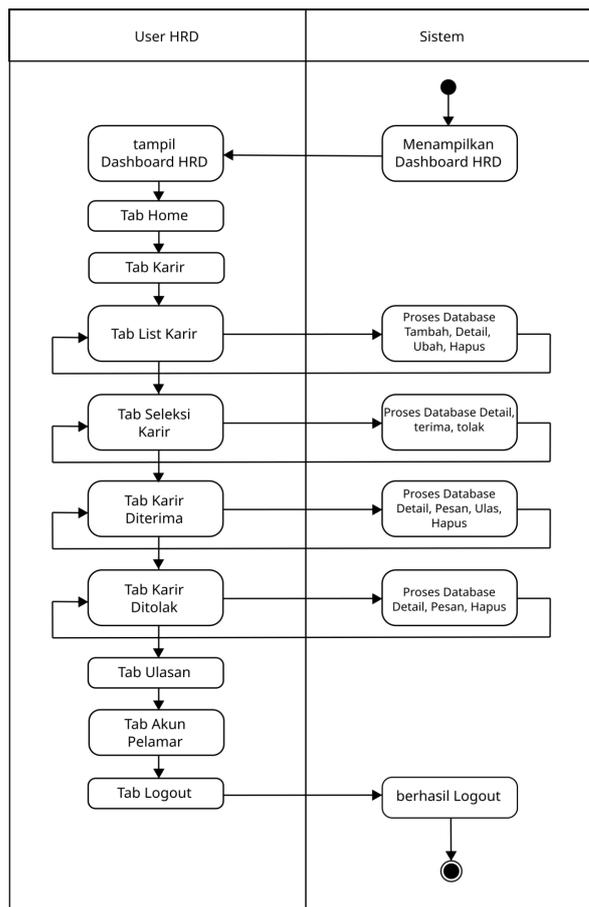


Gambar 5. Use Case Pelamar

Pada gambar di atas terlihat Pelamar dapat melakukan pendaftaran hingga login, pelamar juga dapat melihat data diri, karir yang tersedia bahkan pelamar dapat melamar langsung melalui aplikasi perekrutan ini, pelamar juga dapat melihat hasil tesnya.

#### D. Activity Diagram

Activity Diagram adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, pengulangan, dan concurrency. Dalam Unified Modeling Language, diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Berikut ini adalah salah satu Activity Diagram pada website **RANCANG BANGUN SISTEM PEREKRUTAN KARYAWAN DENGAN FRAMEWORK BOOTSTRAP (STUDI KASUS PT XYZ).**

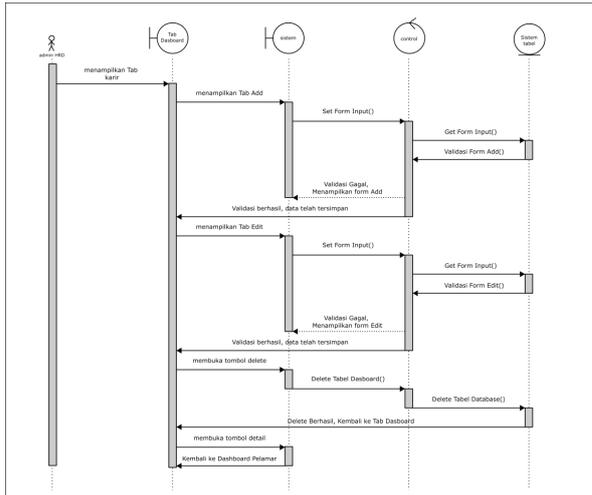


Gambar 6. Activity Diagram Karir

Activity Diagram Karir akan menampilkan data-data karir yang tersedia, User HRD dapat menambahkan, mengubah hingga menghapus data pada tab karir, serta User HRD dapat menerima atau menolak seleksi karir yang masuk.

#### E. Sequence Diagram

Sequence Diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci.

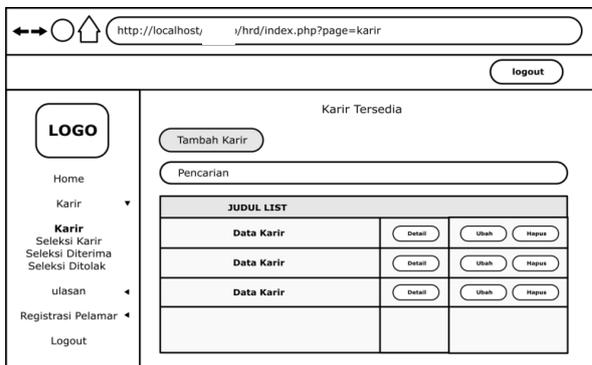


Gambar 7. Sequence Diagram Karir

Pada Sequence Diagram karir ini HRD dapat menambah lowongan kerja yang tersedia dengan mengisi beberapa kriteria yang dibutuhkan oleh perusahaan, HRD juga dapat mengubah, menghapus dan melihat detail pada tab karir ini.

