

## Analysis and Design of Recruitment Information System (Case Study: PT Bhumi Varta Technology)

Muhammad Randa Syafridamara<sup>1\*</sup>, Soegandi Dharma Oetomo<sup>2</sup>, Prya Artha Widjaya<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Matana Tangerang

**Corresponding Author:** Muhammad Randa: [rsyafridamara@gmail.com](mailto:rsyafridamara@gmail.com)

---

### ARTICLE INFO

*Keywords:* Human Resource Information System, Recruitment Process, Employee Management, Object-Oriented, Use Case, Entity Relationship Diagram, Activity Diagram

*Received :* 16, Juli

*Revised :* 18, Agustus

*Accepted:* 20, September

©2024 Syafridamara, Oetomo, Widjaya: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRACT

The Recruitment Information System (RIS) is an information system designed to manage the recruitment process of new employees. The primary objective of RIS is to generate comprehensive human resource reports for stakeholders. This research was conducted in response to several issues faced by PT Bhumi Varta Technology, including poorly recorded recruitment processes, difficulties in managing recruitment records, and recruitment dynamics. The study focuses on analyzing and designing RIS for PT Bhumi Varta Technology, aiming to improve the recruitment process and assist stakeholders in decision-making. The outcome of this study is an RIS design that can be utilized by the company to meet its business needs. The RIS design involves various components such as rich pictures, use case diagrams, and user interfaces. The development of RIS adopts an object-oriented approach, incorporating activity diagrams and use case diagrams.

---

## Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekrutmen (Studi Kasus : PT Bhumi Varta Technology)

Muhammad Randa Syafridamara<sup>1\*</sup>, Soegandi Dharma Oetomo<sup>2</sup>, Prya Artha Widjaya<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Matana Tangerang

**Corresponding Author:** Muhammad Randa [rsyafridamara@gmail.com](mailto:rsyafridamara@gmail.com)

---

### ARTICLE INFO

*Kata Kunci:* Sistem Informasi SDM, Recruitment Process, Employee Management, Object Oriented, Use Case, Entity Relationship Diagram, Activity Diagram

*Received :* 16, Juli

*Revised :* 18, Agustus

*Accepted:* 20, September

©2024 Syafridamara, Oetomo,

Widjaya(s): This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRAK

Sistem Informasi Rekrutmen (RIS) adalah suatu sistem informasi yang memiliki tujuan untuk mengelola proses perekrutan karyawan baru. RIS bertujuan untuk menghasilkan laporan sumber daya manusia yang komprehensif bagi para pemangku kepentingan. Penelitian ini dilakukan sebagai tanggapan terhadap beberapa masalah yang dihadapi oleh PT Bhumi Varta Technology. Permasalahan tersebut meliputi proses perekrutan yang tercatat dengan tidak baik, kesulitan dalam pengelolaan catatan rekrutmen, dan dinamika rekrutmen. Penelitian ini berfokus pada analisis dan perancangan RIS di PT Bhumi Varta Technology. Tujuannya adalah untuk meningkatkan proses perekrutan guna membantu para pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan. Hasil dari penelitian ini adalah desain RIS yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk kebutuhan bisnisnya. Desain RIS melibatkan desain dalam bentuk rich picture, use case diagram dan user interface. Pengembangan RIS menggunakan metode object oriented dengan activity diagram dan use case diagram.

---

## **PENDAHULUAN**

Saat ini perkembangan teknologi informasi sangat begitu cepat. Teknologi informasi menjadi suatu kebutuhan pada era saat ini. Mulai dari pekerjaan sehari-hari hingga dalam kehidupan berorganisasi. Dalam teknologi informasi megenal istilah sistem informasi, menurut (Valacich & Schneider, 2023), sistem informasi adalah kombinasi dari orang-orang dan teknologi informasi yang menciptakan, mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan data yang berguna. Dalam upaya meningkatkan kinerja dan menjawab tantangan di era ini, banyak organisasi bisnis yang melakukan pengembangan sistem informasi dimana hal ini bukan hanya sebagai kebutuhan operasional tetapi juga memberikan keunggulan kompetitif. Salah satu bidang tersebut adalah sumber daya manusia.

