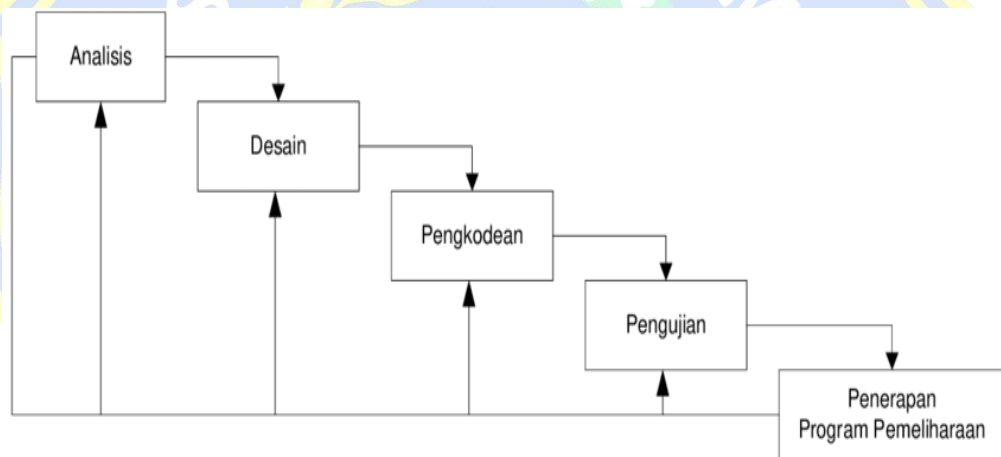


BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Sistem

Model pembuatan sistem menggunakan model *waterfall*, dimulai dari melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan sebelumnya, setelah dilakukan analisis didapatkan gambaran desain sistem yang akan dibuat, proses selanjutnya adalah mengimplementasi hasil dari desain sistem yang sudah dibuat dengan menggunakan Bahasa PHP dan *framework* Yii2, selanjutnya adalah melakukan pengujian dengan metode *black box testing* terhadap sistem yang sudah dibuat, dan yang terakhir adalah proses pendukung yang dimana pada proses ini akan dilakukan pemeliharaan sistem seperti penambahan fitur agar bisa digunakan dengan maksimal.



Gambar 3.1 Diagram *waterfall*

Analisis sistem dengan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara Analisa terhadap proses yang terjadi di PT. Berdikari Jaya Bersama adalah proses pengolahan data pelamar, jadwal *interview*, dan penilaian dari HRD dan pimpinan terhadap pelamar. Permasalahan yang terjadi di PT. Berdikari Jaya Bersama yaitu proses pencatatan data pelamar masih menggunakan buku, dan pengaturan jadwal juga masih dilakukan secara manual sehingga terkadang terjadi kesalahan.

Adapun standar operasional prosedur *rekrutmen* calon karyawan pada PT. Berdikari Jaya Bersama adalah sebagai berikut :

1. Data pelamar diterima oleh HRD.
2. HRD memasukkan data pelamar kedalam sistem.
3. HRD memberikan jadwal *interview* pertama kepada pelamar.
4. HRD memberikan penilaian *interview*.
5. HRD memberikan jadwal *interview* kedua.
6. Pimpinan memberikan penilaian *interview*.
7. Pimpinan memberikan keputusan diterima / ditolak.

3.2. Hasil Analisis

Dari hasil analisis yang dilakukan, didapat solusi yang dapat membantu mengelola data calon karyawan di PT. Berdikari Jaya Bersama. Dengan merancang sebuah sistem manajemen rekrutmen calon karyawan sehingga dapat digunakan dalam proses rekrutmen calon karyawan secara terstruktur dan sistematis.

3.3. Analisis Kebutuhan Sistem

Dari gambaran umum sistem tersebut dapat ditentukan kebutuhan-kebutuhan untuk pembangunan sistem manajemen calon karyawan sebagai berikut :

1. Proses *input* data calon karyawan

Proses *input* data dilakukan oleh HRD setelah menerima berkas data diri dari calon karyawan. Dan proses ini merupakan tahap awal sebelum HRD memberikan jadwal *interview*.
2. Proses mengatur jadwal *interview*

Proses ini merupakan proses lanjutan setelah HRD *menginputkan* data calon karyawan kedalam sistem. Didalam proses ini HRD akan mengatur jadwal *interview* pertama dan kedua.
3. Proses memberikan penilaian *interview*

Proses ini merupakan lanjutan setelah proses *interview* selesai. HRD maupun pimpinan akan memberikan penilaian kepada pelamar.
4. Sistem manajemen rekrutmen calon karyawan mempunyai 2 *User* yaitu :
 1. HRD : memiliki hak akses seperti *menginput* data pelamar, membuat jadwal *interview*, memberikan penilaian *interview* HRD.

