

**Sistem Informasi Rekrutmen (Recruit-ME)
Terintegrasi Ujian Online (Test-ME) Berbasis Website
PT Metrodata Electronics, Tbk.**

Laporan Kuliah Kerja Industri



Dosen Pembimbing

Zaenal Arifin SE, M.Kom

Disusun Oleh:

Nama : Bachtiar Nur Yogi Pratama

NIM : A22.2018.02706

Program Studi : Teknik Informatika-DII

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG 2021**

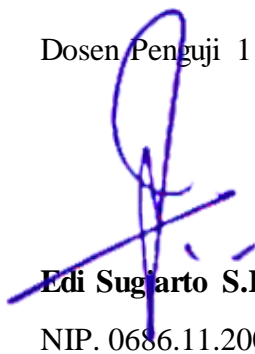
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING KULIAH KERJA INDUSTRI

Nama : **Bachtiar Nur Yogi Pratama**
NIM : **A22.2018.02706**
Program Studi : **Diploma III Teknik Informatika**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing kerja praktek untuk memenuhi salah satu syarat matakuliah Kerja Praktek pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

Dosen Penguji :

Dosen Penguji 1



Edi Sugarto S.Kom, M.Kom

NIP. 0686.11.2008.358

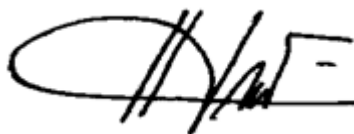
Dosen Penguji 2



Novi Hendriyanto M.Kom

NIP. 0686.11.2016.646

Mengetahui
Desen Pembimbing



Zaenal Arifin SE, M.Kom

NIP. 0686.11.1993.041

KATA PENGANTAR

Kami panjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Dimana yang telah melimpahkan hidayahnya sehingga penulis dapat melaksanakan Kuliah Kerja Industri (KKI) di PT. Metrodata Electronics Unit Application Developer Departemen 1 yang dilaksanakan pada tanggal 1 September 2020 hingga 28 Februari 2020 dengan baik dan lancar.

Pemagangan juga diharapkan mampu memberikan kontribusi untuk perusahaan. Penulis juga mendapatkan pengalaman kerja nyata. Selain itu penulis juga mendapatkan ilmu dari segi softskill maupun hardskill yang membuat penulis semakin siap dalam menghadapi dunia kerja.

Outcome dari KKI berupa sistem atau aplikasi bernama Recruit-ME. Kata “Recruit-ME” yang diambil dari kata “*Recruitment*” atau perekrutan pegawai dan “ME” yaitu singkatan dari Metrodata Electronics. Recruit-ME adalah aplikasi yang digunakan untuk mempermudah HRD dalam menjalankan tugasnya dalam proses rekrutmen calon pegawai di Metrodata.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada banyak pihak yang telah membantu dalam terlaksananya kerja praktek :

1. Bapak Dr. Fikri Budiman M.Kom selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro.
2. Bapak Zaenal Arifin SE, M.Kom selaku dosen pembimbing KKI.
3. Kak Devid Erliando Bardin selaku Mentor dan Supervisor Kerja Praktek PT. Metrodata Electronics Tbk yang telah membimbing serta banyak memberikan ilmu dan waktunya sehingga KKI bisa berjalan baik dengan lancar.
4. Kak Aqira Kelana Mudjiarto, S.Kom., selaku asisten mentor di PT. Metrodata Electronics, Tbk yang telah membimbing serta banyak memberikan ilmu dan waktunya sehingga KKI bisa berjalan baik dengan lancar.
5. Seluruh karyawan PT. Metrodata Electronics Tbk yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan KKI.
6. Teman-teman KKI yang selalu membantu penulis selama kerja praktek berlangsung.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR.....	3
DAFTAR TABEL.....	5
BAB I.....	6
PENDAHULUAN.....	6
1.1 Latar Belakang.....	6
1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan KKI.....	7
1.3 Tujuan KKI.....	7
1.4 Manfaat KKI.....	8
1.4.1 Bagi penulis	8
1.4.2 Bagi akademik	8
1.4.3 Bagi perusahaan.....	8
BAB II.....	9
TINJAUAN PERUSAHAAN.....	9
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	9
2.1.1 Visi PT. Metrodata Electronics Tbk.....	9
2.1.2 Misi PT. Metrodata Electronics Tbk	9
2.1.3. Logo PT. Metrodata Tbk.....	10
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	10
2.3 Pelaksanaan Kerja Industri.....	11
BAB III.....	13
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI.....	13
3.1 Kebutuhan Data	13
3.1.1 Primer	13
3.1.2 Sekunder	13
3.2 Kebutuhan Sistem	13
3.2.1 Project Plan	13
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras dan Lunak	16
3.3.3 Analisis kebutuhan pengguna	16
3.3 Metode Pengembangan Sistem	16
3.3.1 <i>UML (Unified Modeling Language) Diagram</i>	17
3.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD) Dan Desain Tabel.....	25

BAB IV	44
KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
4.1 Kesimpulan.....	44
4.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Logo Metrodata	10
Gambar 2 Struktur Organisasi Motrodata	10
Gambar 3 Proses Bisnis	12
Gambar 4 use Case.....	17
Gambar 5 Sequence Login	18
Gambar 6 Sequence View Job	18
Gambar 7 Sequence Apply Job	19
Gambar 8 Sequence View History Apply	19
Gambar 9 Sequence Do Exam.....	20
Gambar 10 Sequence View Schedule Interview	20
Gambar 11 Sequence Manage Applicant.....	21
Gambar 12 Sequence View Candidate.....	22
Gambar 13 Sequence Manage Schedule Interview	22
Gambar 14 Sequence Manage Job Vacancy.....	23
Gambar 15 Class Diagram.....	24
Gambar 16 Entity Relationship Diagram	25
Gambar 17 Tampilan Menu Profile	30
Gambar 18 Tampilan Job Available	31
Gambar 19 Tampilan History Apply	31
Gambar 20 Tampilan Menu Applicant	32
Gambar 21 Tampilan Dashboard	33
Gambar 22 Tampilan Menu Candidate	33
Gambar 23 Tampilan Menu Schedule Interview	34
Gambar 24 Tampilan Form Penjadwalan Interview	34
Gambar 25 Form Login.....	35
Gambar 26 Halaman Index Candidate	36
Gambar 27 Halaman Dashboard	36
Gambar 28 Kode Program Security.....	37
Gambar 29 Halaman Lowongan	38
Gambar 30 Halaman Profile Candidate	38
Gambar 31 Halaman Detail Lowongan.....	39
Gambar 32 Halaman Riwayat Lamaran.....	39
Gambar 33 Email Undangan Tes	40
Gambar 34 Halaman Ujian	40
Gambar 35 Halaman Jadwal Interview	41

Gambar 36 Menu Job Vacancy	41
Gambar 37 Modal Tambah Job Vacancy	41
Gambar 38 Menu Applicant	42
Gambar 39 Modal Profil Kandidat	42
Gambar 40 Menu Kandidat	43
Gambar 41 Form Penjadwalan Interview	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Project Plan Test-ME.....	14
Tabel 2 Project Plan Recruit-ME	15
Tabel 3 User.....	26
Tabel 4 User Role.....	26
Tabel 5 Role.....	26
Tabel 6 Job Vacancy.....	27
Tabel 7 Product.....	27
Tabel 8 Apply	27
Tabel 9 Status Apply.....	27
Tabel 10 Interview Schedule	28
Tabel 11 Status Interview	28
Tabel 12 Status Tracking Tr	28
Tabel 13 Status Tracking.....	28
Tabel 14 Interview Result	28
Tabel 15 Interview Criteria.....	29
Tabel 16 Test Result	29
Tabel 17 Product Test.....	29
Tabel 18 Test	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia teknologi saat ini sangat melekat dalam kehidupan sehari-hari. Kemajuan teknologi informasi, akses terhadap informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, efisien, dan akurat. Perkembangan dalam bidang komputer pada saat ini telah membuka peluang seluasnya kepada pengambil keputusan untuk menyelesaikan semua permasalahan dengan menggunakan komputer.

PT. Metrodata Electronics Tbk (“Perseroan”) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan salah satu perusahaan terkemuka di Indonesia yang bermitra dengan perusahaan-perusahaan TI kelas dunia lebih dari 45 tahun.

Berdasarkan wawancara dengan *Project Owner*, PT. Metrodata Electronics Tbk membutuhkan karyawan untuk mengelola manajemen perusahaan. Oleh karena hal itu staf HRD (Human Resource Development) harus mempunyai informasi-informasi tentang kandidat yang ingin mendaftar agar kandidat yang diterima nanti sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.

Sistem yang saat ini berjalan, staff HRD membutuhkan waktu yang lama untuk mengumpulkan informasi tentang pelamar yang mendaftar, sehingga proses penyeleksian tidak benar-benar memiliki objektivitas yang tinggi karena waktu dan tenaga sudah terbuang pada saat pengumpulan informasi. HRD juga perlu menganalisis satu persatu dari daftar kandidat yang sudah melamar sehingga membutuhkan waktu lama.

Selama KKI (Kuliah Kerja Industri), penulis ditempatkan di PT. Mitra Integrasi Informatika divisi Application Developer. PT. Mitra Integrasi Informatika merupakan perusahaan bagian atau unit bisnis dari PT. Metrodata Electronics Tbk. selama KKI, karena adanya pandemi Covid-19, sehingga perusahaan membuat kebijakan untuk *wfh (work from home)* atau bekerja dari rumah, jadi sebagai media komunikasi selama KKI menggunakan aplikasi Discord.

Dalam membuat sebuah sistem, pastinya ada beberapa tahap yang dilalui, mulai dari membuat desain hingga implementasi. Pada tahap desain sistem nanti akan menghasilkan *Use Case* atau alur program, *Entity Relational Diagram (ERD)* atau desain tabel database dan juga

Desain I/O. selanjutnya adalah tahap implementasi, pada tahap ini barulah para programmer memulai proses koding/membuat program sesuai desain sistem yang dibuat.

1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan KKI

Pelaksanaan kerja praktek di PT. Metrodata Electronics Tbk. Dilakukan selama 6 bulan yang telah dimulai pada tanggal 1 September 2020 dan akan berakhir pada tanggal 28 Februari 2021. Kegiatan kerja praktek dilakukan *wfh (work from home)* dengan durasi per hari rata-rata 8 jam. Walaupun waktu meeting dapat berubah-ubah, namun hal ini dapat terjadi mengingat banyaknya tugas dan kewajiban serta pembelajaran yang harus kita selesaikan.

Pada 2 bulan pertama (masa *training*) waktu pertemuan dilakukan pada pukul 13.00 WIB dan berakhir pada pukul 17.00 WIB. Pada bulan berikutnya, yaitu bulan ke-3 dan 4 di mana peserta magang memasuki kerja nyata yang sesungguhnya (masa *real project*) yaitu peserta magang sudah memegang project yang langsung berhubungan dengan *project owner/user*. Kegiatan diawali dengan *daily meeting* pukul 10.00-11.00 WIB lalu dilanjutkan waktu istirahat hingga pukul 13.00 WIB. Lalu dilanjutkan hingga pukul 16.00 WIB untuk *progress report* hingga pukul 17.00 WIB.

Pada bulan ke-3 KKI, penulis ditempatkan pada project pembuatan website aplikasi bernama metrodata academy. Pada project ini penulis mendapat role sebagai *backend developer*. Kemudian pada bulan ke-4 dipindahkan ke project baru bernama Recruit-ME dan Test-ME sebagai *frontend developer*.

1.3 Tujuan KKI

1. Membuat website yang mudah digunakan dengan tampilan yang menarik
2. Membantu perusahaan PT. Metrodata Electronics. Tbk untuk mengerjakan proyek-proyeknya, salah satunya membangun website Metrodata Academy, Recruit-ME dan Test-ME.
3. Mendapatkan pengalaman dalam lingkungan kerja nyata.

1.4 Manfaat KKI

Berikut manfaat-manfaat yang didapat dari adanya KKI:

1.4.1 Bagi penulis

1. Menambah pengalaman kerja peserta KKI.
2. Meningkatkan kemampuan peserta KKI dalam hal pembuatan website.

1.4.2 Bagi akademik

1. Diharapkan makin terbina jalinan komunikasi yang baik dan saling menguntungkan antara Universitas Dian Nuswantoro dengan PT. Metrodata Electronics, Tbk
2. Universitas dapat meningkatkan kualitas lulusannya melalui pengalaman kerja Magang.
3. Universitas akan lebih dikenal di dunia industri.

1.4.3 Bagi perusahaan

1. Mempermudah proses penerimaan dan seleksi calon karyawan dengan adanya website Recruit-ME dan Test-ME.

BAB II

TINJAUAN PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Perseroan didirikan pada tanggal 17 Februari 1983, sejak didirikan perseroan mengalami perubahan nama beberapa kali, terakhir pada 28 Maret 1991 namanya diubah menjadi PT. Metrodata Electronics Tbk hingga sekarang.

Sejalan dengan perkembangan bisnis, PT Metrodata Tbk melakukan terobosan melalui pendirian anak usaha maupun usaha patungan. Secara garis besar, Perseroan kini dibagi menjadi 5 unit bisnis utama yakni :

1. **Bisnis Solusi (PT. Mitra Integrasi Informatika)** yang menyediakan solusi lengkap mulai dari desain dan blue print, konsultasi, implementasi, dukungan, pemeliharaan, managed services dan pelatihan.
2. **Bisnis Konsultasi (PT. Soltius Indonesia)** yang menawarkan keahlian dalam bidang solusi transformasi bisnis dan jasa konsultasi.
3. **Bisnis Distribusi (PT. Synnex Metrodata Indonesia)** yang menangani bidang usaha distribusi Teknologi Informasi Komunikasi.
4. **Bisnis E-Commerce (PT. My Icon Technology)** yang menyediakan produk-produk TIK secara ritel dan langsung kepada konsumen selaku pengguna akhir.
5. **Bisnis Networking (PT. Packet Systems Indonesia)** yang menawarkan jasa dan solusi broadband dan networking.

