

## **Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia Proyek Pembangunan SPBU untuk PT. XYZ**

Essy Malays Sari Sakti<sup>1\*</sup>, Harry Rendra<sup>2</sup>, Nursina<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Persada Indonesia YAI

Jl. P. Dipenogoro 74, Kenari, Salemba, Jakarta Pusat

[emalays67@gmail.com](mailto:emalays67@gmail.com) , [harryrendra@gmail.com](mailto:harryrendra@gmail.com), [nursina.nasir@gmail.com](mailto:nursina.nasir@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Sumber daya manusia merupakan bagian yang sangat penting pada suatu perusahaan, oleh karena itu harus dikelola dengan baik agar kegiatan perusahaan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. PT XYZ merupakan perusahaan kontraktor yang bergerak dibidang properti dan pembangunan SPBU. Pada suatu pengerjaan proyek seringkali terjadi penumpukan pekerjaan pada suatu Tim, sedangkan pekerjaan proyek harus dapat selesai sesuai dengan batas waktu kontrak yang telah ditentukan. Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian terdahulu dengan judul Sistem Informasi Manajemen Proyek Pembangunan SPBU untuk PT XYZ. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu pihak manager proyek dalam menentukan tugas dan tanggung jawab pada karyawannya. Metode yang digunakan dalam pembagian tugas dan tanggung jawab adalah *Responsible Accountable Consulted Informed (RACI)*. Perancangan sistem informasi ini menggunakan metode SDLC dan pemodelan sistem berorientasi objek dengan notasi UML. Hasil pengembangan sistem informasi manajemen sumber daya manusia proyek sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan.

**Kata kunci : Sumber Daya Manusia , RACI, Metode Berorientasi Objek, UML.**

### **ABSTRACT**

*Human resources are a very important part of a company, therefore it must be managed properly so that the company's activities can run as expected. PT XYZ is a contractor company engaged in property and gas station construction. In a project work, there is often an accumulation of work in a team, while project work must be completed in accordance with a predetermined contract deadline. This research is a development of previous research entitled Gas Station Development Project Management Information System for PT XYZ. The purpose of this research is to assist the project manager in determining the duties and responsibilities of their employees. The method used in the division of tasks and responsibilities is Responsible Accountable Consulted Informed (RACI). The design of this information system uses the SDLC method and object-oriented system modeling using UML notation. The results of the project's human resource management information system development are as expected by the company.*

**Keyword : Human Resources, Employee RACI, Object Oriented Methods, UML**

## **1. PENDAHULUAN**

Sumber daya manusia pada suatu perusahaan harus dikelola dengan baik agar terwujud keseimbangan antara kebutuhan karyawan dengan tuntutan dan kemampuan organisasi perusahaan. PT

XYZ merupakan perusahaan kontraktor yang bergerak dibidang properti dan pembangunan SPBU. Dalam operasional perusahaan menggunakan karyawan tetap yang tidak terlalu banyak dan memiliki staf ahli dibidang masing-masing sebagai pengontrol dalam kegiatan pada suatu

divisi, hal ini karena pekerjaan pada bagian-bagian teknik akan di sub kontrakkan agar konsentrasi pekerjaan inti PT XYZ dapat difokuskan. Adapun karyawan ahli pada PT XYZ meliputi: manajer proyek, manajer lapangan, pelaksana lapangan, logistik.

Proyek merupakan suatu usaha untuk menciptakan produk pada suatu industri.(Sari Sakti & Rendra, 2022). Pada suatu proyek sering terjadi menumpuk pekerjaan proyek pada suatu tim, sedangkan pekerjaan proyek harus dapat selesai sesuai dengan batas waktu kontrak yang telah disepakati antara PT XYZ dengan Owner. Terjadi permasalahan tersebut karena manajer proyek dalam membagikan tugas dilakukan dalam bentuk briefing pada masing-masing Tim, sehingga anggota tim membagi peran dan tugas masing-masing.

Untuk menghadapi hal tersebut maka perlu dibuatkan sistem informasi manajemen sumber daya manusia Proyek. Dengan menggunakan metode Responsible Accountable Consultde Informed (RACI), untuk pembagian tugas dan tanggung jawab.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengertian Sumber daya Manusia

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang paling utama dalam suatu perusahaan sehingga perlu dikelola dengan baik agar efektivitas dan efisiensi perusahaan semakin meningkat (Daniel et al., 2022). Pada dasarnya sumber daya manusia yang berkualitas pada suatu organisasi dapat menjadi aset yang sangat penting dalam suatu perusahaan (Apriliana & Nawangsari, 2021) .