Namun, sistem yang diterapkan saat ini belum mencapai tingkat efisiensi yang diharapkan terutama dalam hal recruitment untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dapat dilakukan analisis dan perancangan sistem rekrutmen. Selain itu, tujuan dari sistem rekrutmen adalah memberikan informasi yang komperhensif terhadap proses rekrutmen sumber daya manusia, sehingga membantu divisi HR dalam mengambil suatu keputusan dan memberikan solusi yang efektif terhadap masalah yang dihadapi. Dengan demikian, penelitian ini dibuat untuk memberikan solusi dan kontribusi yang signifikan terhadap penerapan sistem informasi, dengan fokus object sistem informasi rekrutmen. Diharapkan analisa yang dibuat dapat menjadi acuan untuk membangun sistem informasi sumber rekrutmen.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Sistem Informasi**

Sistem Informasi (SI) adalah suatu rangkaian elemen yang saling terkait untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi. Menurut (Valacich & Schneider, 2023), sistem informasi adalah kombinasi dari orang-orang dan teknologi informasi yang bekerja bersama untuk menciptakan, mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan data yang bermanfaat. Pada kutipan tersebut dijelaskan juga bahwa SI segalanya tidak hanya teknologi informasi melainkan perpaduan antara manusia dan teknologi. Secara detail SI digunakan sebagai pendukung dalam kegiatan orgnaisasi dengan menyediakan set of tools dan platform untuk pengolahan data, pelacakan data dan transaksi data, selain itu SI berperan dalam menyediakan analisa data yang mendalam sehingga membantu stakeholder dalam pengambilan keputusan seperti keputusan strategis dan keputusan inovasi bisnis.

## **Perancangan Sistem Informasi**

Perancangan sistem informasi merupakan langkah dalam melakukan pengembangan sistem informasi. Menurut (Dennis, Wixom, & M. Roth, 2018), perancangan sistem informasi adalah penentuan arsitektur sistem secara keseluruhan, terdiri dari serangkaian komponen pemrosesan fisik, perangkat keras, perangkat lunak, orang, dan komunikasi di antara mereka, yang akan memenuhi kebutuhan sistem.

### **Sumber Daya Manusia**

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan aspek penting dalam keberhasilan suatu organisasi. Menurut (Cantamessa & Montagna, 2023), sumber daya manusia merupakan aset fisik yang dapat diperoleh dengan biaya, dan yang menciptakan nilai ekonomi yang diharapkan lebih besar daripada biayanya. Secara tidak langsung manusia dalam organisasi di sebuah perusahaan juga bisa dikatakan sebagai aset perusahaan yang memiliki value dan cost.

### **Manajemen Sumber Daya Manusia**

Manajemen SDM atau dalam bahasa inggrisnya human resource management (HRM) adalah bagaimana cara mengatur sumber daya manusia didalam kehidupan berorganisasi. Menurut (Armstrong & Taylor, 2020), HRM merupakan bagaimana manusia dipekerjakan, diurus dan di kembangkan didalam suatu organisasi. Dimana HRM dilakukan berdasarkan framework yang sudah dibuat oleh divisi SDM.

## **METODOLOGI**

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data bertujuan untuk memecahkan masalah yang akan diselesaikan, maka penulis memakai langkah langkah yang terdiri dari beberapa metode yaitu :

### **Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan untuk mengidentifikasi teori yang dibutuhkan dan sebagai dasar teoritis atas masalah yang akan diselesaikan.

1. Wawancara  
Melakukan wawancara untuk mendapatkan perspektif langsung tentang masalah yang akan diteliti.
2. Observasi  
Melakukan observasi langsung terhadap masalah yang akan diteliti.
3. Dokumen  
Melakukan pengumpulan informasi berdasarkan dokumen yang ada.

### **Metode Analisis**

Metode Analisis yang digunakan akan menggunakan metode kualitatif. Metode ini digunakan untuk menghasilkan suatu solusi dalam bentuk rancangan sistem informasi yang didasari oleh masalah yang ada, selanjutnya tahapan tahapan yang akan dilakukan, yaitu :

1. Analisa Proses Bisnis  
Analisa proses rekrutmen yang berlangsung secara detail, termasuk entitas dan alur kerja yang ada, di visualisasikan dalam bentuk diagram rich picture dan UML. Untuk UML diagram yang digunakan adalah activity diagram.
2. Identifikasi Masalah  
Mengidentifikasi masalah pada proses bisnis yang berjalan. Hal ini akan dituliskan dalam bentuk poin – poin yang merujuk pada activity diagram yang sudah dibuat.
3. Identifikasi Solusi  
Indefitikasi solusi berdasarkan masalah yang tertuang di poin – poin pada identifikasi masalah.

### **Metode Perancangan**

Perancangan ini merujuk pada proses pembuatan suatu sistem informasi dimana hasil rancangan tersebut menggambarkan bagaimana sistem tersebut akan bekerja dan berinteraksi dengan pengguna. Perancangan dilakukan dengan menggunakan metode unified modeling language, dengan metode tersebut ada beberapa langkah yang akan dilakukan yaitu :

1. Desain kebutuhan bisnis  
Langkah ini menggambarkan kegiatan dan siapa yang akan berinteraksi dengan sistem, digambarkan menggunakan usecase diagram.
2. Desain konsep proses sistem  
Pada langkah ini sistem digambarkan dalam bentuk activity diagram untuk menjelaskan flow secara detail dan untuk menggambarkan relasi yang ada pada sistem menggunakan class diagram.
3. Desain spesifikasi struktur data