2.1.1 Visi PT. Metrodata Electronics Tbk

Menjadi penyedia teknologi digital paling terpercaya. [1]

2.1.2 Misi PT. Metrodata Electronics Tbk

- Untuk memberikan transformasi digital yang efisien dan efektif, nilai tambah inovatif, dan keunggulan layanan kepada pelanggan dan mitra bisnis kami.
- Untuk memaksimalkan nilai pemegang saham kami dan membangun tempat yang bagus untuk bekerja.
- Untuk meningkatkan kemajuan teknologi digital di Indonesia.

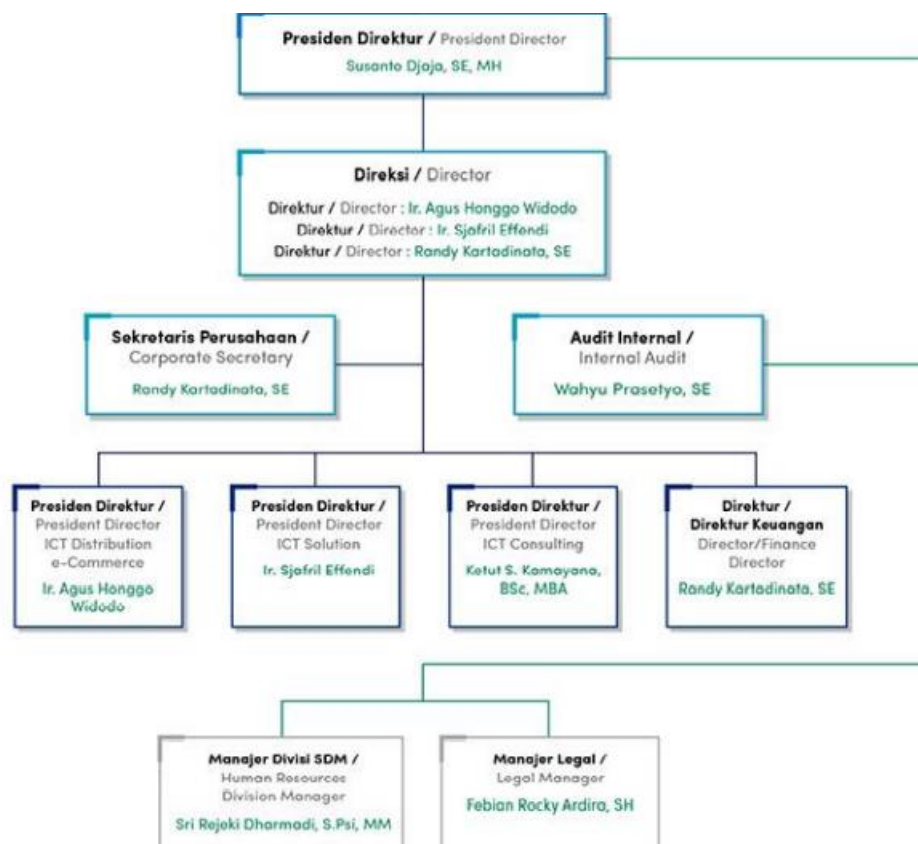
2.1.3. Logo PT. Metrodata Tbk



Gambar 1 Logo Metrodata

2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Perusahaan secara keseluruhan dipimpin oleh Direktur Utama yaitu Bapak Susanto Djaja. Sedangkan tiap-tiap divisi mempunyai susunan struktur organisasi yang dipimpin oleh seorang direktur. Berikut adalah struktur organisasi dari PT. Metrodata Electronics Tbk.



Gambar 2 Struktur Organisasi Motrodata

2.3 Pelaksanaan Kerja Industri

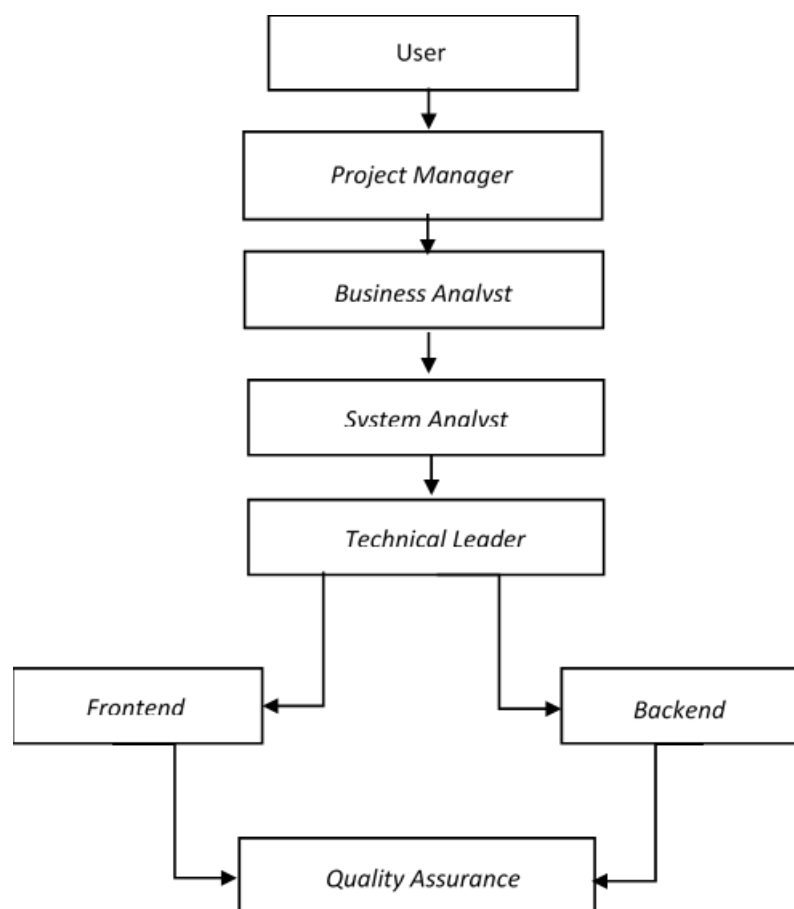
PT. Metrodata Electronics Tbk pada saat ini dibagi menjadi tiga unit bisnis utama yakni Bisnis Distribusi TI (PT. Synnex Metrodata Indonesia) yang menangani bidang usaha distribusi TI. Bisnis Solusi TI (PT. Mitra Integrasi Informatika) yang menyediakan solusi lengkap mulai dari *design*, implementasi, support, managed service, dan pelatihan. Bisnis Konsultasi TI (PT. Soltius Indonesia) yang menawarkan keahlian dalam bidang solusi bisnis transformasional dan jasa konsultasi.

PT. Metrodata Electronics Tbk mempunyai banyak proses bisnis di dalamnya, diantaranya adalah PT.Synnex Metrodata Indonesia yang bergerak dibidang usaha distribusi teknologi informasi dan komunikasi. Berikutnya adalah PT. Soltius Indonesia yang bergerak dalam solusi transformasi dan jasa konsultasi. Selanjutnya PT. My Icon Technology yang bergerak dibidang penyedia produk-produk TIK secara ritel. Selanjutnya PT. Xerindo Technology yang menyediakan jasa perencanaan radio, instalasi, pengujian, perawatan. Dan yang terakhir adalah PT. Mitra Integrasi Informatika atau MII, perusahaan yang menyediakan solusi lengkap mulai desain hingga pelatihan.

Perusahaan MII ini adalah perusahaan yang memiliki beberapa unit bisnis juga, salah satunya adalah bergerak dalam bidang jasa outsourcing. Jasa outsourcing yang dikelola oleh MII adalah dalam bidang penyaluran tenaga SDM di bidang teknik informatika di mana MII membuka peluang bagi clean graduate untuk mengikuti program pelatihan yang dinamakan “Boot Camp”. Program *bootcamp* ini dilakukan selama 2 bulan di mana ini adalah proses para peserta untuk belajar, dididik, dan ditempa kemampuannya oleh seorang *trainer* agar nantinya bisa menjadi sumber daya manusia IT yang berkualitas. Setelah 2 bulan berlalu, para peserta yang lulus program pendidikan ini akan disalurkan kepada perusahaan-perusahaan lain yang memerlukan tenaga IT. Selain jasa *outsourcing*, MII juga menyediakan jasa pembuatan aplikasi. Proyek pengembangan aplikasi dikerjakan oleh sebuah tim yang didalamnya terdapat tim yang lebih spesifik lagi pekerjaannya, antara lain adalah tim dalam pemisahan antara *backend* dan *frontend*.

Sebuah tim akan dipimpin oleh *project manager*. Selanjutnya ada BA atau *business analyst*. Seorang BA bertugas untuk menganalisa, memvalidasi persyaratan untuk perubahan proses bisnis, atau kebijakan suatu perusahaan/organisasi [3]. Analisis bisnis berperan besar dalam menggerakkan organisasi ke arah efisiensi, produktivitas dan profitabilitas. Selain itu dalam sebuah tim juga ada seseorang yang menjadi sebagai SA atau *system analyst* yang

bertugas untuk menganalisa sistem operasi, menguji desain sebuah perangkat lunak agar aplikasi sesuai dengan standar yang telah disepakati bersama [4]. Selanjutnya ada juga QA atau *quality assurance* yang bertugas sebagai penguji atau testing terhadap sebuah produk yang berupa perangkat lunak sehingga sebuah sistem dalam aplikasi dijamin kualitasnya tanpa ada sebuah *bug* atau *error* [5]. Selanjutnya untuk pengesekusian dalam pengerjaan membangun sebuah *software* dilakukan oleh dua tim yaitu tim *frontend* dan *backend*. Masing-masing tim tersebut dipimpin oleh seorang *technical leader*. Seorang *tech lead* bertanggung jawab untuk progress mingguan timnya yang biasanya berjumlah 3 sampai 6 orang, tergantung dari besar sebuah proyek yang dikerjakan.



Gambar 3 Proses Bisnis

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI

3.1.1 Primer

- ### 3.1.2 Sekunder

- ### 3.2 Kebutuhan Sistem

Test-Me Project Schedule

13

3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras dan Lunak

1. Perangkat Keras :

- Komputer / laptop
- Mouse
- Keyboard
- Earphone / Headset

2. Perangkat Lunak :

- Xampp
- Netbeans IDE
- Chrome Browser
- Postman
- Adobe Photoshop

3.3.3 Analisis kebutuhan pengguna

Situasi bekerja dengan *work from home* ini memberikan batasan terhadap keleluasaan, namun hak dan kewajiban karyawan harus tetap terlaksana seperti biasa. Demi menunjang kekurangan dari situasi kerja saat ini, PT. Metrodata Electronics Tbk menyiasati dengan membangun program bernama “Recruit-ME” yang diambil dari kata “*Recruitment*” atau perekrutan pegawai dan “ME” yaitu singkatan dari Metrodata Electronics, aplikasi penyeleksian pegawai yang dibuat dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan *Project Owner* atau *user* tentang proses penerimaan dan penyeleksian kandidat yang begitu banyak.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Proses pembuatan aplikasi Recruit-ME terhitung sejak tanggal 23 November 2020. Pada hari pertama adalah menganalisa kebutuhan bisnis dari aplikasi Recruit-ME dari sistem yang pernah ada, kemudian diimplementasikan dalam bentuk BPMN dan dilanjutkan untuk pembuatan *Use Case*.

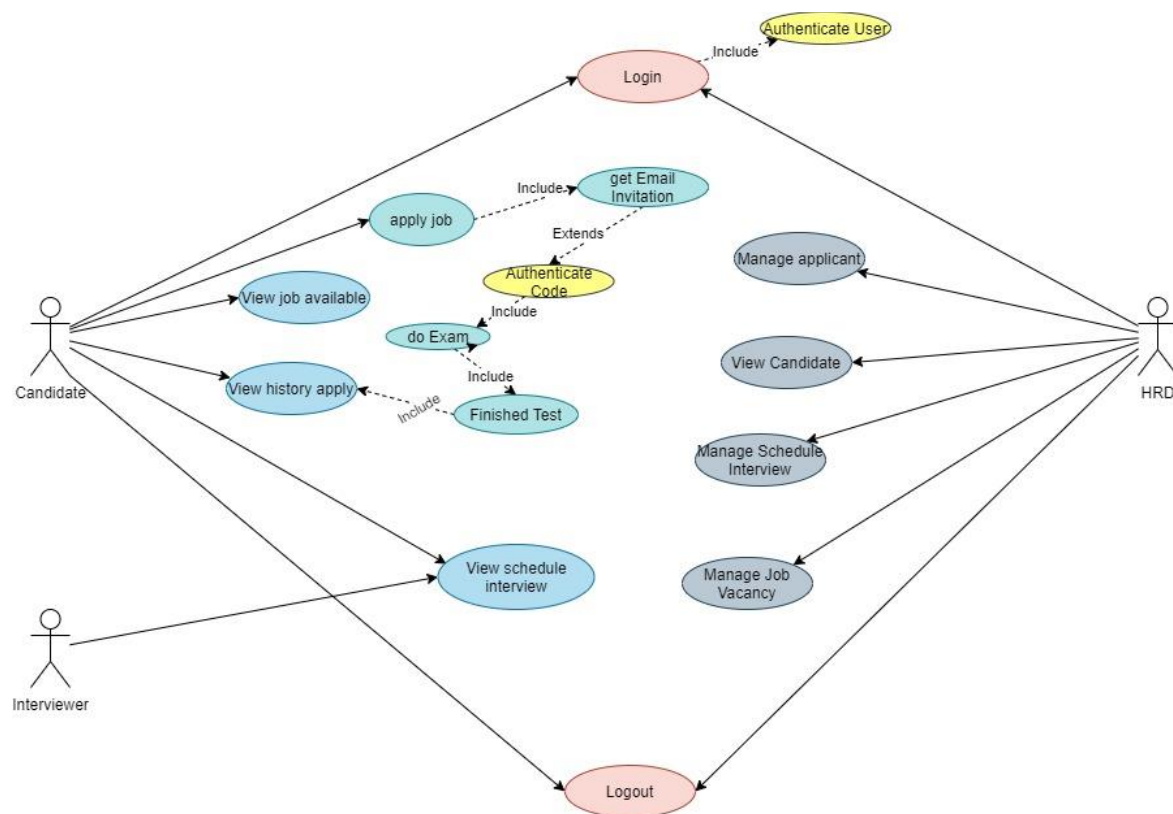
Dalam proses pembuatan *database* terhitung pada tanggal 27 November 2020. Dalam proses pembuatan terdapat beberapa kali perubahan desain guna menyesuaikan permintaan *user*. *Database* yang digunakan adalah Mysql, dan *Integrated Development Environment* yang dipakai adalah phpMyAdmin. Website ini nantinya akan berbentuk *monolith*, untuk bahasa pemrograman yang digunakan untuk *backend* adalah Java dengan *framework* **Spring Boot** dan *Thymeleaf (template engine)* untuk untuk *frontend*.