F. Perancangan Antarmuka (User Interface)

Perancangan Antarmuka (User Interface) merupakan bagian penting dalam aplikasi ataupun website. Adapun salah satu perancangan antarmuka pada aplikasi atau web ini yaitu sebagai berikut:

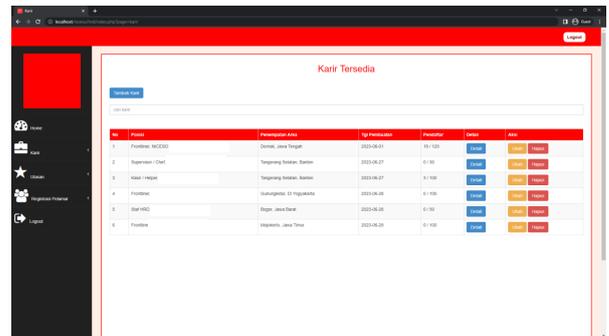


Gambar 8. Perancangan Antarmuka Halaman Karir

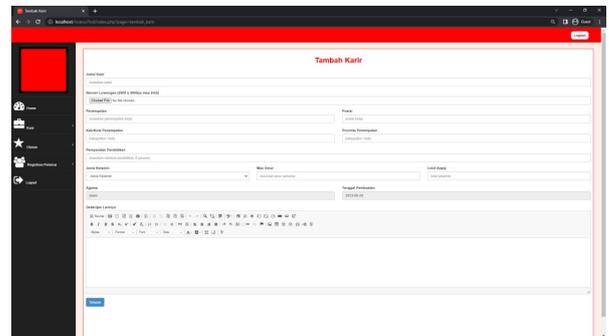
halaman ini berisi list karir yang tersedia, didalamnya terdapat fitur tambah karir, pencarian, dan beberapa tombol untuk melihat detail karir, mengubah karir, dan juga menghapus karir.

G. Implementasi

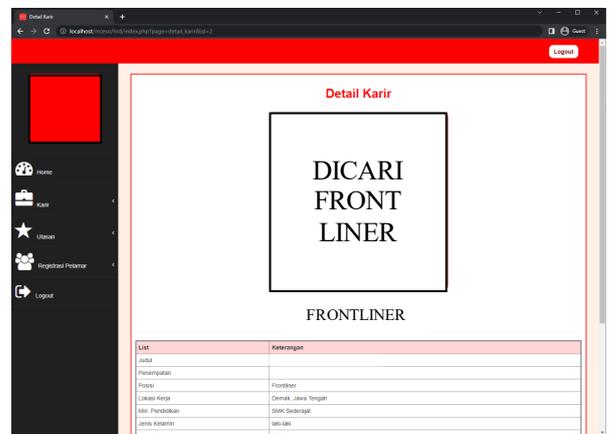
Implementasi ialah kegiatan yang dilakukan dengan perencanaan dan mengacu kepada aturan tertentu untuk mencapai tujuan suatu kegiatan. Penjelasan Rancangan Layar adalah pemaparan hasil Rancangan Layar dan berikut adalah Implementasi atau tampilan antar muka dan berikut salah satu penjelasan rancangan layar dari website perekrutan karyawan PT XYZ:



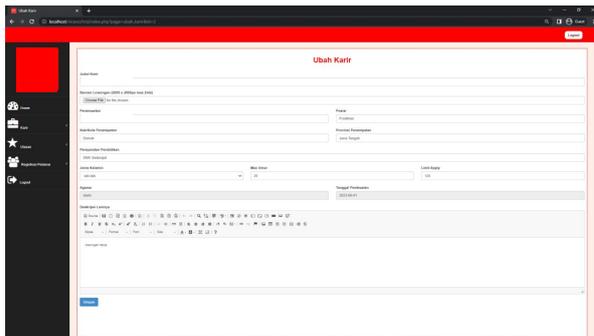
Gambar 9. Implementasi Halaman Karir



Gambar 10. Implementasi Halaman Tambah Karir



Gambar 11. Implementasi Halaman Detail Karir



Gambar 12. Implementasi Halaman Ubah Karir

Halaman Karir HRD, adalah halaman yang berisikan list karir yang tersedia, HRD dapat menambahkan mengubah, melihat detail hingga menghapus karir yang tersedia.

#### H. Pengujian

Pengujian dilakukan ketika website atau aplikasi telah dibuat, berikut hasil pengujian yang telah dilakukan pada satu halaman karir sebagai berikut.

Tabel 1. Pengujian Halaman Dashboard Karir HRD

<i>Perintah Masukan</i>	<i>Yang Diharapkan</i>	<i>Hasil Pengujian</i>	<i>Kesimpulan</i>
Klik Tombol Tambah Karir	Sistem dapat menerima akses tombol tambah karir dan menuju form tambah karir	Menuju ke halaman form tambah karir	[ √ ] Berhasil [ ] Gagal
Input data pada form tambah karir lalu klik simpan	Sistem menerima akses input dan menyimpan database karir	Karir ditambahkan dan menuju halaman karir	[ √ ] Berhasil [ ] Gagal
Input data beberapa pada form tambah karir lalu klik simpan	Sistem akan menolak akses input dan menghapus kembali semua	Refresh halaman tambah karir	[ √ ] Berhasil [ ] Gagal
Klik Tombol Detail	Sistem akan menampilkan detail list karir	Menuju halaman detail	[ √ ] Berhasil [ ] Gagal