Pada langkah terakhir untuk menggambarkan basis data yang akan digunakan pada class diagram, maka penjelasan entitas terkait digunakan table spec file.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### ***Limitasi Rancangan***

Sistem akan mempunyai ketentuan – ketentuan hak akses, berikut penjabaran korelasi user dan hak akses tersebut, di jelaskan dalam bentuk poin - poin, yaitu :

1. Administrator dapat melihat dan mengubah semua data yang ada pada sistem.
2. Human Resource dapat melihat semua data user, memodifikasi data, menambahkan data.
3. Requestor dapat membuat Man Power Request , mengetahui proses berjalan dan pemilihan candidate.
4. Requestor Aproval dapat melakukan Approval dari requestor dan monitor proses dari rekrutmen.
5. Candidate dapat melakukan submit job pada job portal. Dan melihat status dari proses rekrutmen dirinya.



**Use Case Description Authentication**

**Tabel .1 Use Case Description Login By Unique Code**

<b>System</b>	<i>Job Portal</i>
<b>Use Case Name</b>	<i>Login by Unique Code</i>
<b>Brief Description</b>	Masuk ke aplikasi job portal menggunakan kode unik
<b>Actor</b>	<i>Candidate</i>
<b>Flow of Events</b>	
<b>Basic Flow</b>	<b>Alternative flow</b>
1. Buka aplikasi job portal 2. Klik My Application 3. Masukkan Kode Unik	Jika kode tidak valid akan memunculkan pesan error
<b>Pre-Conditions</b>	Mendapatkan Kode Unik
<b>Post-Condotions</b>	<i>Authenticated</i>

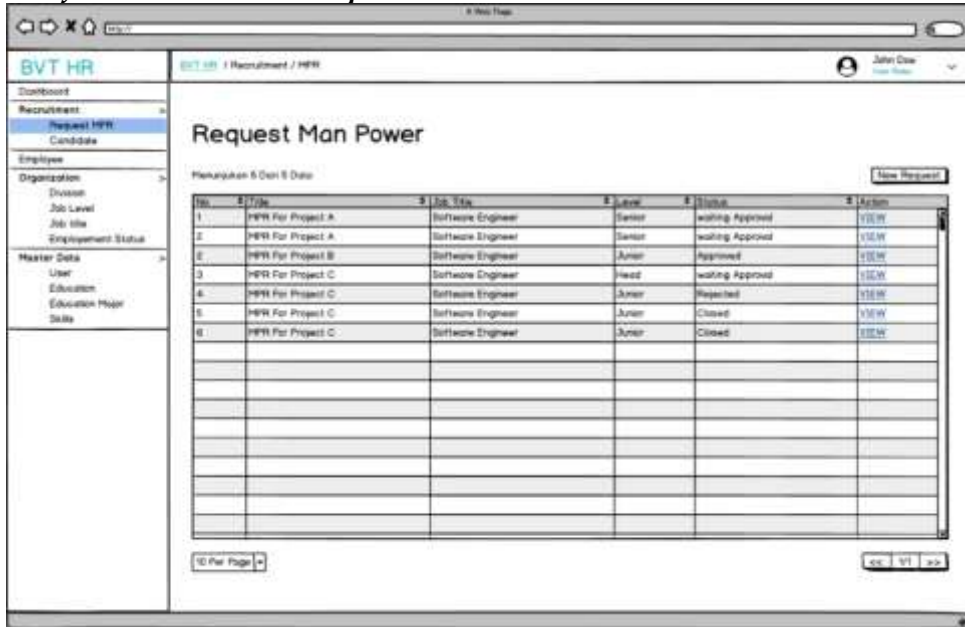
**Tabel.2 Use Case Description Login By Email And Password**

<b>System</b>	<i>Recruitment</i>
<b>Use Case Name</b>	<i>Login By Email And Password</i>
<b>Brief Description</b>	Masuk ke aplikasi rekrutmen menggunakan email dan password
<b>Actor</b>	<i>Superadmin, Human Resource, Requestor, Requestor Approval</i>
<b>Flow of Events</b>	
<b>Basic Flow</b>	<b>Alternative flow</b>
1. Buka aplikasi 2. User di <i>redirect</i> ke Halaman Login 3. Masukkan email dan password 4. User di <i>redirect</i> ke halaman utaman	Jika email dan password tidak valid, maka memunculkan pesan error
<b>Pre-Conditions</b>	<i>User sudah di buat di Master Data User dan belum authenticad</i>
<b>Post-Condotions</b>	<i>Authenticated</i>