3.3.1 UML (Unified Modeling Language) Diagram

UML (Unified Modeling Language) diagram adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis *object oriented* [2].

1. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan sekelompok use cases dan aktor yang disertai dengan hubungan diantaranya. Diagram use cases ini menjelaskan dan menerangkan kebutuhan yang diinginkan *user*, serta sangat berguna dalam menentukan struktur organisasi dan model dari pada sebuah sistem [6].

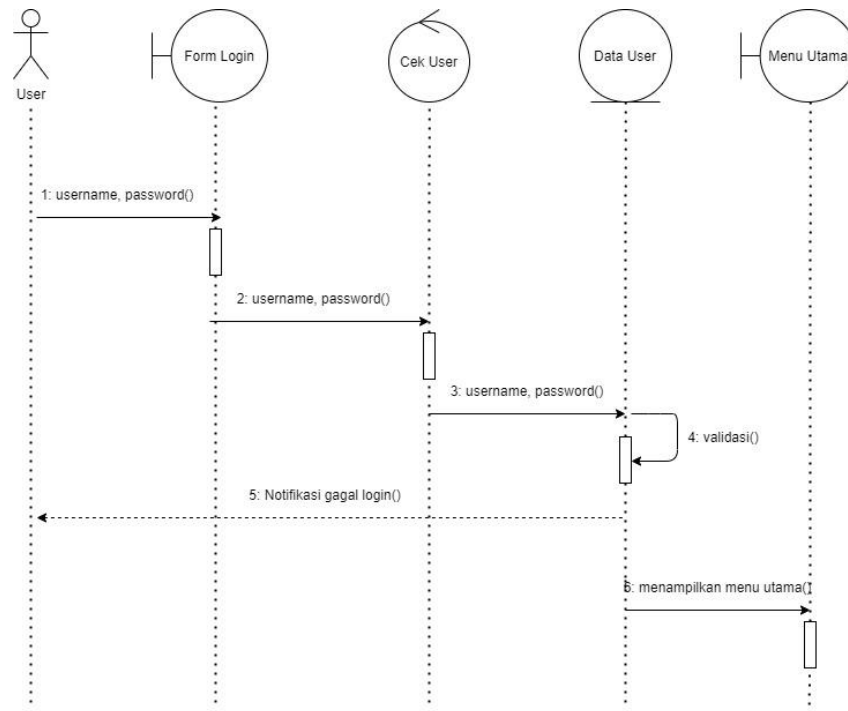


Gambar 4 use Case

Seperti terlihat pada gambar 3.2. Terdapat 3 aktor yang terdapat pada *use case diagram* yaitu *candidate*, *HRD*, dan *Interviewer*. *Candidate* dapat melihat pekerjaan yang tersedia, melihat histori pekerjaan yang pernah didaftar, dan melihat jadwal *interview*. *HRD* dapat melakukan semua operasi pada bagian data pelamar (*applicant*), *Schedule Interview*, dan mengatur *Email Interviewer*. Sedangkan *interviewer* hanya bisa melihat jadwal *interview*.