2. Pimpinan : memiliki hak akses memberikan penilaian *interview* pimpinan, dan memiliki hak untuk menerima atau menolak pelamar.

3.4. Spesifikasi Perangkat

3.4.1. Spesifikasi Perangkat Keras

Sistem perangkat keras merupakan komponen – komponen pendukung kinerja dari sistem komputer. Adapun spesifikasi perangkat keras yang dipakai dalam mengelola sistem manajemen rekrutmen calon karyawan di PT Berdikari Jaya Bersama adalah:

1. *Prosesor Intel Core i3-1115G4 @ 3.00GHz*
2. *Memori RAM 8GB*
3. *SSD 512GB*
4. *Mouse*
5. *Keyboard*
6. *Monitor*

3.4.2. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan suatu sistem yang terkomputerisasi berupa program – program yang berfungsi menjalankan perangkat keras yang diperlukan pada pembuatan sistem manajemen rekrutmen calon karyawan di PT Berdikari Jaya Bersama adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 11

Windows 11 adalah nama dari salah satu versi Microsoft Windows, serangkaian sistem operasi yang diproduksi oleh Microsoft untuk digunakan pada komputer pribadi, termasuk komputer rumah dan bisnis, laptop, netbook, tablet PC, server, dan PC pusat media.

2. *XAMPP*

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri, yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

3. *Sublime Text*

Sublime text merupakan aplikasi *text editor* yang sangat berguna untuk menulis serta membuka berbagai macam file. *Sublime text* juga mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, C, C++, C#, dan lain-lain.

4. *Google Chrome*

Google Chrome adalah peramban web lintas platform yang dikembangkan oleh Google. Peramban ini pertama kali dirilis pada tahun 2008 untuk Microsoft Windows, kemudian diporting ke Android, iOS, Linux, dan macOS yang menjadikannya sebagai peramban bawaan dalam sistem operasi.

5. *TortoiseGit*

TortoiseGit adalah klien kontrol revisi Git, diimplementasikan sebagai ekstensi shell Windows dan berdasarkan pada TortoiseSVN.

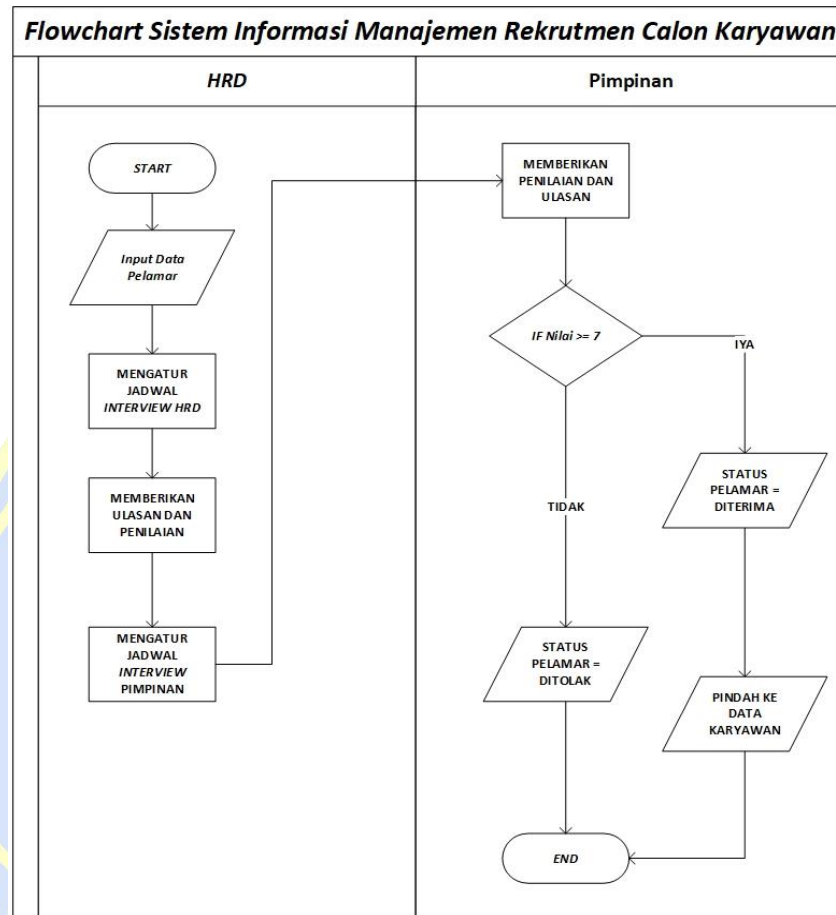
3.5. Perancangan Sistem

Pada bagaian ini akan menjelaskan mengenai diagram alir kerja yaitu ada Flowchart, Diagram Berjenjang, Dan Data Flow Diagram (DFD).