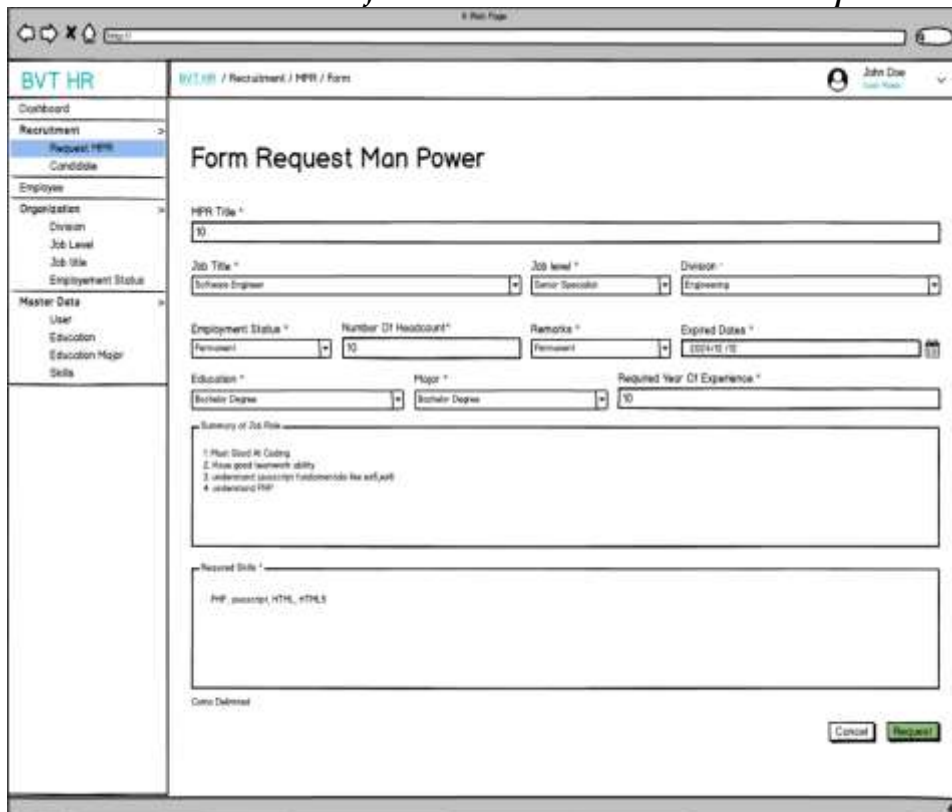




User Interface Man Power Request



Gambar.5 User Interface Recruitment Man Power Request



Gambar.6 User Interface Master Data User Management List



The screenshot shows a web browser window with a navigation bar containing 'My Info' and 'Job List'. Below the navigation bar is a table with the following data:

Job Title	Job Level	Remarks	Employment Status	Required Year OF Experience
Software Engineer	Senior Specialist	Permanent	Permanent	10 Years

Below the table is the 'Form Applicant' section. It includes:

- Name \*
- Email \*
- Upload CV button with an upload icon.
- Skills
- Work Experience section with two entries:
  - Name \*  Years \*
  - Name \*  Years \*
- Education section with:
  - Education \*  Major \*
  - Add New Experience button.
- Apply This Job button (green).

Gambar.8 User Interface Job Portal Apply Job

The screenshot shows a grid of job listings, each for a 'Senior Software Engineer' position with 'No Experience 3 Years' and an 'Apply This Job' button. A modal dialog box is overlaid on the grid with the following content:

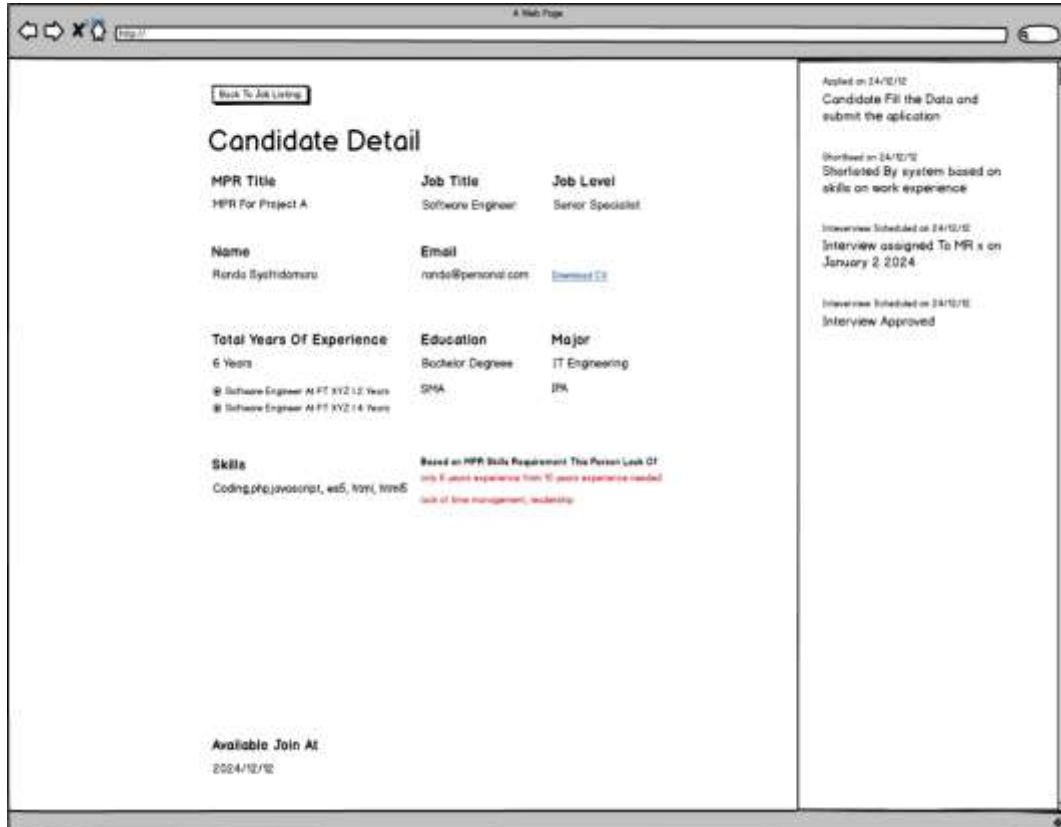
Input your unquie code, kindly check your email