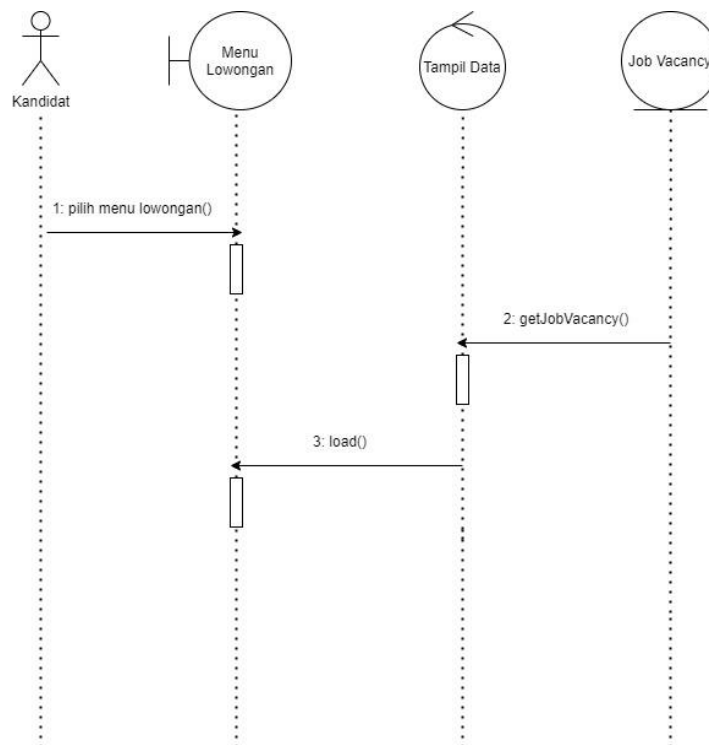
2. Sequence Diagram

a. Sequence Login



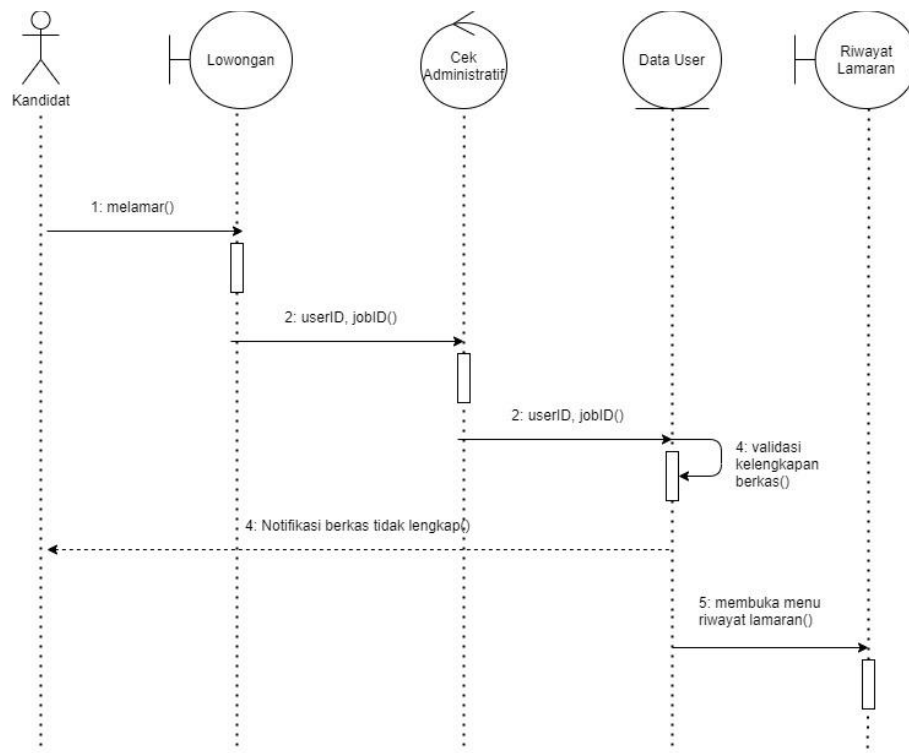
Gambar 5 Sequence Login

b. Sequence View Job



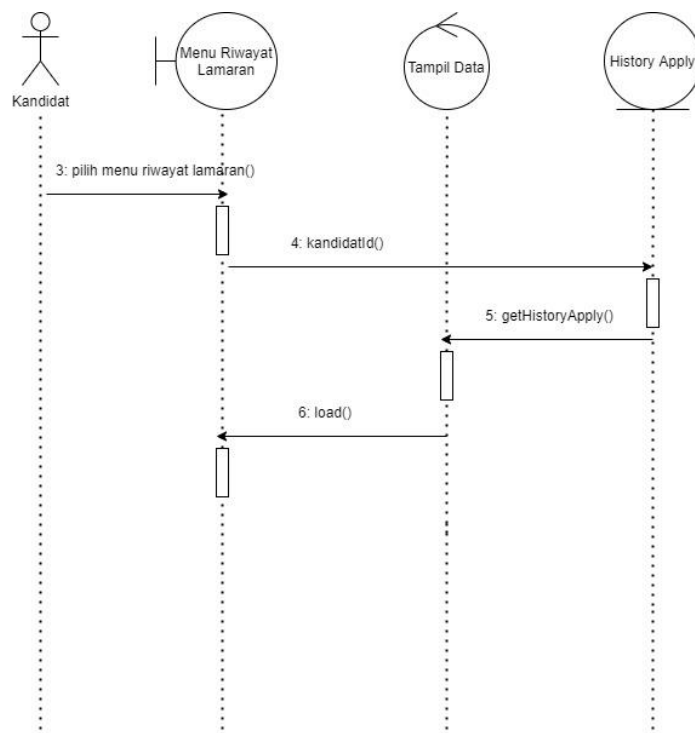
Gambar 6 Sequence View Job

c. Sequence Apply Job



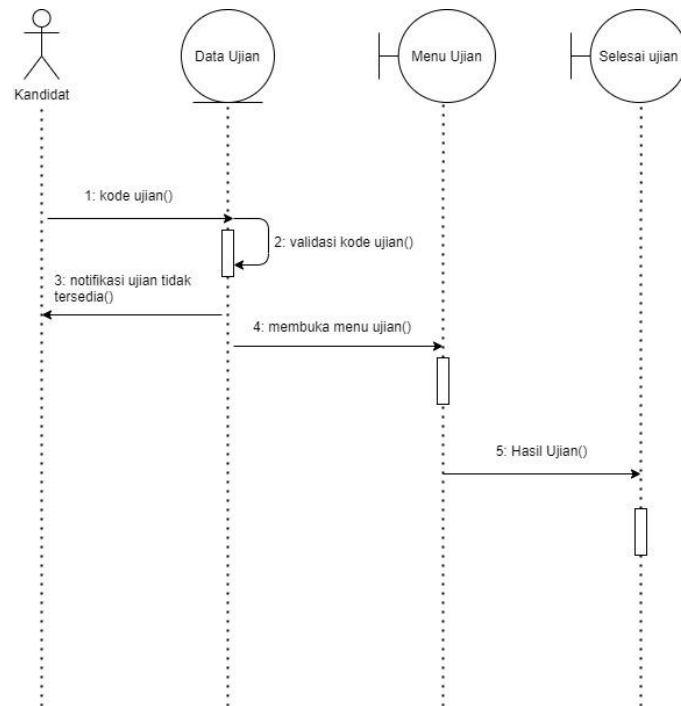
Gambar 7 Sequence Apply Job

d. Sequence View History Apply



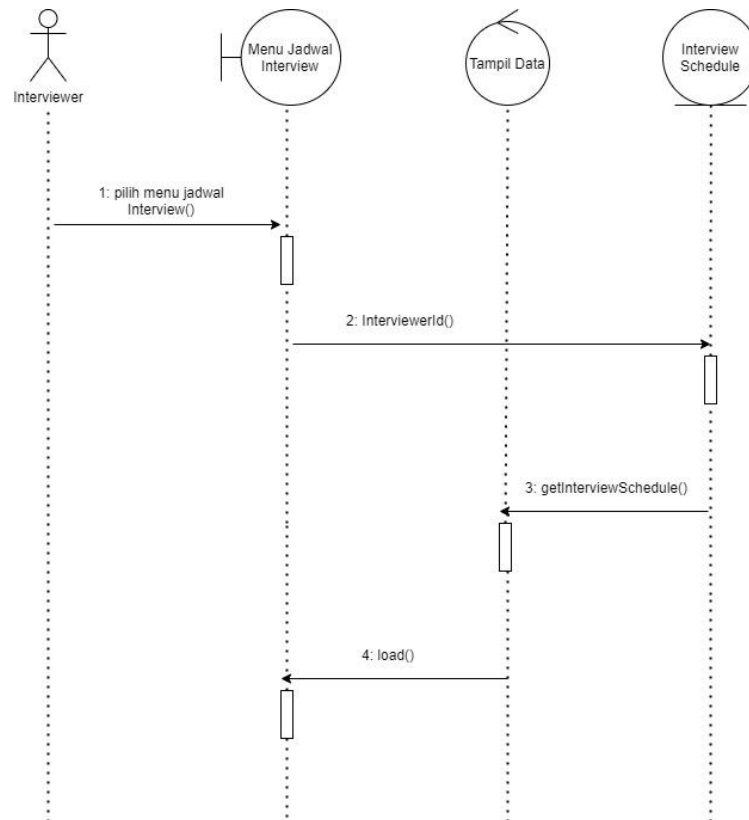
Gambar 8 Sequence View History Apply

e. Sequence Do Exam



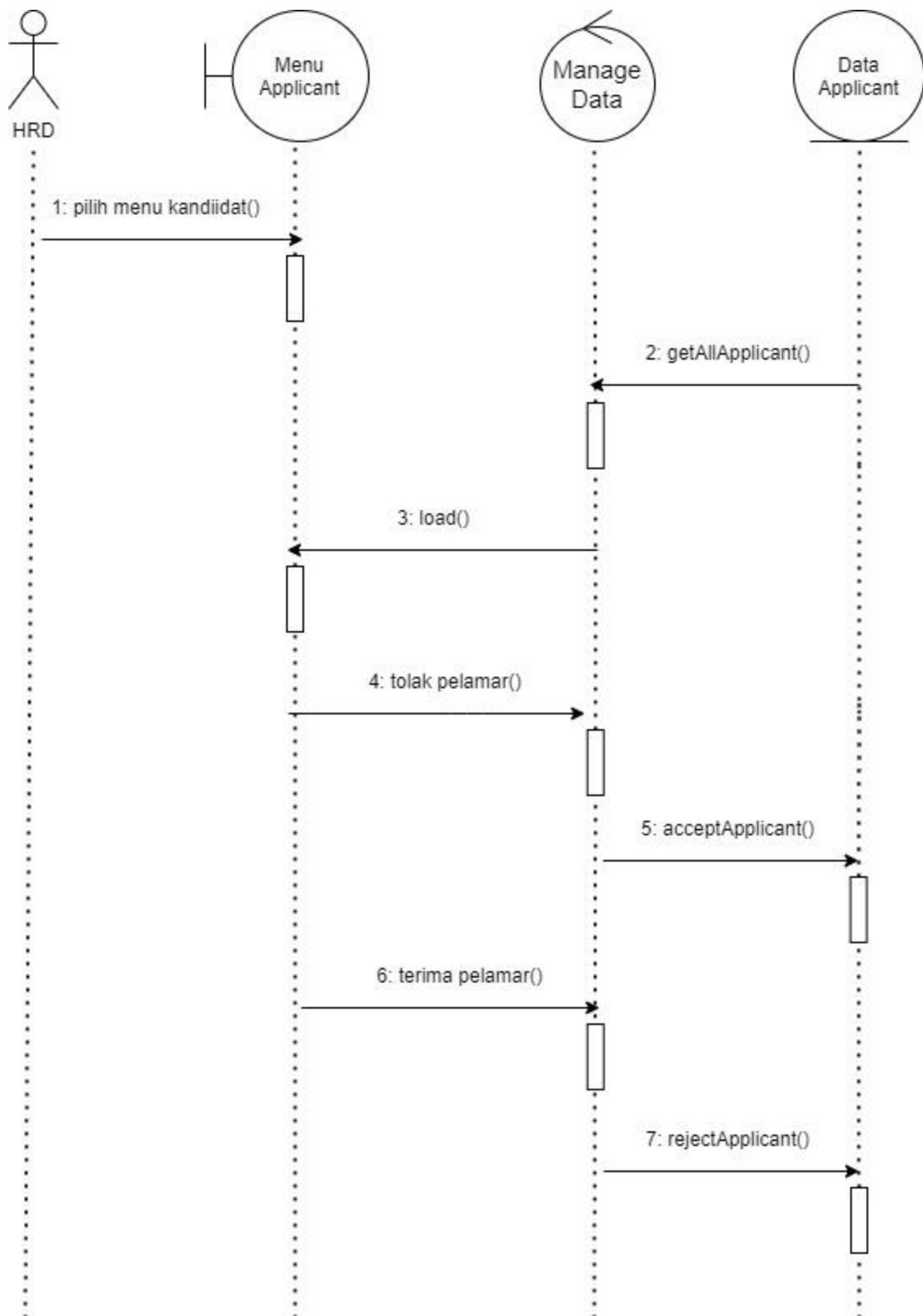
Gambar 9 Sequence Do Exam

f. Sequence View Schedule Interview



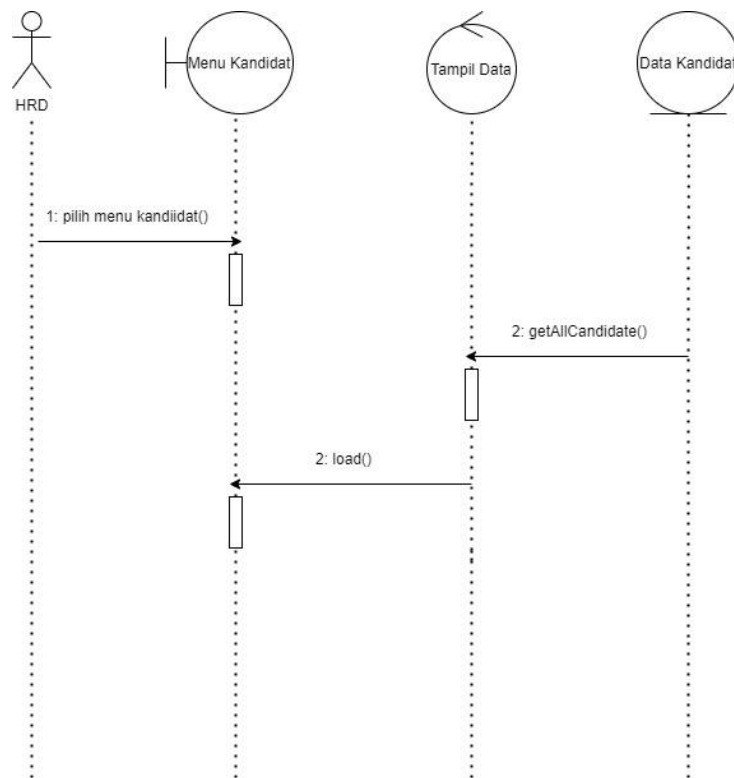
Gambar 10 Sequence View Schedule Interview

g. Sequence Manage Applicant



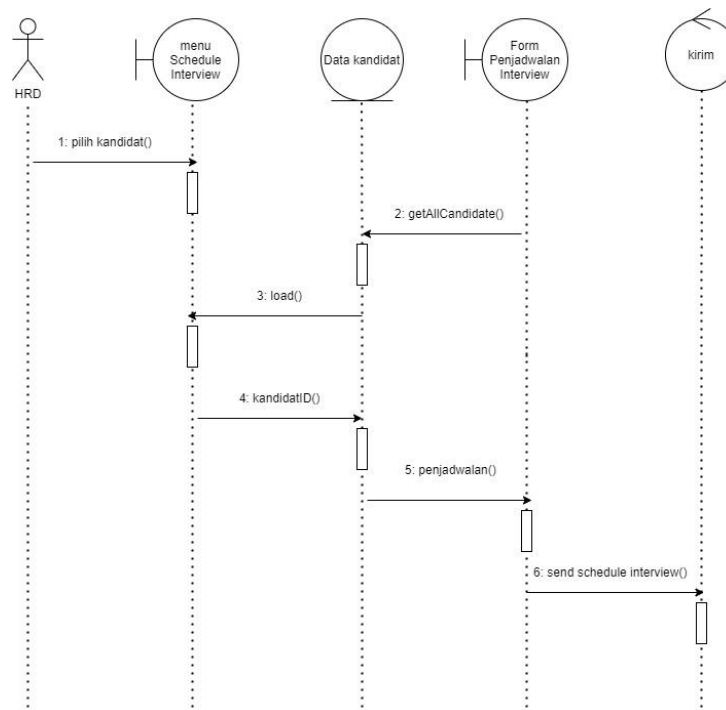
Gambar 11 Sequence Manage Applicant

h. Sequence View Candidate



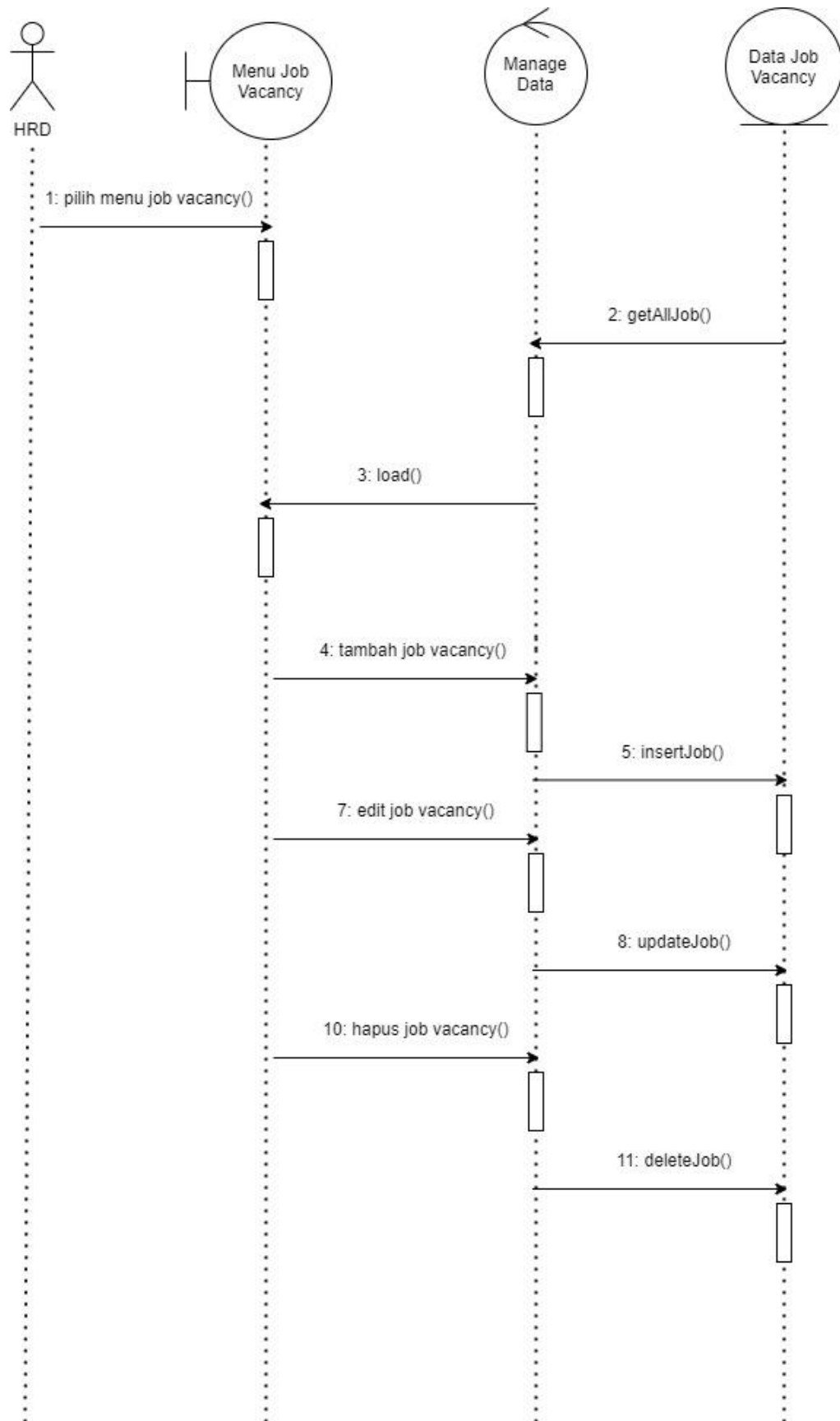
Gambar 12 Sequence View Candidate

i. Sequence Manage Schedule Interview



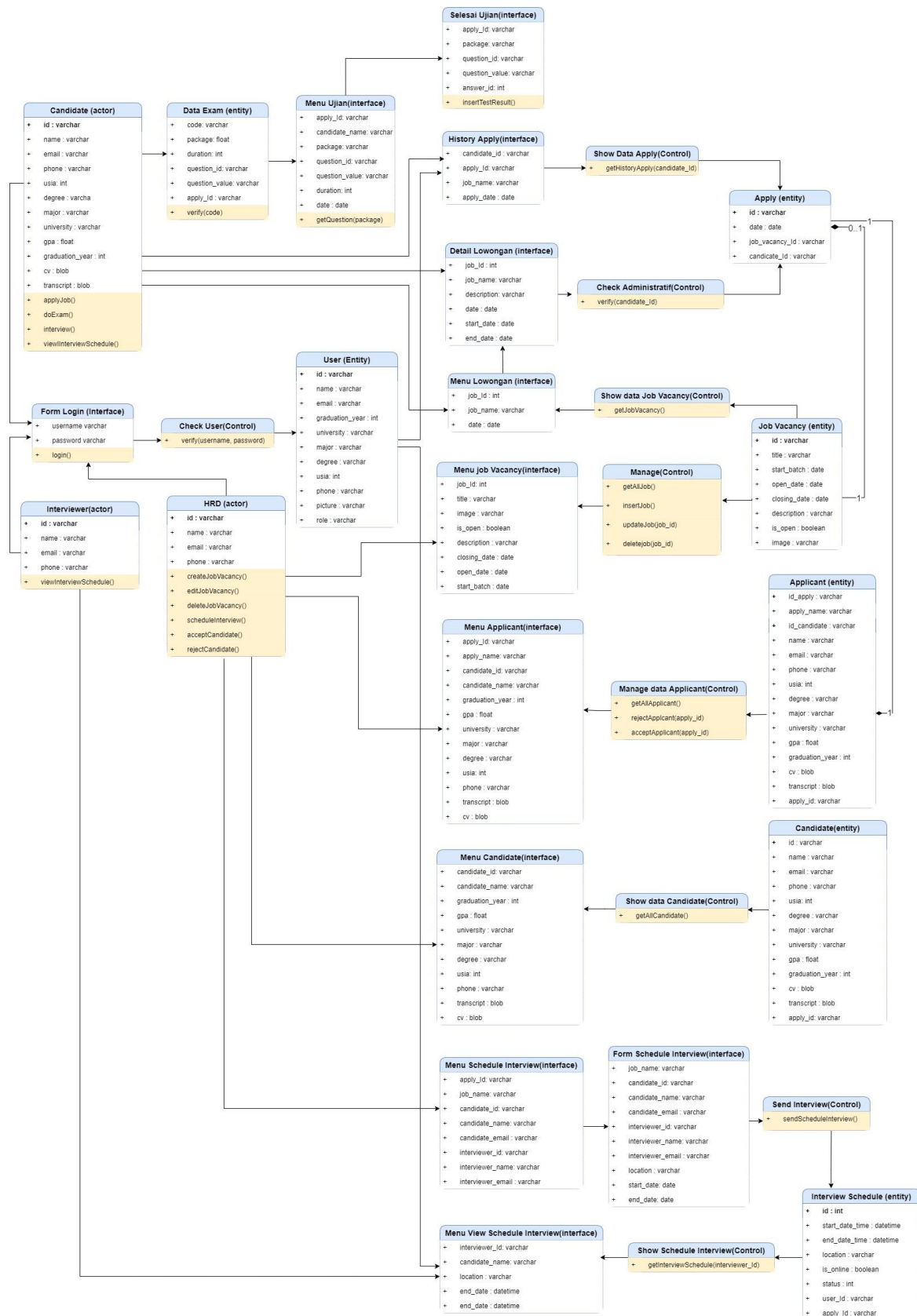
Gambar 13 Sequence Manage Schedule Interview