3.5.1. Diagram Alir Kerja (*Flowchart*)

Dimulai dari menerima data pelamar, kemudian HRD memasukan data pelamar kedalam sistem, jika semua data sudah sesuai maka selanjutnya HRD akan mengatur jadwal *interview* pertama (HRD) kepada pelamar. Proses *interview* pertama (HRD) selesai, HRD akan memberikan penilaian berupa ulasan terkait dengan hasil *interview* yang sudah dilalui. Pelamar dinyatakan tidak lolos pada seleksi *interview* pertama, maka status pelamar akan ditolak oleh sistem. Dan jika pelamar dinyatakan lolos pada seleksi *interview* pertama maka selanjutnya HRD akan mengatur jadwal *interview* kedua (pimpinan). Proses *interview* selesai, maka pimpinan akan memberikan penilaian berupa ulasan. Setelah itu pimpinan akan memberikan keputusan lolos atau tidaknya pelamar dengan mengambil hasil dari penilaian yang sudah diberikan sebelumnya. Pelamar dinyatakan tidak lolos, maka status akan ditolak oleh sistem. Dan jika pelamar dinyatakan lolos, maka data pelamar akan pindah otomatis ke data karyawan.

Berdasarkan penjelasan yang ada diatas, dapat digambarkan diagram alur kerja (*flowchart*) sebagai *visualisasi* dari standar-standar tersebut. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2



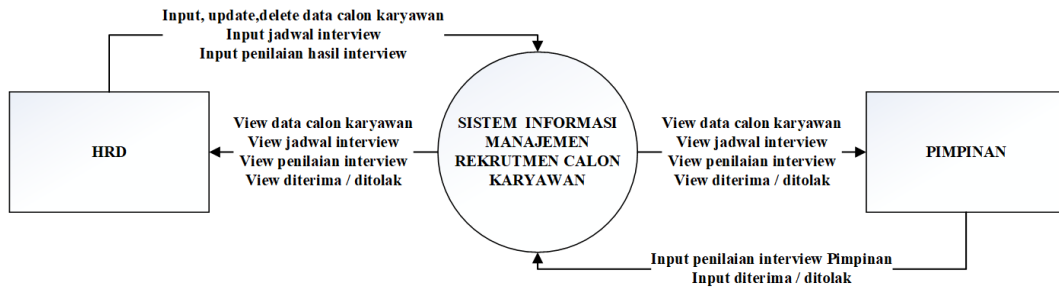
Gambar 3.2 Diagram Alur Kerja

3.5.2. Data Flow Diagram (DFD)

3.5.2.1. Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, *input* dan *output* dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

Diagram konteks rancang bangun sistem informasi rekrutmen calon karyawan di PT Berdikari Jaya Bersama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