Manajemen Sumber daya manusia adalah ilmu dan seni mengatur hubungan dan peran tenaga kerja agar efektif dan efisien membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan dan masyarakat . Sedangkan

### 2.2 *Responsible Accountable Consulted Informed (RACI).*

RACI merupakan matriks atau bagan penugasan tanggung jawab yang digunakan untuk mendefinisikan dan mendokumentasikan tugas, pencapaian atau keputusan utama yang melibatkan dalam menyelesaikan proyek. (Setiaji & Widiyanti, n.d.)

RACI matrik dibuat berdasarkan 4 bagian yaitu responsible, accountable, consulted dan informed.

- Responsible : siapa yang bertugas menyelesaikan tugas
- Accountable : Siapa yang berhak membuat keputusan dan mengambil langkah strategis terkait tugas yang ada .
- Consulted : Siapa yang harus dihubungi terkait dengan pertimbangan keputusan dan tugas-tugas yang ada .
- Informed: Siapa yang harus rutin dikabari terkait setiap pengambilan keputusan dan langkah-langkah strategis yang ditempuh dalam perjalanan proyek.(Setiaji & Widiyanti, n.d.)

Langkah dalam pembuatan matriks RACI adalah mengidentifikasi apa saja jenis pekerjaan yang dibutuhkan, mengidentifikasi anggota setiap tim, menggambar matriks, menuliskan peran dan tanggung jawab masing-masing anggota,

Dengan metode ini memberi manfaat dapat memudahkan berkomunikasi dengan anggota tim dan setiap anggota tim sudah mengetahui peran dan tanggung jawab masing-masing. Manfaat lainnya untuk mencegah terlalu banyak orang dalam suatu tugas, sehingga tidak banyak waktu yang terbuang dan mencegah kelebihan beban kerja agar pekerjaan akan maksimal.

### 2.3 Pengertian WBS

WBS/*Work Breakdown Structure* merupakan metode pembuatan struktur atau pengorganisasian proyek secara

struktural melalui pelaporan berbasis hierarkis sehingga WBS memiliki tingkatan pengerjaan yang tertata memudahkan implemenasi proyek secara efisien pada tiap hierarkinya. WBS dapat dibuat dengan dua pendekatan yaitu berdasarkan tujuan dan berdasarkan linimasa pengerjaan proyek.(Herzanita, 2021)

#### **2.4 Pengertian Sistem Informasi Manajemen Sumber daya manusia**

Sistem informasi sumber daya manusia adalah sistem yang mengumpulkan dan menjelaskan sumber daya manusia, mengubah data menjadi informasi serta melaporkannya pada pemakai. Kerja sumber daya manusia adalah empat kegiatan yaitu: perekrutan dan penerimaan, pendidikan dan pelatihan, manajemen data serta penghentian dan administrasi tunjangan.

Sistem informasi sumber daya manusia meliputi

- a. Sistem pendataan tenaga kerja
- b. Sistem penggajian tenaga kerja
- c. Sistem penilaian tenaga kerja

Pada penelitian ini yang akan dilakukan adalah pembagian tugas dan tanggung jawab sesuai dengan sumber daya yang dimiliki. Dalam sistem informasi sumber daya manusia kegiatan penelitian ini termasuk pada sistem pendataan tenaga kerja.

#### **2.5 Metode Berorientasi Objek**

Metode berorientasi objek merupakan suatu cara pendekatan dalam melihat permasalahan dan sistem baik perangkat keras, perangkat lunak atau sistem lainnya, sebagai kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dalam dunia nyata.

Karakteristik dari sistem berorientasi objek yaitu: Abstraksi. Enkapsulasi. Pewarisan, Reusability, Generalisasi dan spesialisasi, Komunikasi antar objek, Polymorphism.