j. Sequence Manage Job Vacancy



Gambar 14 Sequence Manage Job Vacancy

3. Class Diagram

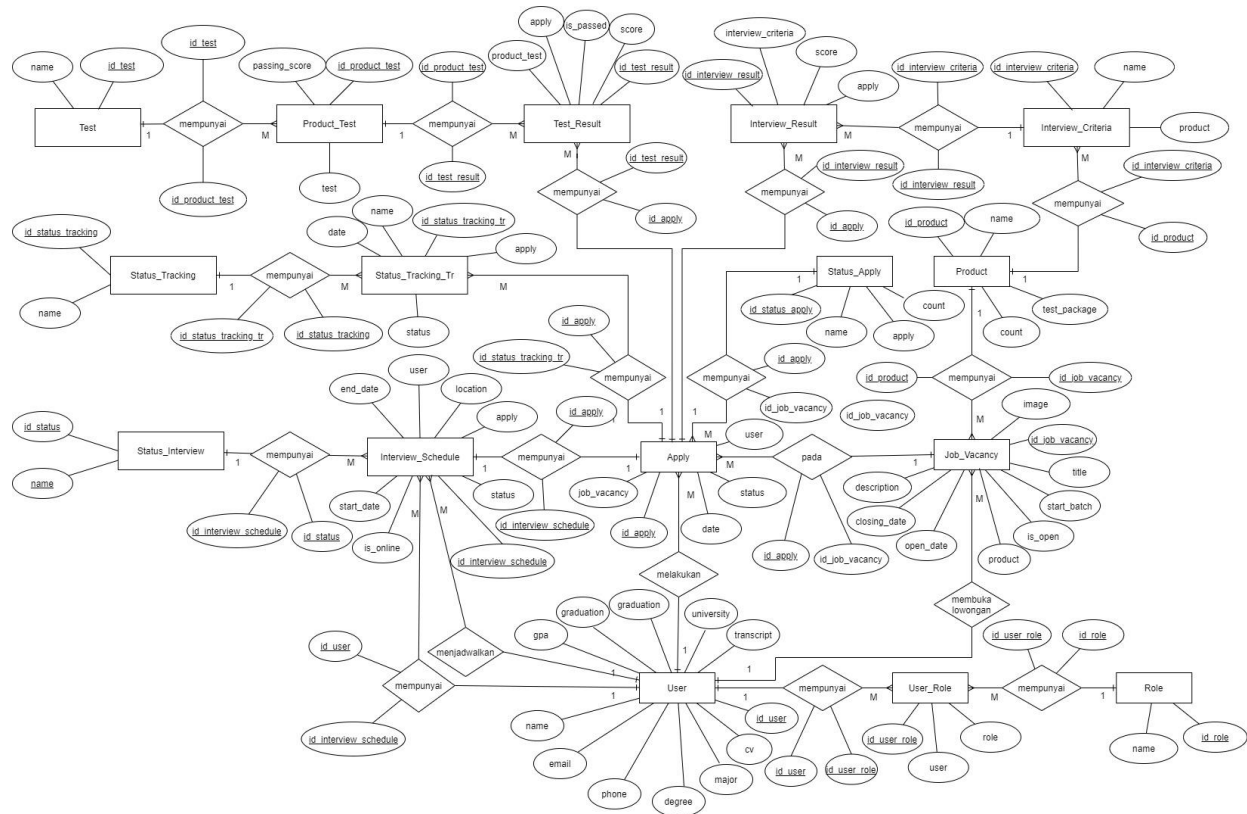


Gambar 15 Class Diagram

3.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD) Dan Desain Tabel

Entity Relationship Diagram adalah suatu bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antar objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD digunakan untuk menyusun struktur data dan hubungan antar data [6].

A. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 16 Entity Relationship Diagram

ERD yang terlihat pada gambar 3.13 terdiri dari 16 tabel. Untuk mempermudah dalam membaca, maka dikelompokkan seperti gambar di atas yang meliputi *User Apply*, *Tracking*, *Test*, *Interview Scheduling*, dan *Form Interview*.

B. Desain Tabel

1. Tabel User

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	varchar(10)	Not	Pk
2.	name	varchar(50)	Not	-
3.	email	varchar(50)	Not	-
4.	phone	varchar(15)	Not	-
5.	degree	varchar(50)	Not	-
6.	major	varchar(50)	Not	-
7.	university	varchar(50)	Not	-
8.	gpa	float(4)	Yes	-
9.	graduation_year	int(4)	Yes	-
10.	cv	blob	Yes	-
11.	transcript	blob	Yes	-

Tabel 3 User

2. Tabel User_Role

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	int	Not	Pk
2.	user	varchar(50)	Not	Fk
3.	role	int	Not	Fk

Tabel 4 User Role

3. Tabel Role

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	int	Not	Pk
2.	name	varchar(50)	Not	-

Tabel 5 Role

4. Tabel Job_Vacancy

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	varchar(15)	Not	Pk
2.	title	varchar(50)	Not	-
3.	start_batch	date	Not	-
4.	open_date	date	Not	-

5.	closing_date	date	Not	-
6.	description	text	Not	-
7.	is_open	boolean	Not	-
8.	image_url	varchar	Not	-
9.	product	varchar(15)	Not	Fk

Tabel 6 Job Vacancy

5. Tabel Product

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	varchar(15)	Not	Pk
2.	name	varchar(50)	Not	-
3.	test_package	varchar(5)	Not	-
4.	count	int(10)	Not	-

Tabel 7 Product

6. Tabel Apply

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	varchar(50)	Not	Pk
2.	date	timestamp	Not	-
3.	status	int	Not	Fk
4.	job_vacancy	varchar(15)	Not	Fk
5.	user	varchar(10)	Not	Fk

Tabel 8 Apply

7. Tabel Status_Apply

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	int	Not	Pk
2.	name	varchar(50)	Not	-
3.	count	int(10)	Not	-

Tabel 9 Status Apply

8. Tabel Interview_Schedule

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	int	Not	Pk
2.	start_date_time	datetime	Not	-
3.	end_date_time	datetime	Not	-

4.	location	varchar	Not	-
5.	is_online	boolean	Not	-
6.	apply	varchar	Not	-
7.	status	int	Not	Fk
8.	candidate	varchar(10)	Not	Fk

Tabel 10 Interview Schedule

9. Tabel Status_Interview

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	int	Not	Pk
2.	name	varchar(50)	Not	-

Tabel 11 Status Interview

10. Tabel Status_Tracking_Tr

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	int	Not	Pk
2.	name	varchar(50)	Not	-
3.	date	timestamp	Not	-
4.	status	int	Not	Fk
5.	apply	varchar	Not	Fk

Tabel 12 Status Tracking Tr

11. Tabel Status_Tracking

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	int	Not	Pk
2.	name	varchar(50)	Not	-

Tabel 13 Status Tracking

12. Tabel Interview_Result

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	int	Not	Pk
2.	score	float	Not	-
3.	interview_criteria	int	Not	Fk
4.	apply	varchar	Not	Fk

Tabel 14 Interview Result

13. Tabel Interview_Criteria

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	int	Not	Pk
2.	name	varchar	Not	-
3.	program	varchar	Not	Fk

Tabel 15 Interview Criteria

14. Tabel Test_Result

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	varchar(50)	Not	Pk
2.	score	float	Not	-
3.	is_passed	boolean	Not	-
4.	apply	varchar	Not	Fk
5.	product_test	varchar	Not	Fk

Tabel 16 Test Result

15. Tabel Product_Test

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	varchar(50)	Not	Pk
2.	passing_score	float	Not	-
3.	test	int	Not	Fk
4.	product	varchar	Not	Fk

Tabel 17 Product Test

16. Tabel Test

No	Nama Field	Tipe Data (Panjang)	Null	Index
1.	id	varchar	Not	Pk
2.	name	varchar	Not	-

Tabel 18 Test

3.3.3 Desain I/O

Berikut ini adalah beberapa gambaran *mockup* dari list fitur yang ada.

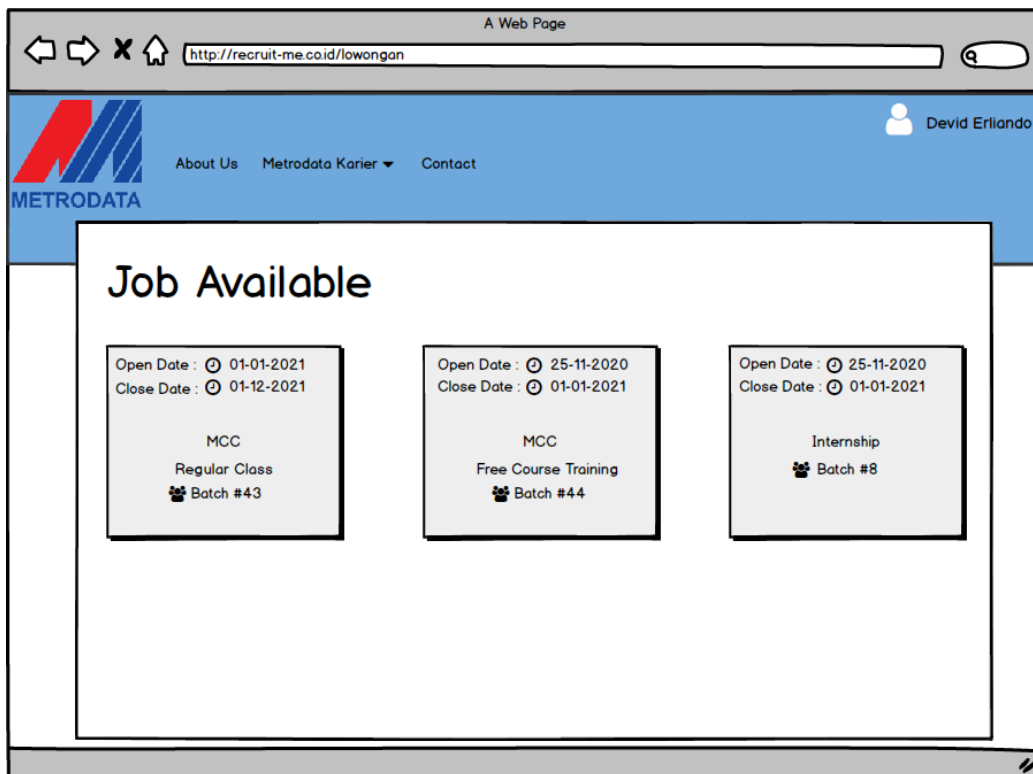
The mockup shows a web browser window with the URL `http://recruit-me.co.id`. The page header features the METRODATA logo and navigation links: 'About Us', 'Metrodata Karier', and 'Contact'. A user profile icon for 'Devid Erliando' is in the top right. The main content area is titled 'Complete Personal Data' with a red asterisk indicating required fields. The form contains the following fields and values:

Field Label	Value
* Nama Lengkap	Devid Erliando Bardin
* Alamat Email	dev123@gmail.com
* Nomor HP	08123456789
* Jenjang	S1
* Jurusan	Teknik Informatika
* Universitas	Universitas Kristen Satya Wacana
* IPK	4.00
* Tahun Lulus	2021
* CV (Doc, Docx, PDF)	Upload

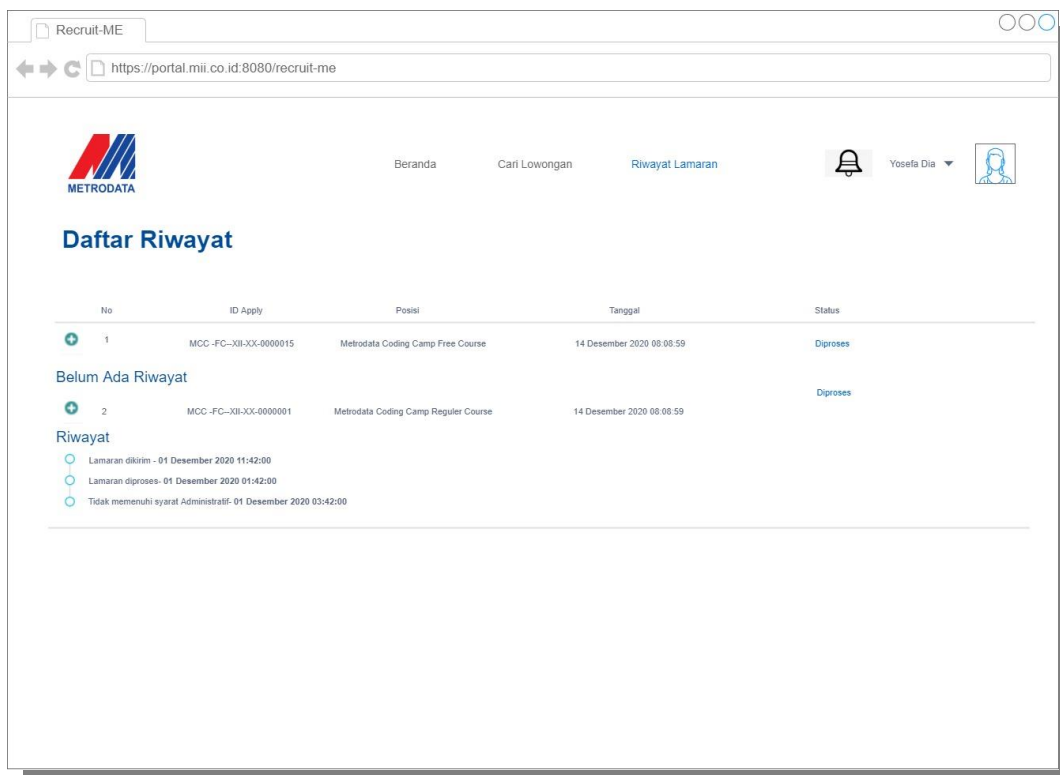
A green 'Save' button is located at the bottom right of the form.