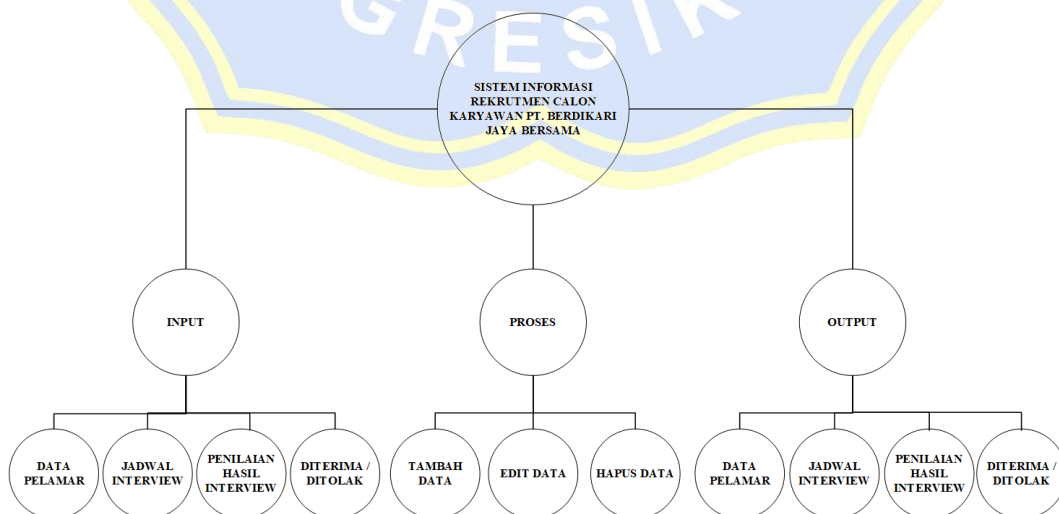


Gambar 3.3 Diagram Konteks

Gambar 3.2 menggambarkan diagram konteks sistem entitas luar yang berhubungan dengan sistem manajemen rekrutmen calon karyawan meliputi bagian HRD dan pimpinan. Sistem ini menerima *input* data. Pada bagian HRD, memiliki akses untuk *input* data diri calon karyawan, *input* jadwal *interview*, *input* penilaian hasil *interview* pertama (HRD). Pada bagian pimpinan memiliki hak akses *input* penilaian *interview* kedua (pimpinan) dan pimpinan dapat menentukan calon karyawan diterima atau ditolak. Semua entitas dapat melihat data diri calon karyawan, jadwal *interview*, penilaian hasil *interview*, dan diterima atau ditolaknya calon karyawan. Sistem ini menghasilkan keluaran berupa informasi terkait data diri calon karyawan, penilaian hasil *interview*, dan diterima atau ditolaknya calon karyawan.

3.5.2.2. Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang memperlihatkan *top level* berupa Sistem Manajemen Rekrutmen Calon Karyawan di PT. Berdikari Jaya Bersama. Selanjutnya pada *level* 0-3 diuraikan menjadi beberapa *sub* proses yang lebih detail.

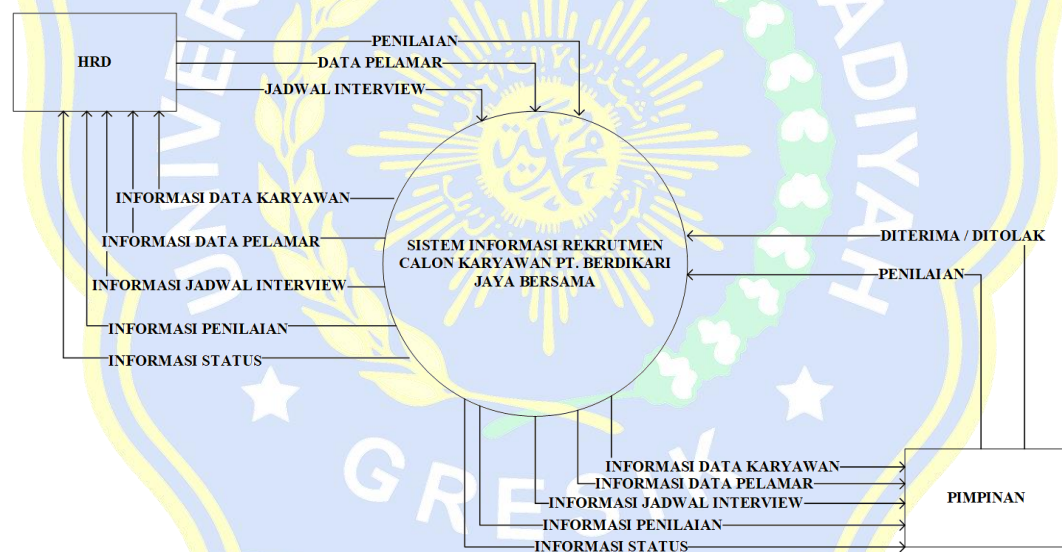


Gambar 3.4 Diagram Berjenjang Sistem Manajemen Rekrutmen Calon Karyawan di PT. Berdikari Jaya Bersama

Diagram berjenjang diatas memperlihatkan *top level* berupa Sistem Manajemen Rekrutmen Calon Karyawan di PT Berdikari Jaya Bersama terdiri dari 3 proses utama yaitu *input*, *proses*, dan *output*. Dimana masing – masing memiliki *inputan* data berupa data pelamar, jadwal *interview*, penilaian hasil *interview*, dan keputusan diterima / ditolak. masing – masing *input* data dapat dilakukan tambah data, edit data, dan hapus data. Proses akhir ini akan menghasilkan output berupa data yang telah melalui proses sebelumnya.