#### **2.6 Unified Modeling Language**

Dalam sistem berorientasi objek pemodelan sistem yang digunakan adalah UML (Unified Modeling Language). UML merupakan suatu metode pemodelan visual yang digunakan sebagai sarana untuk perancangan dalam sistem berorientasi objek. Blok pembangunan utama UML adalah Diagram yang berjumlah 13 diagram. Dalam penulisan ilmiah ini hanya menggunakan 4 diagram yaitu : Use case diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram. (Sari Sakti & Nursina, 2021)

### **3. METODOLOGI**

Metodologi merupakan ilmu tentang cara bagaimana atau teknik untuk informasi atau sumber data. Pada penelitian ini metodologi yang digunakan adalah metode WDLC (*Web Development Life Cycle*) yang berarti siklus hidup (proses) dari pengembangan sebuah web. Adapun tahap-tahap untuk pembangunan sistem ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengumpulan Data  
Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, wawancara dan studi literatur.
- b. Analisis Sistem  
Mengolah data menjadi informasi untuk pengambilan keputusan dari sistem yang sedang berjalan dan melihat kekurangannya serta membuat solusinya dari sistem yang ada atau membangun sistem yang baru.
- c. Perencanaan  
Membuat rencana kerja sehingga sesuai dengan batas waktu, dana yang direncanakan
- d. Tata letak dan disain  
Membuat antar muka sistem agar pengguna dapat berinteraksi dengan sistem.
- e. Pengembangan

Pengembangan perancangan sistem ini menggunakan perangkat lunak PHP dan MYSQL dan pemodelan sistem menggunakan UML dengan diagram yang digunakan dalam perancangan sistem adalah use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.

- f. Percobaan  
Melakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat, dengan memperhatikan apakah sudah berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, dan pengetesan terhadap interface apakah sistem ini bisa dengan mudah dimengerti oleh user.
- g. Implementasi  
Aplikasi ini akan di implementasikan dalam bentuk program berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah diuji coba dari tahap sebelumnya.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Analisa Sistem Informasi MSDM

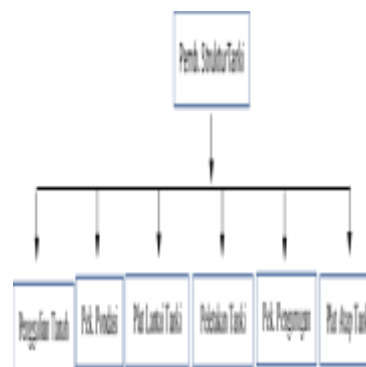
Pada analisa sistem ini meliputi

- a. tahapan analisis perencanaan pengorganisasian dengan *Work breakdown structure ( WBS)*



Gambar 1.WBS Proyek Pembangunan SPBU

*Work Breakdown Structur* ( WBS) proyek pembangunan SPBU pada gambar 1 terdiri dari Pekerjaan Stuktur Tanki, Pembuatan Kantor, Pembuatan canopi dan pengerasan.



Gambar 2. WBS Pek. Struktur Tanki

Gambar2. Menjelaskan detail pekerjaan Struktur Tanki terdiri dari Penggalian tanah, Pekerjaan pondasi, rjaan Plat lantai tanki, Peletakan tanki, Pekerjaan pengurugan, Pekerjaan plat atap tanki.

- b. Pembagian tugas dan tanggung jawab menggunakan *Responsible Accountable Consultde Informed (RACI)*.

Tabel 1. RACI MetriksPembangunan SPBU

Posisi	Manager Proyek	Manager Lapangan	Pelaksana Lapangan	Logistik
	Proses			
Pek. Struktur Tanki	I	C	A,R	R
Pembuatan Kantor	I	C	A,R	R
Pembuatan Canopi	I	C	A,R	R
Pengerasan Jalan	I	C	A,R	R

Tabel 2. Detail RACI Metriks Pada Pek, Struktur Tanki

Proses	Posisi	Manager Proyek	Manager Lapangan	Pelaksana Lapangan		Logistik
	Rita	Sukri	Roni	Anggota Tim	Adit	
Pekerjaan Struktur Tanki						
Pengaliran	I	C	A	R	R	R
Pondasi	I	C	A	R	R	R
Plat Lantai Tanki	I	C	A	R	R	R
Pengerasan Jalan	I	C	A	R	R	R
Pelantikan Tanki	I	C	A	R	R	R
Pengalangan	I	C	A	R	R	R
Plat Atap Tanki	I	C	A	R	R	R

#### 4.2 Sistem Usulan

Usulan sistem yang akan dibangun adalah Sistem Informasi Manajemen Sumber daya Manusia Proyek berbasis web. Aktor dalam sistem ini 4 aktor yaitu Direktur, Manager, Admin, Karyawan.