Gambar 17 Tampilan Menu Profile

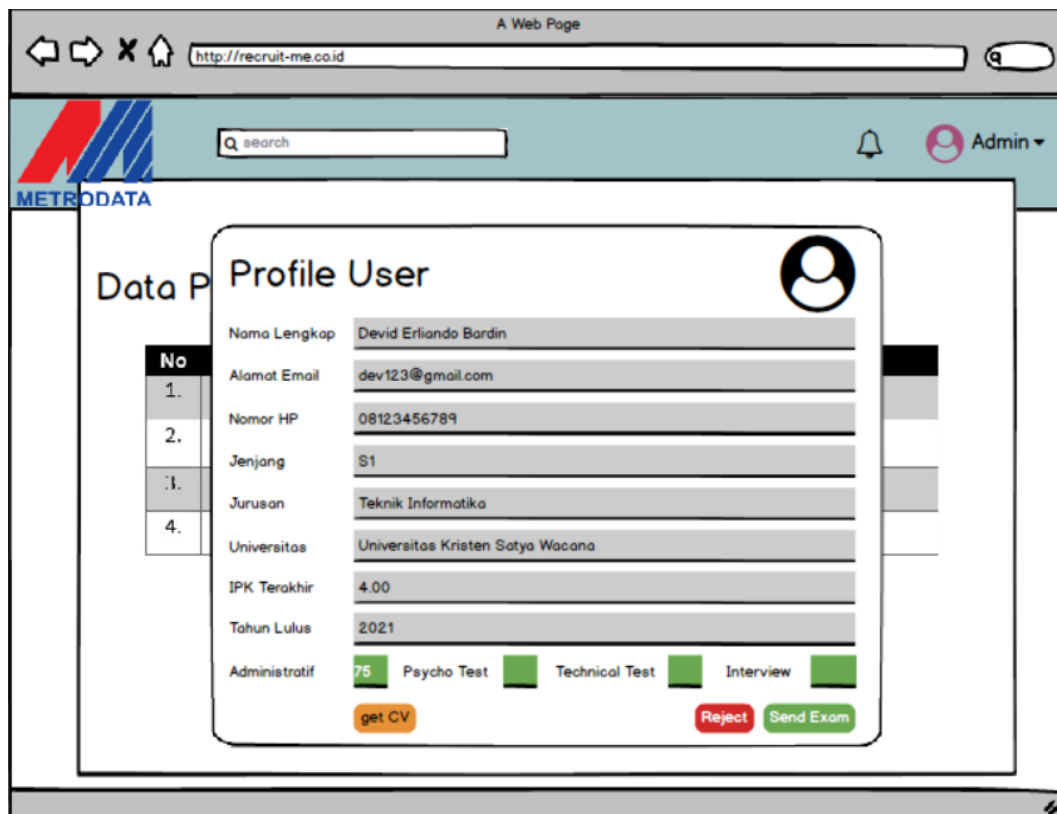
Gambar 3.4 adalah mock up form untuk melengkapi berkas. Aplikasi Recruit-ME mengkonsumsi API dari aplikasi lain sehingga untuk Nama Lengkap, Alamat Email, Nomor HP, Jenjang, dan Universitas pada kolom *field* dibuat *disable* atau tidak dapat diubah.



Gambar 18 Tampilan Job Available

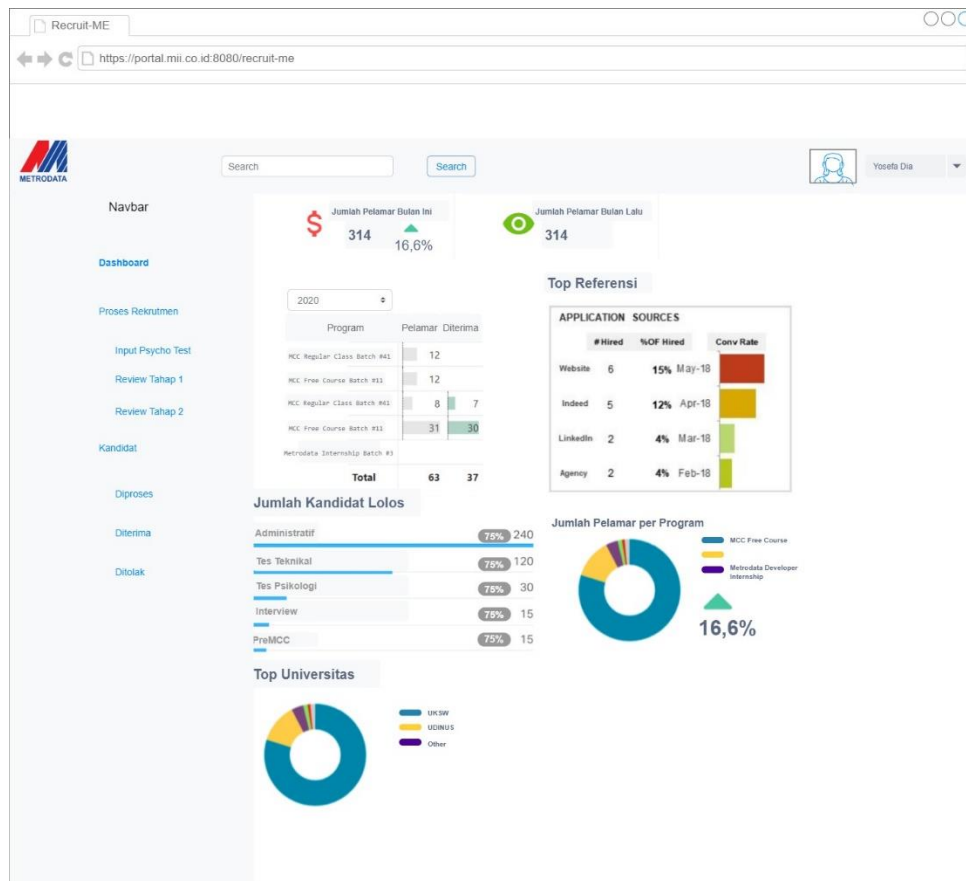


Gambar 19 Tampilan History Apply



Gambar 20 Tampilan Menu Applicant

Gambar 3.10 merupakan tampilan *modal* ketika nama dari salah satu kandidat diklik, modal tersebut akan berisikan data diri user dengan *field disable* yang artinya tidak dapat diubah oleh HRD. Di bagian bawah terdapat *score* yang dari hasil test yang telah dilewati oleh kandidat. Terdapat pula *button get CV* untuk melihat CV dari candidate tersebut, sehingga HRD dapat mereview dengan mudah. Dibagian kanan terdapat 2 *button* yaitu *Reject* dan *Send Exam*, *Reject* untuk mengirimkan email jika kandidat tersebut tidak lolos, sedangkan *Send Exam* untuk mengirimkan *Email Invitation*. Tombol *Reject* dan *Send Exam* akan *disable* secara otomatis jika tidak diperlukan.



Gambar 21 Tampilan Dashboard

The interface shows a candidate profile modal with the following details:

No	Nama	Universitas	Lamaran
1	Yogi	UDINUS	MCC Regular Class Batch #41
2	Panna	UNDP	Metrodata Internship Batch #1








Modal Package

Profile User

Nama Lengkap	Devid Erlando Bardin
Alamat Email	dev123@gmail.com
No HP	0123456789
Usia	17th
Pendidikan	S1 - Teknik Informatika - Universitas Kristen Satya Wacana
IPK Terakhir	4 Tahun Lulus 2017


Buttons: [Label CV](#) [Label Transkrip](#)

Gambar 22 Tampilan Menu Candidate

Search		Search		 Yosefa Dia	
No	Nama	Tanggal	Jam	Lokasi	Action
	1	Yogi	12 April 2020	11:00 - 12.00	link  
	2	Panna	12-4-2020	11:00 - 12.00	link  

Gambar 23 Tampilan Menu Schedule Interview

Page 1



Penjadwalan

Nama :

Interviewer :

Tanggal :

Waktu

Lokasi

Kirim

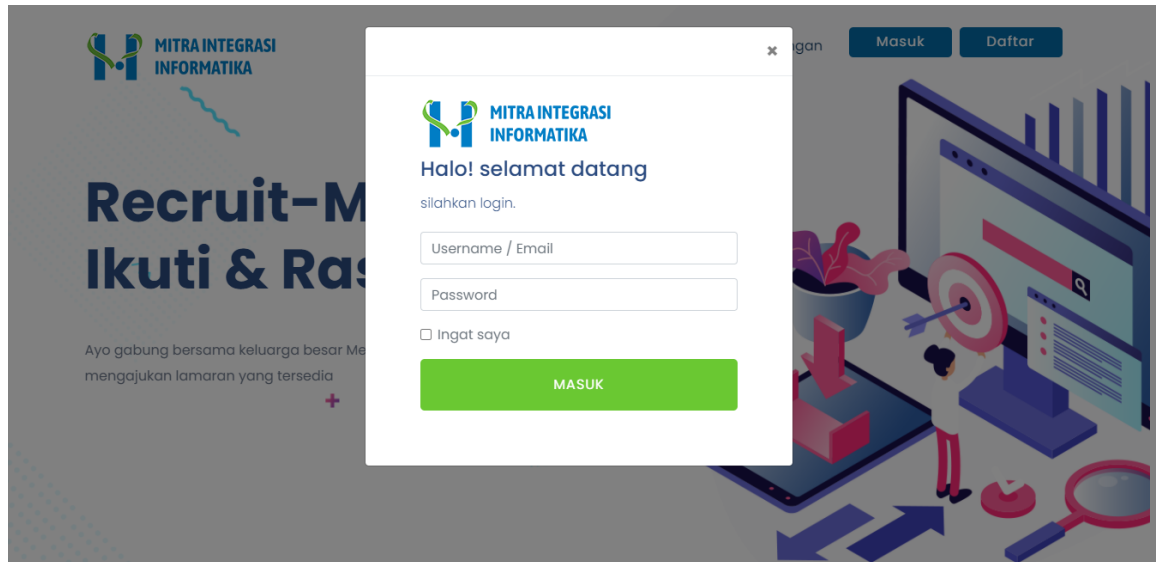
Gambar 24 Tampilan Form Penjadwalan Interview

3.4 Implementasi

Aplikasi ini memiliki halaman yang sesuai dengan fungsinya. Berdasarkan analisis *requirement document* maka dapat dianalisa list fitur apa saja yang akan disediakan.

A. Menu Login Dan Dashboard

Berikut tampilan login Recruit-ME

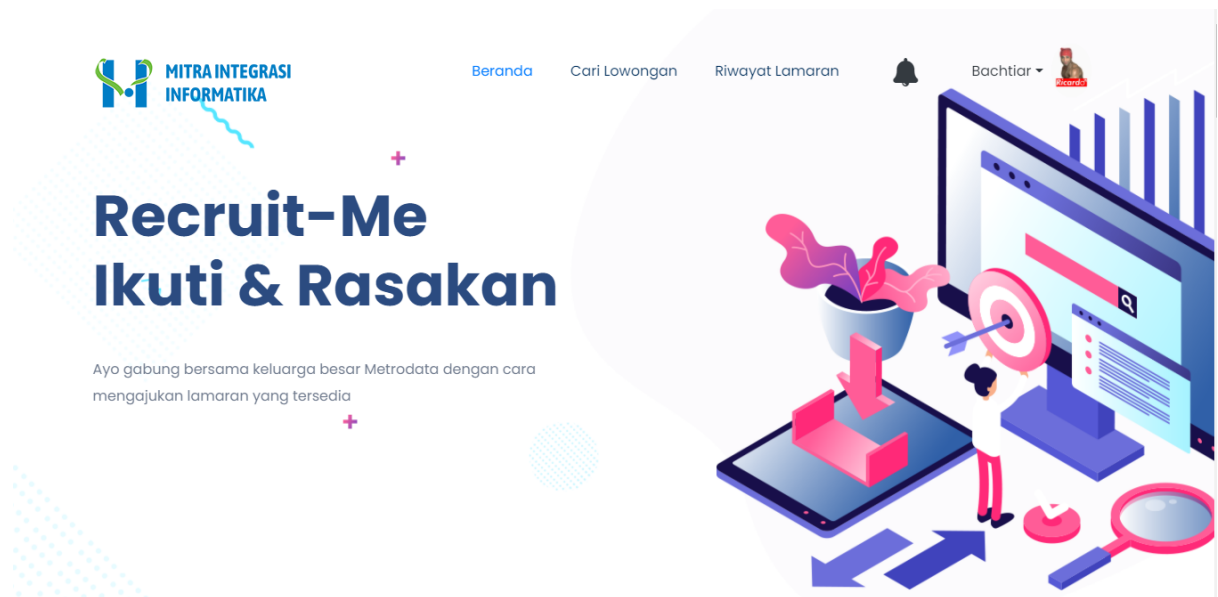


Gambar 25 Form Login

Dalam aplikasi ini juga terdapat level user/role antara lain :

- User / Kandidat
- HRD
- Interviewer

Setelah login, akan dilakukan pengecekan role akun. untuk role user / kandidat akan dialihkan ke halaman depan sedangkan role HRD dan Interviewer akan dialihkan ke halaman dashboard admin. Berikut tampilan halaman depan dan dashboard admin dari Recruit-ME.