3.5.2.3. Data Flow Diagram Level 0

Pada gambar 3.4 akan menggambarkan dan menjelaskan proses umum yang terjadi pada Sistem Manajemen *Rekrutmen* Calon Karyawan di PT. Berdikari Jaya Bersama.

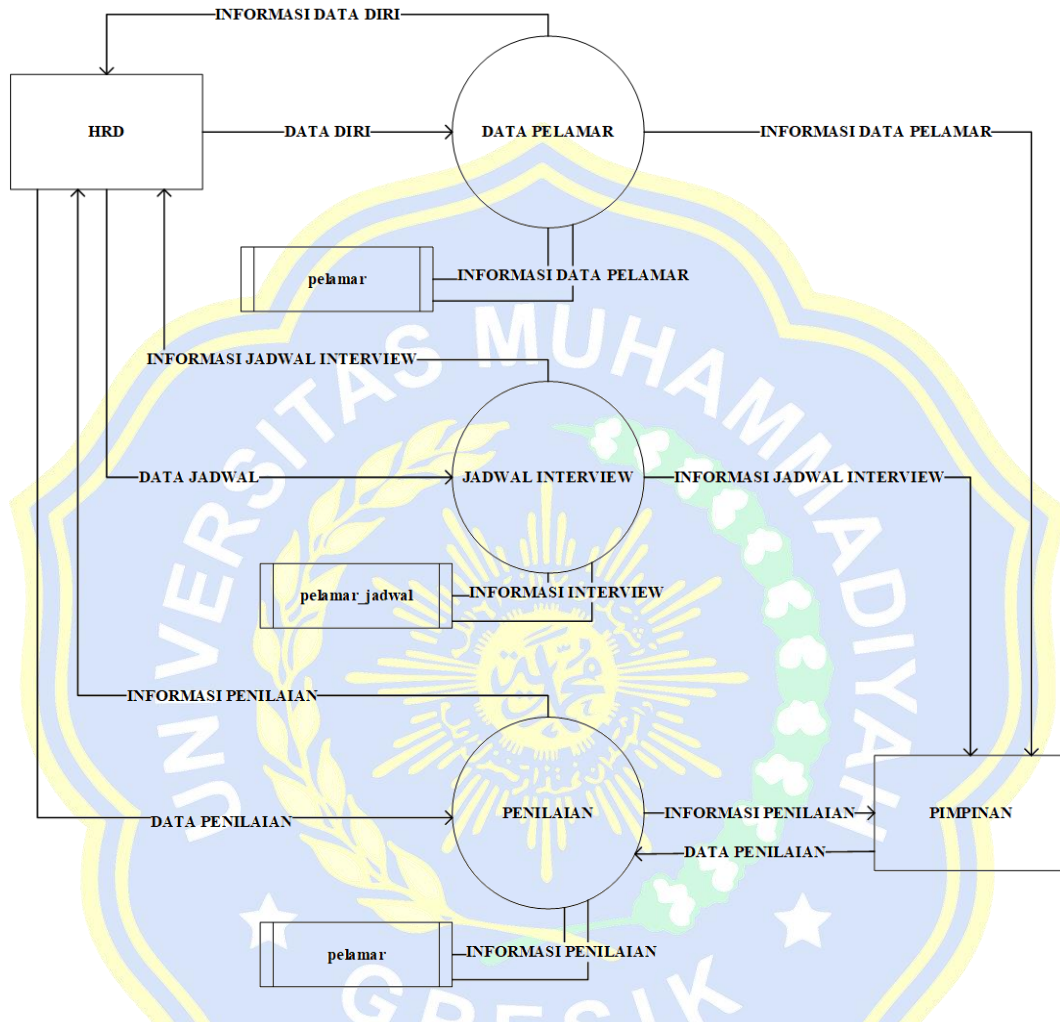


Gambar 3.5 DFD Level 0

DFD Level 0 merupakan gambaran umum dari sistem yang diusulkan, dimana pada diagram ini menggambarkan hubungan *input* dan *output* antara sistem dengan kesatuan luarnya dimana HRD dapat melakukan *input* data pelamar, jadwal *interview*, dan penilaian. Pimpinan dapat melakukan *inputan* memberikan penilaian hasil *interview* pimpinan dan mempunyai hak menerima dan menolak pelamar.