##### 4.2.1 Analisa Kebutuhan

Kebutuhan fungsioanal untuk Sistem Informasi MSDM Proyek Pembangunan SPBU meliputi:

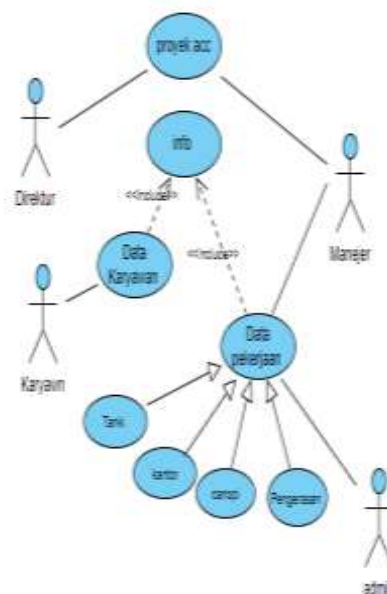
- Project Acc merupakan fitur untuk mengupload Rencana Pembangunan SPBU yang telah disetujui oleh Pertamina.
- Data Karyawan Merupakan fitur input data karyawan
- Kelola Data Pekerjaan Merupakan fitur input data pekerjaan untuk tiap Tim yaitu tim pekerjaan struktur Tanki, Pembuatan Kantor, Pembuatan Canopi dan Pengerasan jalan
- Info Merupakan fitur informasi tentang tugas dari pada karyawan. Pada fitur ini dapat dicetak RACI chart dan Struktur WBS.

##### 4.2.2 Perancangan

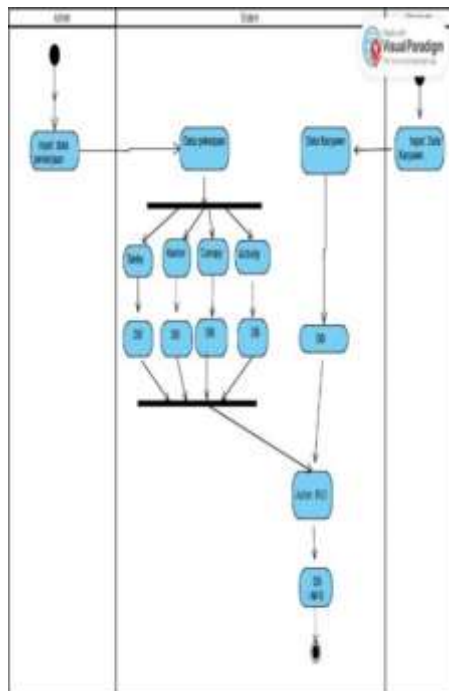
Rancangan yang dibuat adalah usecase diagram, activity diagram, squence diagram

a) Rancangan Usecase diagram Pada usecase diagram tergambaran

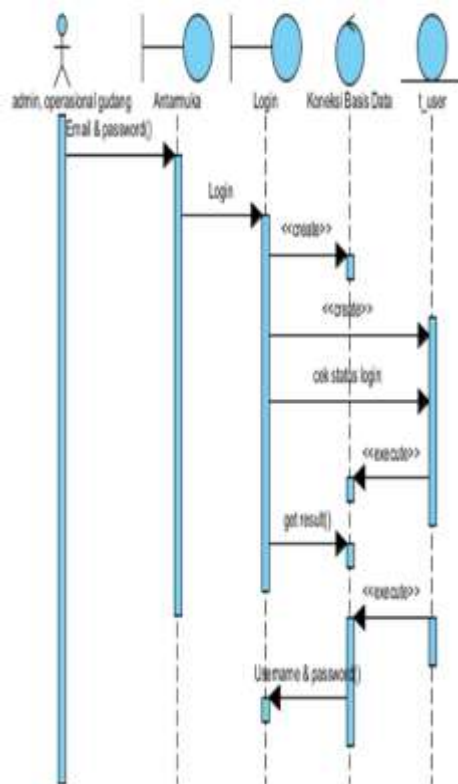
- Usecase Project Acc di gunakan untuk pemilik dan manager
- Usecase data karyawan merupakan usecase untuk menginput data karyawan yang dilakukan oleh masing-masing karyawan
- Usecase data kelola pekerjaan merupakan input data pekerjaan yang dilakukan oleh admin , untuk data tanky, kantor, canopy dan pengerasan
- Usecase informasi merupakan tampilan data tugas dari karyawan