Code \*

Buttons: Cancel (yellow), Check My Application (green)

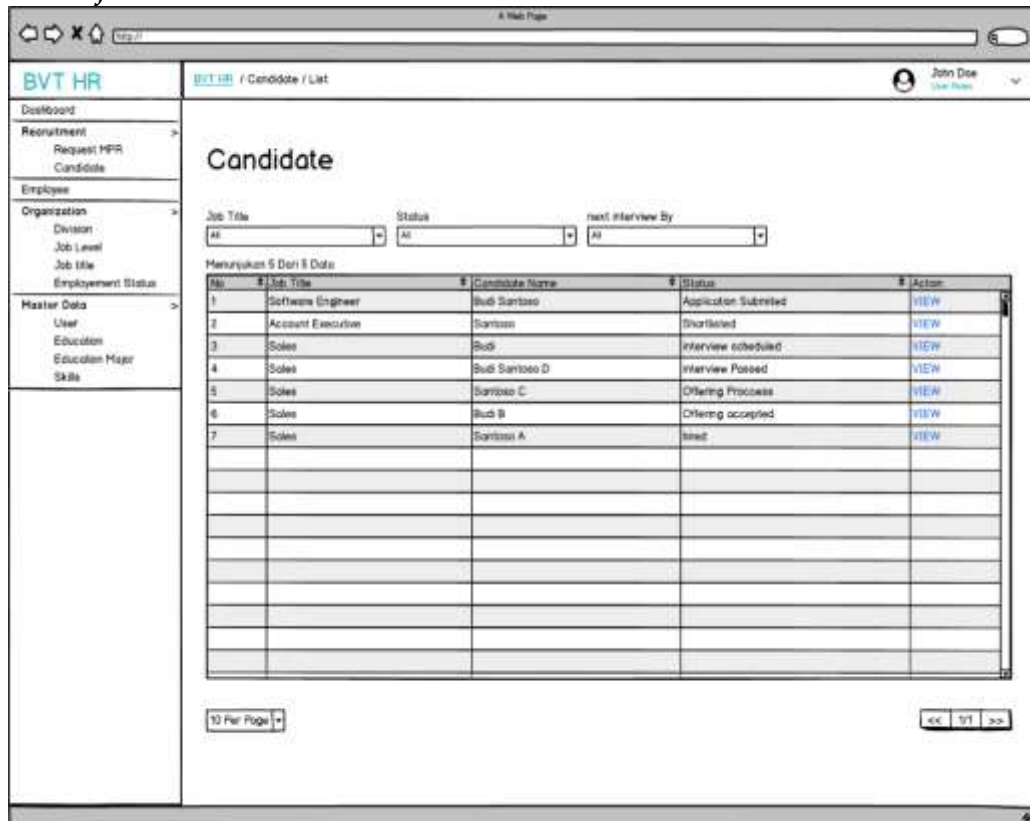
At the bottom of the grid, there is a '10 Per Page' dropdown menu and 'Log Out' and 'Home' buttons.