3.5.2.4. Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram Level 1 Sistem Manajemen *Rekrutmen* Calon Karyawan di PT. Berdikari Jaya Bersama terdiri dari 3 proses utama yaitu proses data pelamar, jadwal *interview*, dan penilaian hasil *interview*.



Gambar 3.6 DFD Level 1

1. Proses data pelamar

Proses ini dilakukan oleh HRD dengan memasukkan data diri pelamar. *Output* dari proses ini adalah informasi data diri pelamar.

2. Proses jadwal interview

Proses jadwal interview adalah proses lanjutan setelah HRD meng-*input*-kan data diri pelamar. *Output* dari proses ini yaitu akan terlihat jadwal interview yang sudah ditentukan.

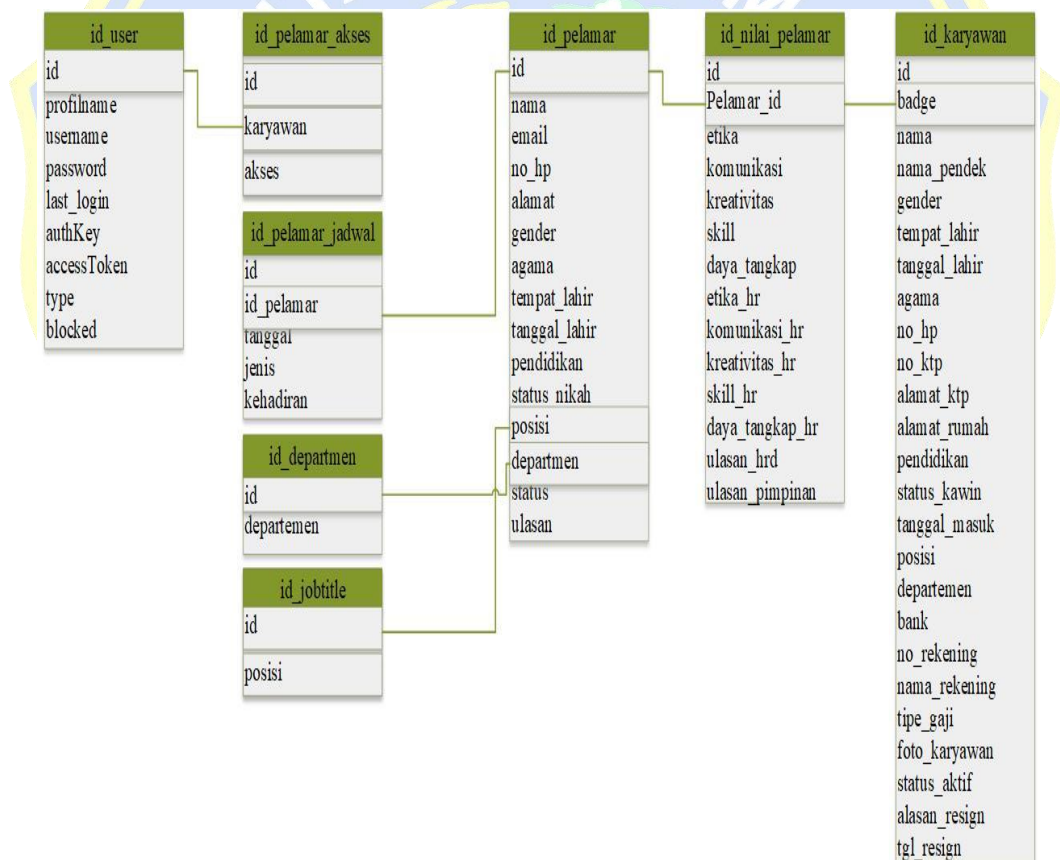
3. Proses penilaian

Proses penilaian ini adalah proses lanjutan dari tahap *interview*. Karena pelamar setelah melalui tahap *interview*, maka HRD dan pimpinan harus memberikan penilaian agar nantinya pimpinan dapat memilih pelamar yang sesuai dengan kriteria perusahaan. *Output* dari proses ini adalah informasi penilaian hasil *interview*.

3.6. Database Sistem dan ERD (*Entity Relation Diagram*)

Basis data adalah kumpulan Data yang mempunyai kaitan antara satu dengan lainnya sehingga membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan suatu instansi dalam batasan tertentu.

Berikut adalah ERD dari basis data yang digunakan dalam proses pembuatan Sistem Informasi Penggajian dan Presensi di PT. Berdikari Jaya Bersama.