Klik Tombol Ubah	Sistem akan menampilkan form ubah karir	Menampilkan halaman form ubah karir	[ √ ] Berhasil [ ] Gagal
Klik Tombol Hapus	Sistem akan menerima akses pada tombol hapus dan menghapus data karir tersebut	Data Terhapus, kembali ke karir tersedia	[ √ ] Berhasil [ ] Gagal

#### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem perekrutan karyawan pada PT XYZ berhasil dibuat. Sistem perekrutan untuk PT XYZ sudah dapat berfungsi sesuai dengan rancangan dan output yang diharapkan, serta sistem dapat memenuhi tujuan awal penelitian, sistem perekrutan karyawan PT XYZ sudah dapat melakukan proses yang terdiri dari:

- Alur sistem yang terstruktur dari Metode Waterfall membantu merancang sistem sehingga minim terjadi kesalahan dan mempersingkat proses pembuatan website.
- Interface yang mudah digunakan dari bootstrap dapat membantu user dalam penggunaannya.
- Cara kerja penyeleksian menggunakan batasan umur, tempat tinggal hingga jenis kelamin, dapat memudahkan user memilih calon karyawan dengan selektif

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Puspitosari, A. Heny, "Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL Tingkat Lanjut," Skripta, Malang, 2010.
- [2] Saputra, Agus, "Webtrik: PHP, HTML5, dan CSS," Jakarta, 2021.
- [3] A.Q. A'yuniyah, I. Malik, M.V.F. Aditya, M.A. Azis, Supron, "Pemanfaatan Teknologi Informatika Dalam Bidang Penjualan di Karang Taruna Perumahan Graha Catania Citra Raya," Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, 2021.

- [4] A. Nuari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metoda Fast (Framework For The Applications)," *Jurnal PILAR Nusa Mandiri* (2017), Vol.13, N(2), ISSN:2527-6514, 2017.
- [5] J.S. Kumia, "Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web," *Jurnal Sistem Informasi*, 2021.
- [6] F. Rozi, T. Haryanti, N. Fahrani, "Rancang Bangun Website Profil Sekolah Taud-Saqu Ashabul Qur'an Surabaya Berbasis HTML," *Jurnal Ilmiah Computing Insight*,4(1), 2022.
- [7] M. Fadli, "Website, Rancang Bangun Aplikasi Rekrutmen Karyawan Pada PT. Kasa Husada Wira Jatim," *Journal of Chemical Information and Modeling*, 21(1).
- [8] E. Adwar, W. Wildian, "Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis RFID Terkoneksi Website Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL," *Journal Fisika Unand*, 9(3), 2020.
- [9] H. Purwanti, Z. Fuji, W. Amelia, "Rancang Bangun Sistem Seleksi Rekrutmen Karyawan Dan Guru Berbasis Website Pada Sekolah Citra Bangsa Tangerang," *Jurnal ADI Bisnis Digital Interdisiplin*, 1, 2020.
- [10] T. Hidayat, M. Muttaqin, D. Djamaludin, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Online Berbasis Website di Yayasan Pendidikan Aray Jaya Sentika," *Jurnal Sistem Komputer*, 9(1), ISSN: 2252-9039, 2020.
- [11] Andriyani, G. Siyopeman, "Sistem Monitoring Peralatan Bengkel Menggunakan Metode Waterfall Dengan MVC Codegniter," *Jurnal Sains Dan Teknologi*, Volume XI, Nomor 3, ISSN:1987-001X, hlm. 164-165, 2016.
- [12] Manalu, S. Elisha, "Aplikasi Pengolah Data Penjualan Dan Pembelian Serta Stok Barang Pada Kedaung Tabletop Plaza Palembang Berbasis Website," 2019.
- [13] V. Afifah, D. Setyantoro, "Rancangan Sistem Pemilihan Dan Penetapan Harga Dalam Proses Pengadaan Barang Dan Jasa Logistik Berbasis Web," *Jurnal Komputer dan Informatika*, Volume 5, No. 2, e-ISSN: 2560-4316, hlm. 112.
- [14] Marfuah, S. Wodoamtoro, "Rancang Bangun Aplikasi Perekrutan Pegawai Berbasis Web (Studi Kasus Universitas Universal)," *Jurnal Manager*. ISSN: 2018-0321, 2020.
- [15] T. Andriani, H.D. Purnomo, "Perancangan Aplikasi Perekrutan Karyawan Berbasis Web Menggunakan Platform Pega," *Jurnal Teknologi Informasi*, Volume 17, No. 2, ISSN: 1693-8348, E-ISSN: 2615-7128, 2020.
- [16] I. Pamuji, Y. Santoso, "Aplikasi Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Dengan Berorientasi Obyek Studi Kasus: PT XYZ" *Jurnal Idealis* Vol. 1, No. 2, ISSN: 2019-0521, Jakarta, 2018.
- [17] Rohi, Abdulloh, "7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula," ISBN: 978-602-04-7943-9, 2018.