Gambar.9 User Interface Job Portal Unique Token

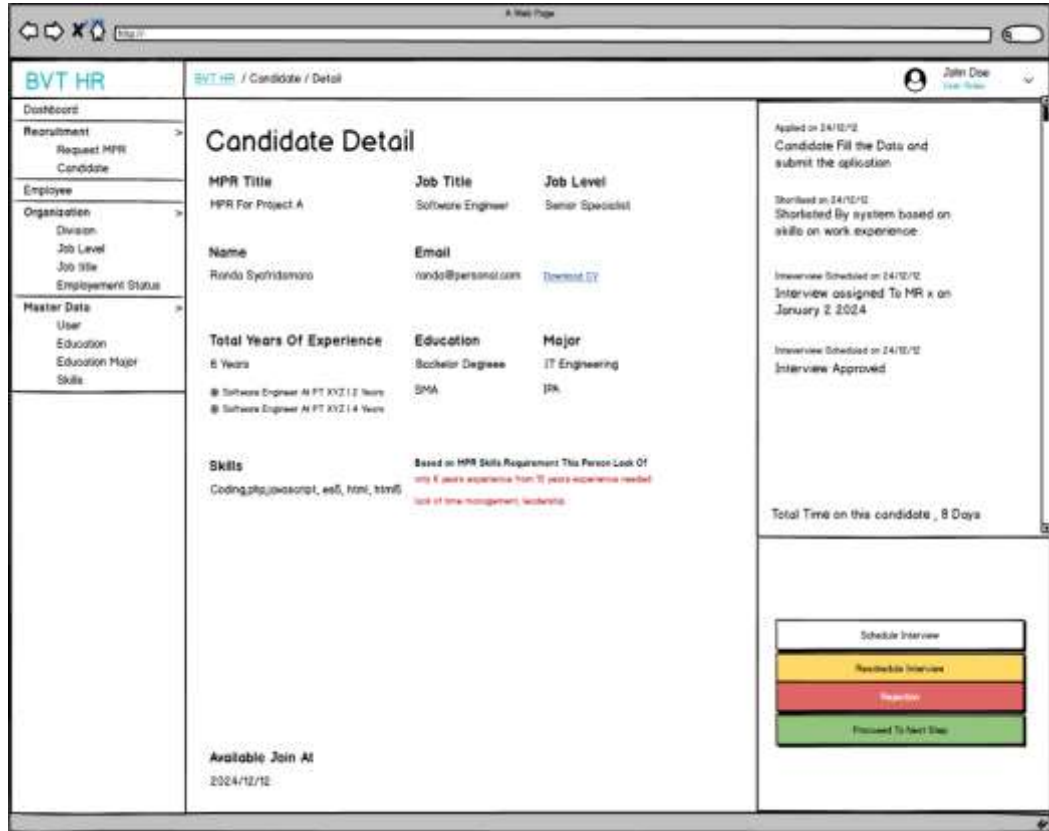


Gambar.10 User Interface Job Portal Status Flow

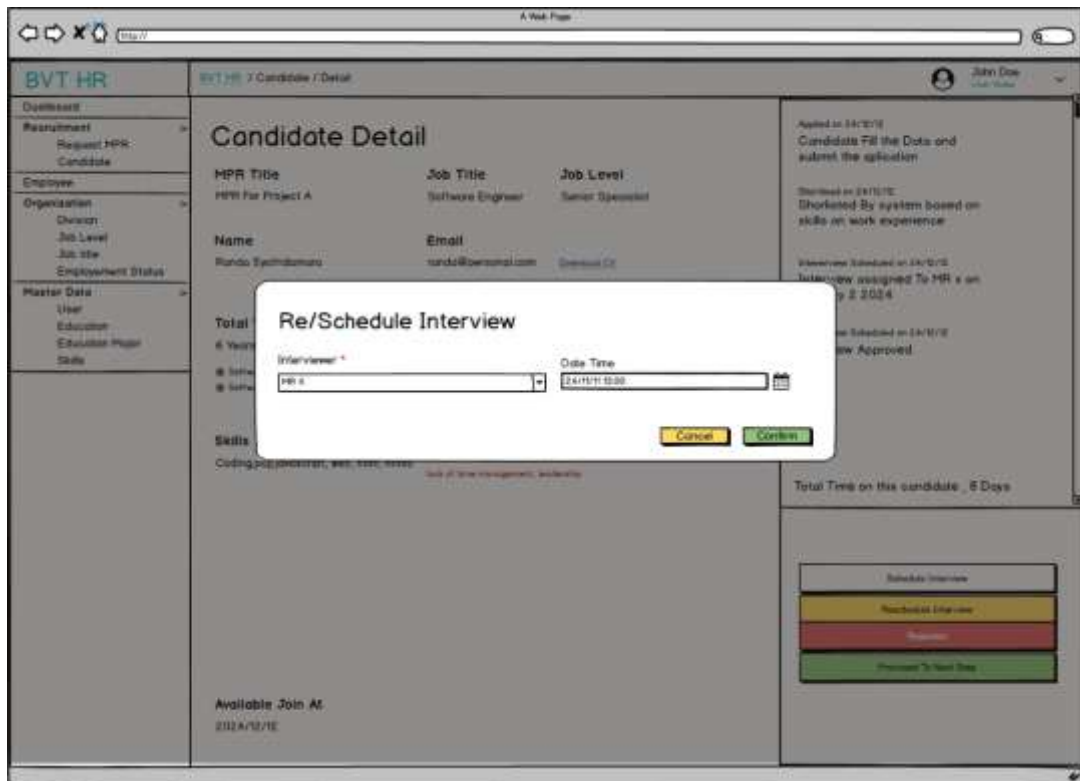
User Interface Candidate Selection