Gambar 3.7 ERD

3.7. Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan susunan dari tabel yang akan digunakan atau di implementasikan ke dalam basis data dimana struktur tabel ini memuat detail data tipe tabel dan *primary key* dari tabel tersebut.

3.7.1. Tabel user login

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data *login user*. *Login user* ini berfungsi sebagai Langkah awal masuk ke sistem manajemen rekrutmen calon karyawan di PT. Berdikari Jaya Bersama dengan memasukkan *username* dan *password*.

Tabel 3.1 Tabel user login

Nama Field	Tipe data	length	keterangan
id	int	11	Primary Key
profilname	varchar	100	
username	varchar	100	
password	varchar	100	
last_login	datetime	-	
authKey	varchar	100	
accessToken	varchar	100	
type	varchar	100	
blocked	varchar	100	

3.7.2. Tabel Akses

Tabel ini digunakan untuk membatasi akses *user* yang berhak untuk mengakses sistem manajemen rekrutmen calon karyawan.

Tabel 3.2 Tabel akses user

Nama Field	Tipe data	length	keterangan
------------	-----------	--------	------------

id	int	11	Primary Key
karyawan	int	11	
akses	varchar	100	

3.7.3. Tabel data calon pelamar

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data dan menampilkan data pelamar yang sudah di-*input*-kan oleh HRD. Tabel ini menampilkan nama, nomor hp, alamat, jenis kelamin, posisi, dan status.

Tabel 3.3 Tabel data calon pelamar

Nama Field	Tipe data	length	keterangan
id	int	11	Primary Key
nama	varchar	100	
email	varchar	100	
no_hp	varchar	100	
alamat	varchar	100	
gender	varchar	100	
agama	varchar	100	
tempat_lahir	varchar	100	
tanggal_lahir	date	-	
pendidikan	varchar	100	
status_nikah	varchar	100	
posisi	int	11	
departemen	int	11	
status	varchar	100	
ulasan	varchar	1000	

3.7.4. Tabel jadwal calon pelamar

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data jadwal. Tabel ini menampilkan nama pelamar, tanggal, jenis, dan kehadiran.

Tabel 3.4 Tabel jadwal calon pelamar

Nama Field	Tipe data	length	keterangan
id	int	11	Primary Key
id_pelamar	int	11	
tanggal	date	-	
jenis	varchar	100	
kehadiran	varchar	100	

3.7.5. Tabel data karyawan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data calon pelamar setelah dinyatakan diterima, maka data dari pelamar akan dipindah ke data karyawan.

Tabel 3.5 Tabel data karyawan

Nama Field	Tipe data	length	keterangan
id	int(11)	11	Primary Key
badge	int	11	
nama	varchar	100	
nama_pendek	varchar	100	
gender	varchar	100	
tempat_lahir	varchar	100	
tanggal_lahir	date	-	
agama	varchar	100	

no_hp	varchar	100	
no_ktp	varchar	100	
alamat_ktp	varchar	1000	
alamat_rumah	varchar	1000	
pendidikan	varchar	100	
status_kawin	varchar	100	
tanggal_masuk	date	-	
posisi	int	11	
departemen	int	11	
bank	varchar	100	
no_rekening	varchar	100	
nama_rekening	varchar	100	
tipe_gaji	varchar	100	
foto_karyawan	varchar	100	
status_aktif	varchar	100	
alasan_resign	varchar	1000	
tgl_resign	date	-	

3.7.6. Tabel Nilai Pelamar

Tabel ini digunakan untuk menghitung rata-rata dari nilai yang sudah melalui proses *input* oleh HRD dan pimpinan, dengan tujuan untuk memudahkan pimpinan dalam pengambilan keputusan.

Tabel 3.6 Tabel Nilai Pelamar

Nama Field	Tipe data	length	keterangan
id	int	11	Primary Key
pelamar_id	int	11	
etika	int	-	

komunikasi	int	100	
kreativitas	int	100	
skill	int	11	
daya_tangkap	int	11	
etika_hr	int	11	
komunikasi_hr	int	11	
kreativitas_hr	int	11	
skill_hr	int	11	
daya_tangkap_hr	int	11	
ulasan_hrd	int	1000	
ulasan_pimpinan	int	1000	