Gambar 26 Halaman Index Candidate

Selamat Datang!
Recruit-ME dashboard admin.

Sabtu, 23 Januari 2021 Pukul 11:49

Overview

Jumlah Pelamar Bulan Ini: 4 (↑0%)

Jumlah Pelamar Bulan Lalu: 0

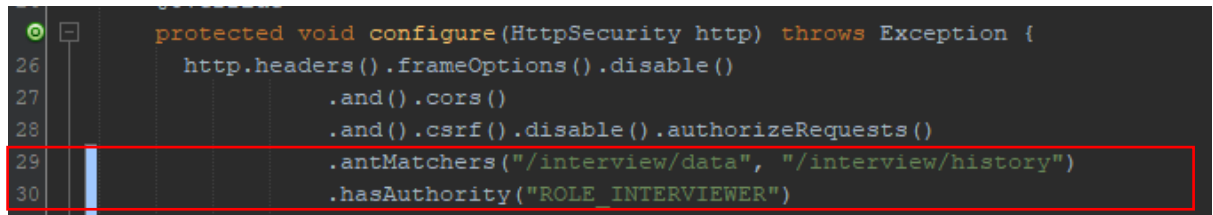
No	Program	Pelamar	Diterima
1	MCC Regular Class Batch #45	3	0
2	Metrodata Internship Batch #5	1	0
Total		4	0

JUMLAH KANDIDAT LOLOS

- Administratif: 75% (3)
- Interview: 50% (2)
- Psycho Test: 100% (4)
- Technical Test: 0% (0)

Gambar 27 Halaman Dashboard

Untuk sistem keamanan dari aplikasi ini menggunakan *library/dependency* **Spring Security**. Dalam spring security developer dapat mengatur hak akses dari setiap user berdasarkan rolenya, untuk contoh kode programnya sebagai berikut.



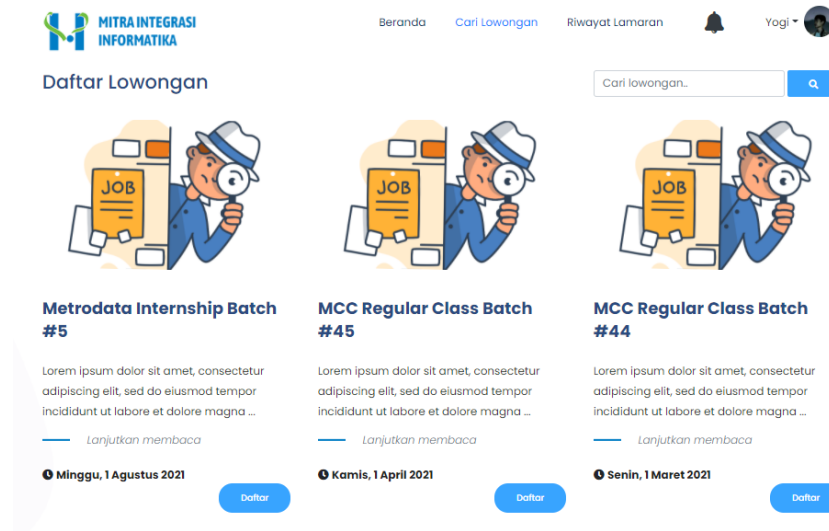
```
protected void configure(HttpSecurity http) throws Exception {  
26     http.headers().frameOptions().disable()  
27     .and().cors()  
28     .and().csrf().disable().authorizeRequests()  
29     .antMatchers("/interview/data", "/interview/history")  
30     .hasAuthority("ROLE_INTERVIEWER")  
}
```

Gambar 28 Kode Program Security

Pada **baris 29**, merupakan deklarasi dari url yaitu url “/interview/data” dan “/interview/history”, kemudian pada **baris 30** adalah pengaturan hak aksesnya, artinya url yang dideklarasikan pada baris 29 hanya boleh diakses oleh akun yang memiliki role “Interviewer”.

B. View Job Available

Menu ini menampilkan daftar lowongan yang tersedia, yaitu dari tabel `job_vacancy` yang status pada kolom `is_open` nya 1 atau `true`.



Gambar 29 Halaman Lowongan

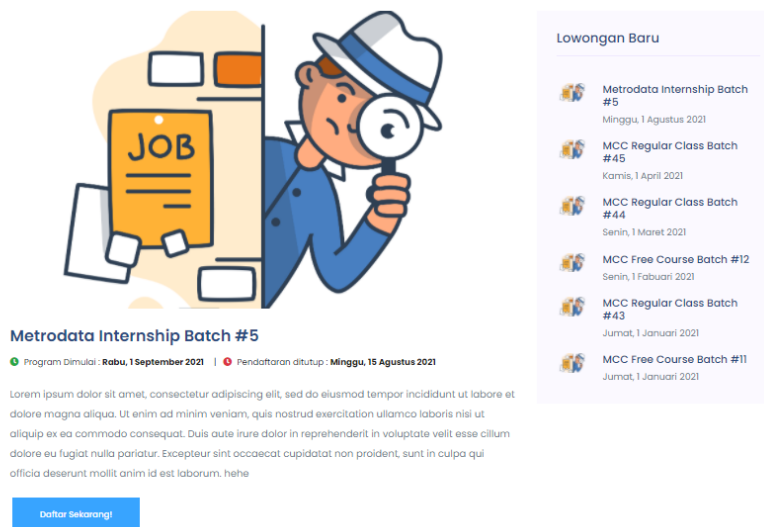
C. Menu Profile Candidate

Pada menu profil ini merupakan menu untuk kandidat melengkapi berkas administrasi seperti cv dan transcript. Berkas-berkas tersebut kemudian disimpan dalam tabel `user`.

Gambar 30 Halaman Profile Candidate

D. Detail Job Dan Apply Job

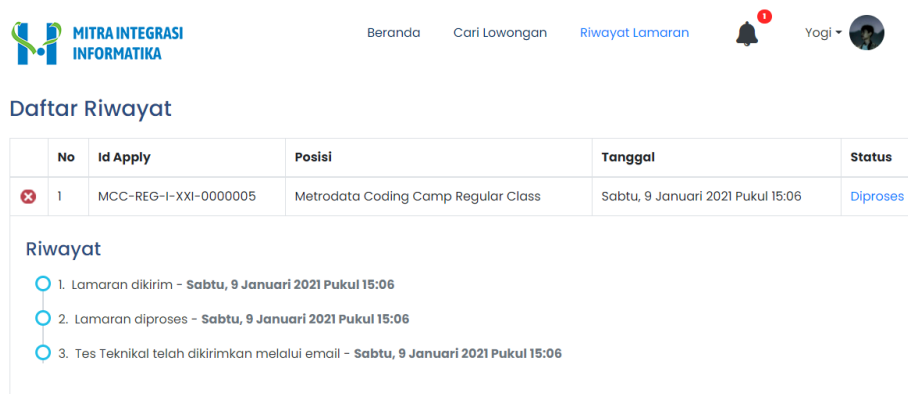
Menu ini merupakan lanjutan dari menu *job available*, dimana ketika lowongan diklik akan dialihkan ke menu detail job. Pada menu ini menampilkan informasi lengkap dari lowongan dan juga kandidat dapat melamar lowongan melalui tombol **Daftar Sekarang**, dibagian bawah.



Gambar 31 Halaman Detail Lowongan

E. View History Apply

Merupakan menubagi kandidat untuk melihat riwayat lamaran dari user, pada menu ini mengambil data dari tabel *Apply* berdasarkan id kandidat yang login.



No	Id Apply	Posisi	Tanggal	Status
1	MCC-REG-I-XXI-0000005	Metrodata Coding Camp Regular Class	Sabtu, 9 Januari 2021 Pukul 15:06	Diproses

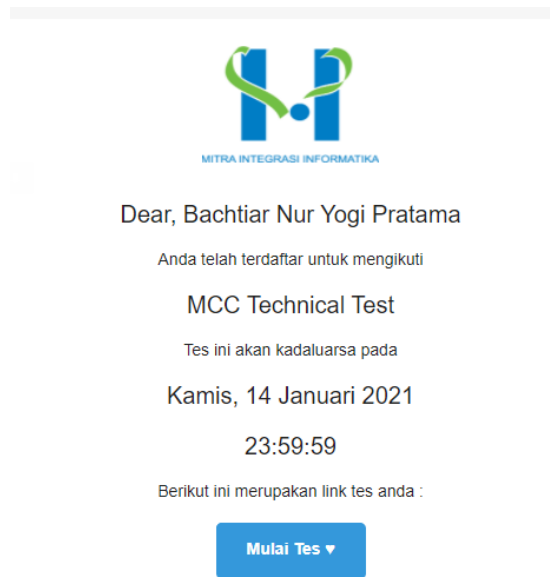
Riwayat

1. Lamaran dikirim - Sabtu, 9 Januari 2021 Pukul 15:06
2. Lamaran diproses - Sabtu, 9 Januari 2021 Pukul 15:06
3. Tes Teknikal telah dikirimkan melalui email - Sabtu, 9 Januari 2021 Pukul 15:06

Gambar 32 Halaman Riwayat Lamaran

F. Email Invitation Tes

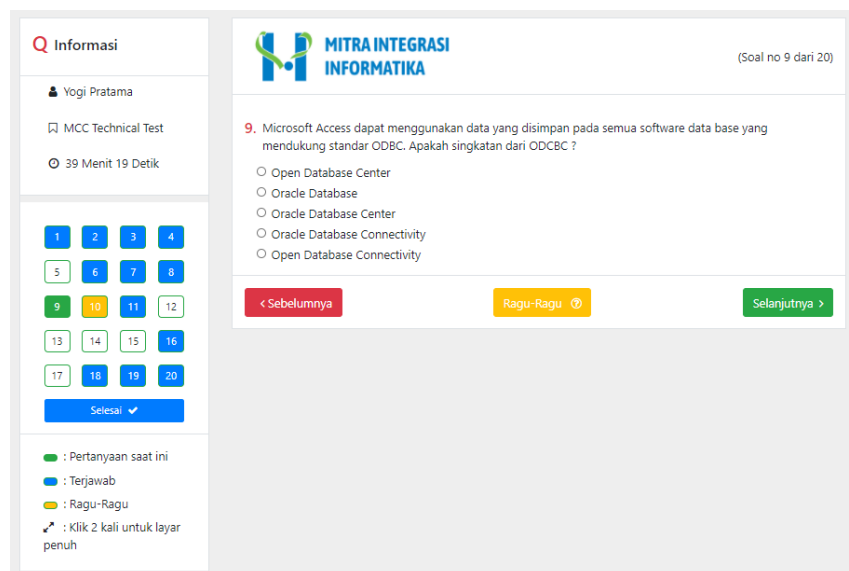
Pada email invitation Tes terdapat informasi lengkap ujian, yang pada bagian bawah terdapat tombol **Mulai Tes** ketika diklik akan dialihkan ke halaman ujian.



Gambar 33 Email Undangan Tes

G. Menu Ujian

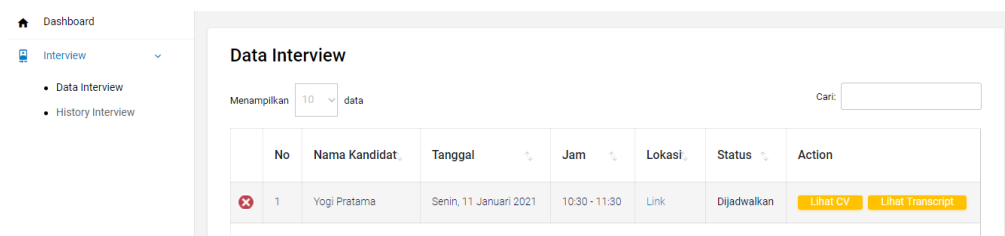
Merupakan menu untuk kandidat melakukan ujian, pada bagian kiri atas terdapat informasi ujian, dan dibagian bawah terdapat navigasi soal dan tombol selesai.



Gambar 34 Halaman Ujian

H. View Schedule Interview

Pada menu ini menampilkan jadwal interview seperti dari interviewer, data jadwal interview diambil berdasarkan id interviewer yang login. Pada menu ini interviewer juga dapat melihat cv dan transcript dari kandidat dengan mengklik tombol kuning pada kolom action.