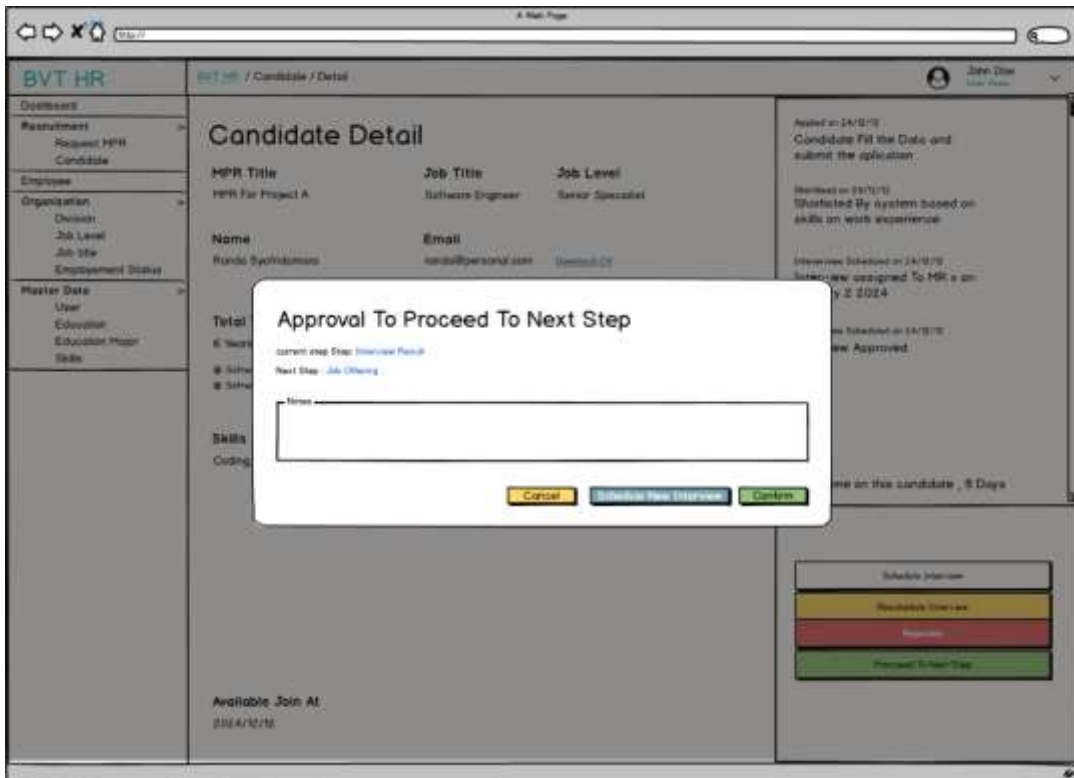
Gambar.11 User Interface Recruitment Candidate List



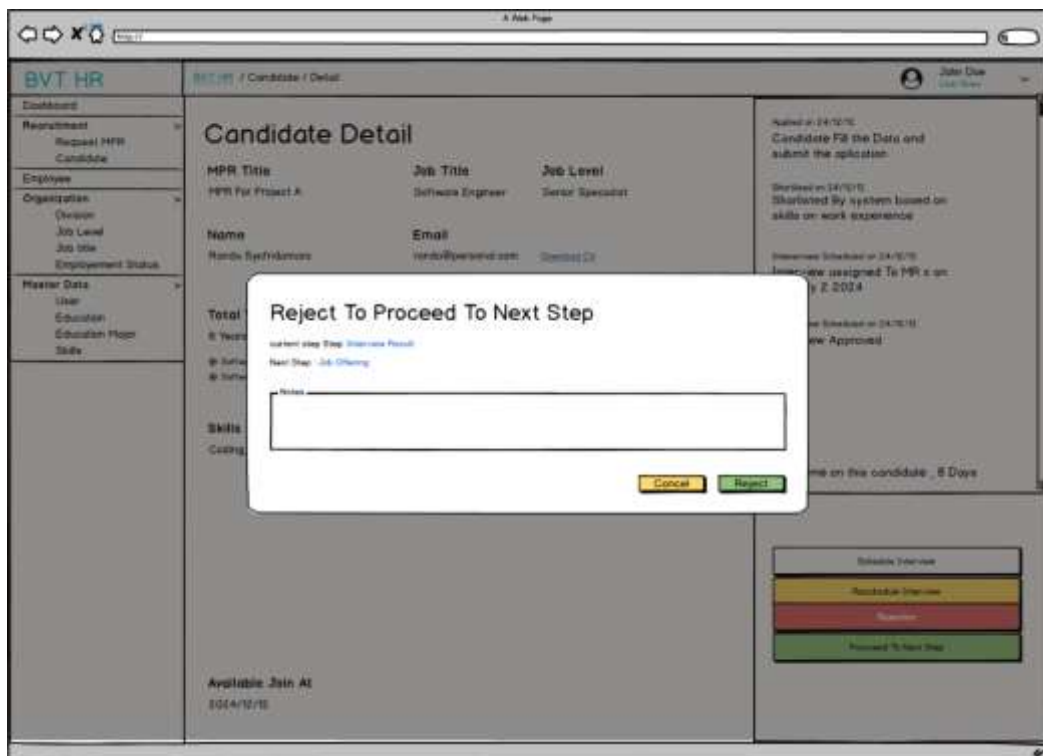
Gambar.12 User Interface Recruitment Detail Candidate