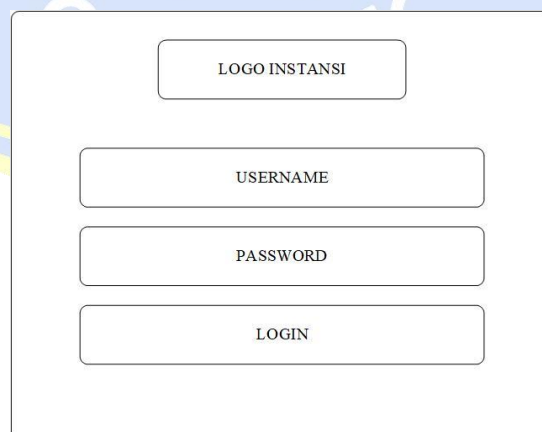
3.8. Desain Antar Muka

Rancangan desain ini dibuat berdasarkan kebutuhan sistem yang dibuat agar mudah digunakan dalam proses pengelolaan data pelamar dan jadwal *interview*.

Berikut ini desain rancangan antar muka Sistem Manajemen Rekrutmen Calon Karyawan di PT. Berdikari Jaya Bersama:

3.8.1. Halaman *Login*

Halaman *login* ini berfungsi sebagai tahap awal untuk masuk kedalam Sistem Rekrutmen Calon Karyawan di PT. Berdikari Jaya Bersama.



LOGO INSTANSI

USERNAME

PASSWORD

LOGIN

Gambar 3.8 Halaman *Login*

3.8.2. Halaman Akses

Halaman akses ini berfungsi untuk melihat *user* mana saja yang bisa mengakses sistem manajemen rekrutmen calon karyawan.

USER	AKSES	AKSI
------	-------	------

Gambar 3.9 Halaman Akses

3.8.3. Halaman Data Pelamar

Halaman data pelamar berfungsi untuk menampilkan data pelamar yang sudah sudah di-*input*-kan oleh HRD.

NAMA	NO HP	ALAMAT	JENIS KELAMIN	POSISI	STATUS	AKSI
------	-------	--------	---------------	--------	--------	------

Gambar 3.10 Halaman Data Pelamar

3.8.4. Halaman Jadwal *Interview*

Halaman jadwal berfungsi untuk menampilkan data jadwal yang sudah ditetapkan oleh HRD.

Gambar 3.11 Halaman Jadwal Interview

3.8.5. Halaman Tambah Data Pelamar

Halaman tambah data pelamar berfungsi untuk HRD menambahkan data pelamar yang melamar pekerjaan di PT. Berdikari Jaya Bersama.

Gambar 3.12 Halaman Tambah Data Pelamar

3.8.6. Halaman *View* Data Pelamar *User* HRD

Pada halaman ini menampilkan data diri pelamar, nilai dan ulasan dan jadwal *interview*. Terdapat 3 menu diatas yaitu jadwal *interview*, *update*, dan *delete*.

Gambar 3.13 Halaman *View Data Pelamar User HRD*

3.8.7. Halaman *View Data Pelamar User Pimpinan*

Pada halaman ini menampilkan data diri pelamar, nilai dan ulasan dan jadwal *interview*. Terdapat 2 menu diatas yaitu diterima dan ditolak.

Gambar 3.14 Halaman *View Data Pelamar User Pimpinan*

3.8.8. Halaman *Tambah Jadwal Interview*

Halaman ini memiliki fungsi untuk menambahkan jadwal *interview*. Menentukan tanggal dan jenis jadwal.

NAMA USER

TAMBAH JADWAL INTERVIEW

TANGGAL

JENIS

SAVE

Gambar 3.15 Halaman Tambah Jadwal *Interview*

3.8.9. Halaman Tambah Ulasan

Pada halaman ini baik HRD maupun pimpinan dapat memberikan ulasan setelah pelamar melakukan *interview*.

NAMA USER

PENILAIAN PELAMAR

ETIKA

KOMUNIKASI

KREATIVITAS

SKILL

DAYA TANGKAP

ULASAN

SAVE

Gambar 3.16 Halaman Tambah Ulasan

3.8.10. Halaman Data Karyawan

Pada halaman ini data dari pelamar setelah statusnya diterima, maka akan otomatis berpindah ke data karyawan.

DETAIL NAMA KARYAWAN	
FOTO	DETAIL
JENIS KELAMIN	STATUS
AGAMA	POSISI
KELAHIRAN	DEPARTMEN
NO TELP	TANGGAL MASUK
ALAMAT RUMAH	PENDIDIKAN
	STATUS NIKAH
	NO KTP
	ALAMAT
	REKENING

Gambar 3.17 Halaman Data Karyawan