Gambar 3. Usecase Diagram SIMSDM PT.XYZ



Gambar 4. Activity Diagrama Admin dan karyawan



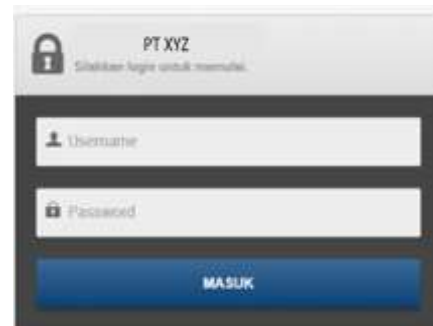
Gambar 5. Squence Diagram

### 4.3 Implementasi

#### a. Tampilan Login

Tampilan login merupakan tampilan untuk masuk kedalam sistem informasi manajemen proyek, karena SIMSDM merupakan bagian dari SIM dan user haruslah melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan user name dan password.

Username diberi hak akses agar fitur yang tampil sesuai dengan kebutuhan pengguna



Gambar 6. Tampilan Login

#### b. Tampilan Proyek Acc

Tampilan ini merupakan input data proyek yang sudah di acc antara direktur dengan pemilik usaha. Data yang input terdiri dari nama proyek, kode proyek, Pemilik Usaha, Manager yang bertanggung jawab. Lama pekerjaan, Tanggal Mulai. Upload kontrak kerja atau SPK.



Gambar 7. Tampilan Project Acc

#### c. Tampilan Data Pekerjaan

Tampilan ini adalah tampilan untuk admin dalam mengelola data

pekerjaan dalam fitur ini admin dapat menambah data pekerjaan, menghapus data pekerja dan memperbaharui data pekerjaan



Gambar 8. Tampilan Data Pekerjaan

- d. Tampilan Data Karyawan  
Tampilan ini merupakan input data karyawan yang terdiri dari nama karyawan, kode karyawan, alamat karyawan, No Telepon Karyawan, tanggal masuk.



Gambar 9. Tampilan Input Data Karyawan

- e. Tampilan Info  
Tampilan info merupakan tampilan RACI metriks. Fitur info merupakan fitur untuk menginformasikan data pekerjaan dan tugas yang harus dilaksanakan oleh karyawan.



Gambar 10. Tampilan Info

## 5. KESIMPULAN

Dengan dibangunnya Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia Proyek Pembangunan SPBU maka perusahaan dapat mengolah data karyawan sesuai dengan bidang keahliannya dan menempatkan karyawan sesuai tugas serta menempatkan pada tim yang sesuai dengan bidang keahliannya. Dengan adanya fitur info, Manager dapat mengetahui karyawan dengan perkerjaannya dan dapat meminta informasi pada orang yang tercantum pada fitur info tersebut dan bagi Karyawan dapat mengetahui apa yang harus dikerjakan dilapangan dan mengetahui kepada siapa harus berhubungan terkait pekerjaan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

Apriliana, S. D., & Nawangsari, R. (2021). Pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (sdm) berbasis kompetensi. *FORUM EKONOMI*, 23(4), 804–812. <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/FORUMEKONOMI>

Daniel, A., Setya, R. S. E., & Kom, M. (2022). *MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA*.

Herzanita, A. (2021). PENGGUNAAN STANDARD WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE) PADA PROYEK BANGUNAN GEDUNG (Using of Standardized WBS (Work Breakdown Structure) in Building Project). In *J.Infras* (Vol. 5, Issue 1).

Sari Sakti, E. M., & Nursina, N. (2021). Pengembangan Fitur Invoice Pada

- Aplikasi Jasa Titip Berbasis Android.  
*Tekinfo: Jurnal Bidang Teknik Industri  
Dan Teknik Informatika*, 22(2), 35–39.  
<https://doi.org/10.37817/tekinfo.v22i2>.  
1752
- Sari Sakti, E. M., & Rendra, H. (2022).  
Perancangan Sistem Informasi  
Manajemen Proyek Pembangunan  
SPBU untuk PT.XYZ. *Ikraith-  
Informatika*, 6(3), 82–86.  
[https://doi.org/10.37817/ikraith-  
informatika.v6i3.2205](https://doi.org/10.37817/ikraith-<br/>informatika.v6i3.2205)
- Setiaji, B., & Widiyanti, U. D. (n.d.). SISTEM  
INFORMASI MANAJEMEN  
PROYEK DI PT. PANORAMA  
GRAHA ASRI. *Jurnal Ilmiah  
Komputer Dan Informatika  
(KOMPUTA)*.