Gambar.13 User Interface Recruitment Re/Schedule Interview



Gambar.14 User Interface Recruitment Approval



Gambar.15 User Interface Recruitment Rejection

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan, proses rekrutmen yang berjalan saat ini mengalami beberapa kekurangan. Salah satunya adalah penggunaan email sebagai media notifikasi antar divisi selain Email memang merupakan media yang mudah digunakan, tetapi memiliki beberapa kekurangan, seperti memakan waktu, dan tidak bersifat generic dalam artian format yang dikirim atau diterima setiap orang berbeda beda namun hal ini menjadi asumsi yang paling kuat. Bukan hanya itu penggunaan email saat proses screening candidate dirasa tidak cukup efisien karena tidak mendapatkan suatu garis besar yang bisa dijadikan awal mula shortlisting.

Kekurangan-kekurangan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan sistem informasi rekrutmen (SIR). SIR dapat membantu proses rekrutmen menjadi lebih efisien dan efektif. Dengan SIR, proses komunikasi antar divisi dapat dilakukan secara lebih cepat dan tepat. Selain itu, SIR juga dapat membantu melacak semua aktivitas rekrutmen, sehingga dapat memberikan informasi yang lebih akurat dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan bisnis. Selain itu proses untuk menotifikasi status dari suatu hiring bisa tereliminasi karena adanya sistem automatisasi notifikasi status yang berbasiskan email.

Berdasarkan kesimpulan diatas, berikut adalah saran yang penulis dapat berikan untuk meningkatkan efesiensi dan efektifitas rekrutmen:

1. Dari gambaran yang dihasilkan analisa, penggunaan email secara manual untuk menotifikasi menjadi suatu hambatan. Karena ketika recipientnya sudah mulai banyak dispatikan dari tim Human resource sendiri akan terjadi miskomunikasi.
2. Penggunaan job portal yang terintegrasi penuh diharapkan dapat membantu divisi human resource dan divisi lain terkait dengan rekrutmen proses rekrutmen. Dengan kata lain penulis sangat menyarankan penggunaan RIS untuk membantu dalam proses hiring dan rekrutmen.

## **PENELITIAN LANJUTAN**

Selanjutnya proses revisi design dengan ketentuan revisi yang berulang dianggap tidak dibutuhkan. Perlu diingat sebaiknya dari tim HR meminta tim desing untuk membuat template design yang bisa di ubah sedemikian rupa. Sehingga tidak perlu melakukan revisi design atau menunggu proses design selesai.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Armstrong, M., & Taylor, S. (2020). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice*. London: Kogan Page.
- Cantamessa, M., & Montagna, F. (2023). *Management of Innovation and product development: Integrating Business and Technological Perspectives*. Turin: springer.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods*. California: Sage Publications.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & M. Roth, R. (2018). *Systems analysis and design*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Dessler, G. (2019). *Human resource management*. London: Pearson.
- Dumas, M., Rosa, M. L., Mendling, J., & Reijers, H. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. Berlin: Springer.
- Fowler, M. (2004). *UML distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language*. Boston: Addison-Wesley.
- Martin, R. C. (2017). *Clean architecture: A Craftsman's Guide to Software Structure and Design*. London: Pearson.
- Shneiderman, B., Catherine, P., Cohen, M., Jacobs, S., Elmqvist, N., & Diakopoulos, N. (2018). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Global Edition*. London: Pearson-prentice Hall.

Thalmann, D., Excell, P., Earnshaw, R., & Liggett, S. (2020). *Technology, Design And The Arts - Opportunities And Challenges*. Cham: Springer Open.

Valacich, J., & Schneider, C. (2023). *Information systems today: Managing in the digital world*. London: Pearson.