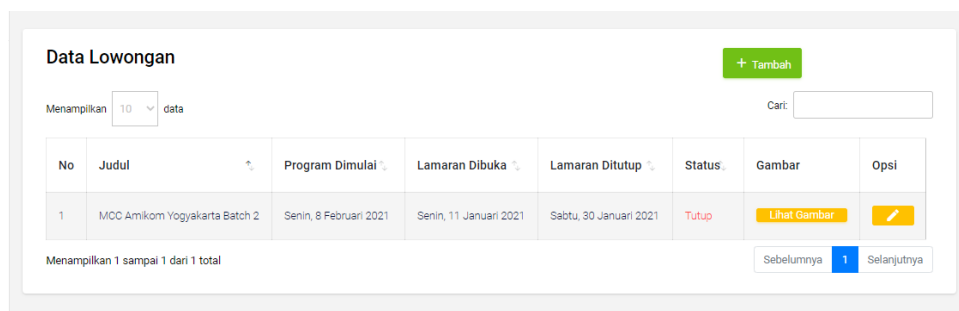


No	Nama Kandidat	Tanggal	Jam	Lokasi	Status	Action
1	Yogi Pratama	Senin, 11 Januari 2021	10:30 - 11:30	Link	Dijadwalkan	Lihat CV Lihat Transcript

Gambar 35 Halaman Jadwal Interview

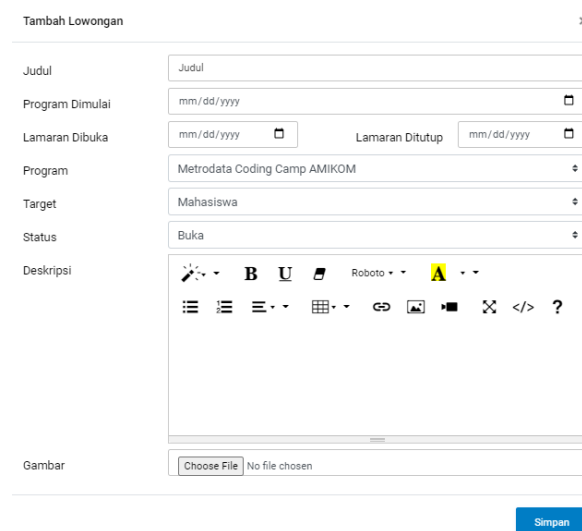
I. Menu Job Vacancy

Menu job vacancy merupakan menu bagi HRD dimana pada menu ini memiliki fitur untuk melihat, menambah, dan mengedit lowongan. Data dari menu ini diambil dari tabel job_vacancy.



No	Judul	Program Dimulai	Lamaran Dibuka	Lamaran Ditutup	Status	Gambar	Opsi
1	MCC Amikom Yogyakarta Batch 2	Senin, 8 Februari 2021	Senin, 11 Januari 2021	Sabtu, 30 Januari 2021	Tutup	Lihat Gambar	Edit

Gambar 36 Menu Job Vacancy



Tambah Lowongan

Judul:

Program Dimulai:

Lamaran Dibuka: Lamaran Ditutup:

Program:

Target:

Status:

Deskripsi:

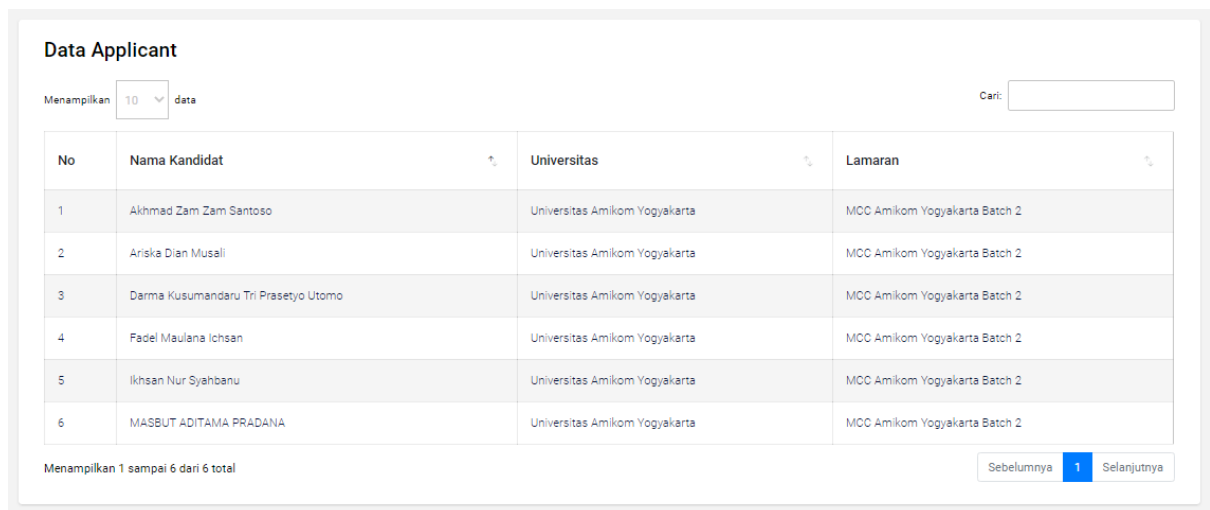
B U **A**

Gambar: No file chosen

Gambar 37 Modal Tambah Job Vacancy

J. Menu Applicant

Pada menu ini, HRD dapat melihat informasi nama, universitas dan nama lowongan dari pelamar lowongan. Data dari menu ini diambil dari tabel *apply*.

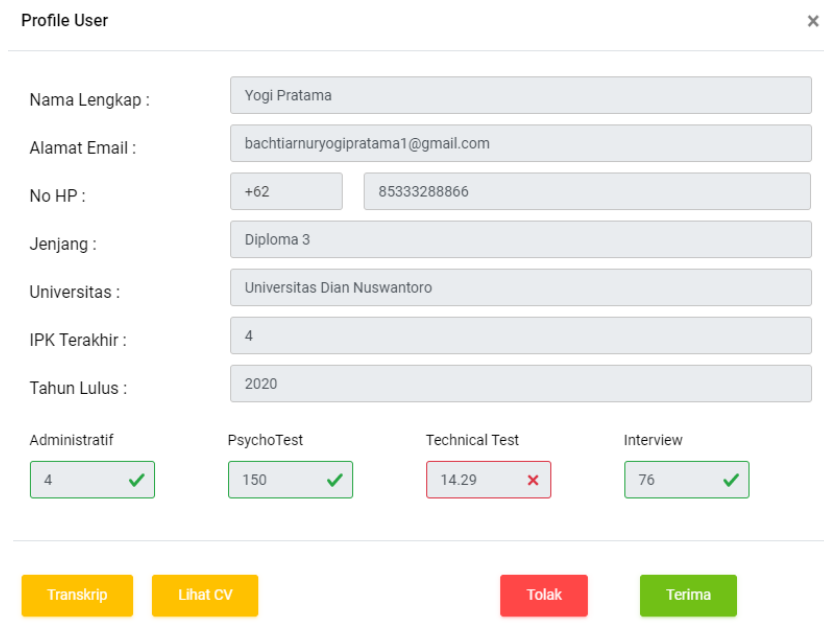


The screenshot shows a web interface titled "Data Applicant". It features a search bar on the right and a table of applicants. The table has four columns: "No", "Nama Kandidat", "Universitas", and "Lamaran". There are 6 rows of data. Below the table, it says "Menampilkan 1 sampai 6 dari 6 total". On the right, there are buttons for "Sebelumnya", "1", and "Selanjutnya".

No	Nama Kandidat	Universitas	Lamaran
1	Akhmad Zam Zam Santoso	Universitas Amikom Yogyakarta	MCC Amikom Yogyakarta Batch 2
2	Ariska Dian Musali	Universitas Amikom Yogyakarta	MCC Amikom Yogyakarta Batch 2
3	Darma Kusumandaru Tri Prasetyo Utomo	Universitas Amikom Yogyakarta	MCC Amikom Yogyakarta Batch 2
4	Fadel Maulana Ichsan	Universitas Amikom Yogyakarta	MCC Amikom Yogyakarta Batch 2
5	Ikhsan Nur Syahbanu	Universitas Amikom Yogyakarta	MCC Amikom Yogyakarta Batch 2
6	MASBUT ADITAMA PRADANA	Universitas Amikom Yogyakarta	MCC Amikom Yogyakarta Batch 2

Gambar 38 Menu Applicant

Fitur lain pada menu ini adalah ketika salah satu data diklik akan menampilkan profil lengkap dari pelamar.



The screenshot shows a "Profile User" modal window. It contains the following information:

- Nama Lengkap :** Yogi Pratama
- Alamat Email :** bachtiarnuryogipratama1@gmail.com
- No HP :** +62 85333288866
- Jenjang :** Diploma 3
- Universitas :** Universitas Dian Nuswantoro
- IPK Terakhir :** 4
- Tahun Lulus :** 2020

Below this information are four test score boxes:

- Administratif:** 4 (green checkmark)
- PsychoTest:** 150 (green checkmark)
- Technical Test:** 14.29 (red X)
- Interview:** 76 (green checkmark)

At the bottom, there are four buttons: "Transkrip" (yellow), "Lihat CV" (yellow), "Tolak" (red), and "Terima" (green).

Gambar 39 Modal Profil Kandidat

Pada modal profil user diatas dibagian bawah terdapat 4 tombol aksi yaitu :

- Tombol **Transkrip** jika diklik akan menampilkan transkrip nilai dari kandidat
- Tombol **Lihat CV** jika diklik akan menampilkan CV dari kandidat
- Tombol **Tolak** jika diklik akan menolak lamaran dan mengirim email kepada kandidat yang berisi bahwa lamarannya ditolak.

- Tombol **Kirim Test** jika diklik akan mengirim email ujian teknis ke kandidat yang artinya kandidat lolos ke tahap selanjutnya.

K. Menu Candidate

Menu bagi HRD untuk menampilkan data kandidat pada sistem Recruit-ME. Pada menu ini terdapat fitur export data ke format excel dan pdf.

No	Nama	Email	Universitas	Jurusan	IPK	CV	Transkrip
1	Aqila Kelana Mudjarto	dav3rliando@gmail.com	Institut Pertanian Bogor	Strata 1	3.88	Lihat CV	Lihat Transkrip
2	Bachtiar Nur Yogi Pratama	bachtiamuryogipratama@gmail.com	Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie	Strata 1	2.0	Lihat CV	Lihat Transkrip
3	Devid Erliando	dav3rliando@gmail.com	Universitas Kristen Satya Wacana	Strata 1	3.7	Lihat CV	Lihat Transkrip
4	Dummy Yosef	dummyjosef@gmail.com	Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie	Diploma 1	3.33	Lihat CV	Lihat Transkrip

Gambar 40 Menu Kandidat

L. Form Schedule Interview

Pada form penjadwalan interview HRD dapat melakukan penjadwalan interview dari kandidat dengan mengisi informasi penjadwalan seperti tanggal, jam, lokasi dan tipe interviewnya, yaitu offline atau online.

Penjadwalan Interview

Nama Lengkap : Yogi Pratama

Interviewer : Devid Erliando Bardin <devid.bardin@mii.co.id>

Tanggal : 2021-01-10

Waktu : 10:30 - 11:30

Lokasi : https://zoom.com

Tipe Interview : ☒ Online ☐ Offline

Kirim Interview

Gambar 41 Form Penjadwalan Interview

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dalam KKI yang dilaksanakan pada 1 September 2020 hingga 28 Februari 2021 dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Dibutuhkan baik *hardskill* dan *softskill* di dalam dunia kerja. *Hardskill* untuk merancang dan membangun aplikasi berdasarkan apa yang sudah diajarkan selama kuliah, dan *softskill* untuk bertahan di dunia kerja yang memiliki banyak tantangan juga tekanan, salah satunya dengan disiplin, mampu bekerja sama dengan orang yang baru dan juga belajar bertanggung jawab pada apa yang diberikan pada kita.
2. Dalam dunia kerja tidaklah hanya diperlukan kemampuan individu tetapi kerja sama secara tim atau yang biasa disebut *teamwork* sangatlah diutamakan.
3. Harus siap sedia apabila suatu saat ada kepentingan mendadak yang diberikan atasan pada kita dan juga kita harus menjalaninya dengan baik.
4. Sistem *recruitment* ini merupakan sistem yang berfungsi sebagai sarana untuk mempermudah *staff* HRD dalam menjalankan tugasnya menyeleksi calon karyawan.

4.2 Saran

Aplikasi Recruit-ME adalah aplikasi yang digunakan untuk mempermudah HRD dalam menjalankan tugasnya. Karena waktu pengerjaan untuk aplikasi ini sangat singkat dan dibutuhkan banyak wawancara dengan *project owner* oleh karena itu untuk kedepannya agar aplikasi ini bisa lebih dikembangkan dengan adanya Recruit-ME versi mobile. Sehingga pelamar pekerjaan lebih dimudahkan lagi untuk mengakses Recruit-ME.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] PT. Metrodata Electronics, Tbk. 2012, “Visi dan Misi perseroan.
“<https://www.metrodata.co.id/visi-misi-id>, diakses tanggal 8 Desember 2020.
- [2] Nugroho, Adi. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Linov HR, 2020, “Tugas dan Tanggung jawab Bussiness Analyst”.
<https://www.linovhr.com/tugas-dan-tanggung-jawab-business-analyst-adalah/>, diakses tanggal 8 Desember 2020.
- [4] Abrar Fidiansyah, 2020, “Mengetahui Pekerjaan System Analyst”,
<https://glints.com/id/lowongan/pekerjaan-system-analyst/#.XzusCW4za00>, diakses tanggal 8 Desember 2020.
- [5] Peni Kurniawati, 2018, “Quality Assurance Dalam Dunia IT”
<https://medium.com/skyshidigital/quality-assurance-dalam-dunia-it999ee722c736>,
diakses tanggal 8 Desember 2020.
- [6] Baharsyah Afrizal, 2020, “ERD? Apa sih itu? – Blog Jagoan Hosting | Tutorial Website”, <https://www.jagoanhosting.com/blog/erd-apa-sih-itu/>, diakses tanggal 24 januari 2021.

LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Selesai Pelaksanaan



PT. Metrodata Electronics Tbk

1/ME/HRPL/I/2021

Jakarta, January 8th 2021

Internship Completion Letter

We are glad to inform you that **Bachtiar Nur Yogi Pratama (A22.2018.02706)** has successfully completed his internship at PT. Mitra Integrasi Informatika (Metrodata Group) within 6 months.

During his internship, he can accomplish every task that given well.

His association with us was very helpful and we wish him all the best in his future endeavors.

Thank you.

With Regards,



Sri Rejeki Dharmadi
Head of HR
Metrodata Group