

# **Dokumen Perencanaan**

## **Sistem Recommender Penangkapan Ikan Tuna Berbasis Web Menggunakan Opto Isolator**

Kelas TEK B P1

Anggota Kelompok 9

Benediktus Kevin Mulia	J3D217194
Daffa Muhammad Rahman	J3D217188
Zul'ivan Abdillah Zein	J3D217186



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
2019**



## LEMBAR PENGESAHAN

### Tim Pengembang :

<b>Nama</b>	<b>Nim</b>	<b>Tanda Tangan</b>
<b>Benediktus Kevin Mulia</b>	<b>J3D217194</b>	
<b>Daffa Muhammad Rahman</b>	<b>J3D217188</b>	
<b>Zul'ivan Abdillah Zein</b>	<b>J3D217186</b>	

### Tim Pemeriksa :

<b>Nama</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Tanda Tangan</b>
<b>Sofiyanti Indriasari, S.Kom, M.Kom</b>		
<b>Aditya Wicaksono, S.Kom, MKom</b>		

## Daftar Isi

1	PENDAHULUAN	5
1.1.	LATAR BELAKANG	5
1.2.	TUJUAN	6
1.3	RUANG LINGKUP	6
2	STRUKTUR ORGANISASI PROYEK	6
3	METODOLOGI	7
	<i>Communication</i>	7
	<i>Quick Plan</i>	7
	<i>Modeling Quick Design</i>	7
	<i>Construction of Prototype</i>	7
	<i>Deployment Delivery &amp; Feedback</i>	8
	<i>Kelebihan Model Prototype</i>	8
4	WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)	8
5	JADWAL PROYEK	8
6	DAFTAR PUSTAKA	9

## Daftar Gambar

1	Struktur Organisasi Tim Pengembang	6
2	Alur Metodologi <i>Prototyping</i> (Pressman 2010)	7
3	<i>WBS Development Team</i>	8
4	<i>Schedule</i> Pengembangan Sistem	9
5	<i>Gantt Chart</i> Pengembangan Sistem	9

## Daftar Tabel

1	Pembagian Tugas	6
---	-----------------	---

# 1 Pendahuluan

## 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki luas lautan kurang lebih 73% lebih besar daripada luas daratan. Karena luas lautan nya lebih besar daripada daratan, maka banyak profesi dari masyarakat Indonesia adalah nelayan, selain sebagai petani , karena Indonesia juga dijuluki dengan negara agraris. Dengan adanya masayarat yang bermatapencaharian dari laut maka semakin banyak dilakukannya penangkapan ikan.

Indonesia sebagai negara kepulauan dengan panjang garis pantai 81.000 km merupakan kawasan pesisir dan lautan yang memiliki berbagai sumber daya hayati dan non-hayati yang sangat besar. Dengan lautan yang merupakan 70% dari luasan total wilayah nusantara, maka laut menyimpan banyak potensi untuk dimanfaatkan, antara lain adalah ikan. Tetapi tidak seluruh laut dapat diambil ikan nya karena dapat mengakibatkan sia-sia jika tidak mendapatkan hasil dari penangkapan tersebut.

Namun saat ini ternyata sumber daya kelautan mulai banyak dibicarakan dan dimanfaatkan. Salah satu potensi yang sangat penting terkait dengan kekayaan Indonesia sebagai negara kepulauan adalah potensi di wilayah perairan. Wilayah perairan ini adalah wilayah yang bermatapencaharian nelayan seperti di laut. Dengan demikian sumberdaya yang dihasilkannya pun merupakan hasil proses interaksi antara keduanya.

Untuk itu perlu adanya Perencanaan sumber daya alam dan lahan yang secara signifikan agar tidak terjadi kerusakan lingkungan, maka perlu diadakan pemetaan sistem informasi sebaran sumberdaya alam (Murti 1999). Perencanaan sistem recommender pada umumnya masih dilakukan secara manual yakni dengan cara peninjauan berulang (rutin), analisis dan perhitungan, pendekatan serta evaluasi sehingga dianggap masih kurang efektif dalam segi waktu, sumber daya maupun biaya.

Dengan demikian untuk mengatasi hal yang dilakukan saat penangkapan ikan sia-sia, maka perlu diadakan sistem yang merekomendasikan penangkapan ikan. Sistem ini memberikan informasi atas jumlah ikan pada saat ingin penangkapan ikan, jadi akan memberikan informasi terhadap kecepatan angin di laut tersebut, jadi tidak akan terjebak badai saat ingin melakukan penangkapan ikan tuna.

Sehingga adanya Sistem Recommender Penangkapan Ikan Tuna Berbasis Web Menggunakan Opto Isolator ini diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah yang terjadi, karena sistem ini akan berdiri sendiri untuk merekomendasikan aspek-aspek yang ditinjau secara manual sebelumnya. Dengan

adanya sistem ini pula nelayan dapat mengetahui kapan harus menangkap ikan tuna dan dapat menangkap ikan dengan hasil yang banyak.

### 1.2. Tujuan

Tujuan dibuatnya Sistem Recommender Penangkapan Ikan Tuna Berbasis Web Menggunakan Opto Isolator ini adalah:

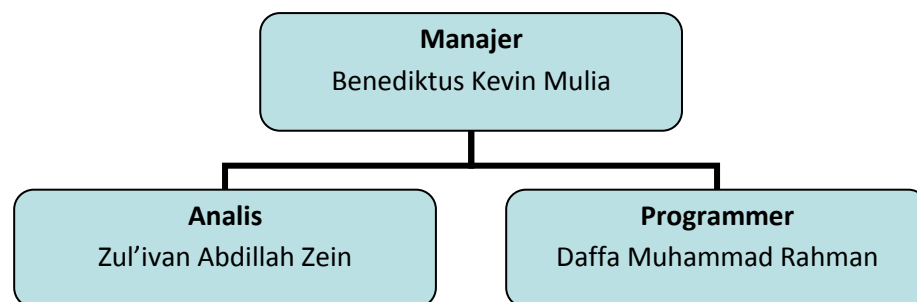
1. Menganalisis kecepatan angin bagi nelayan di laut.
2. Memberikan informasi terhadap kecepatan angin di laut berbasis web.

### 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari Sistem Recommender Penangkapan Ikan Tuna Berbasis Web Menggunakan Opto-Isolator ini adalah:

1. Hanya memperhatikan suhu air, kecepatan dalam air, dan kecepatan angin
2. Aplikasi ini dikembangkan hanya untuk daerah yang bermata-pencarian nelayan.
3. Menangani informasi kecepatan angin di laut untuk para nelayan.
4. Antarmuka web disesuaikan dengan pengguna

## 2 Struktur Organisasi Proyek

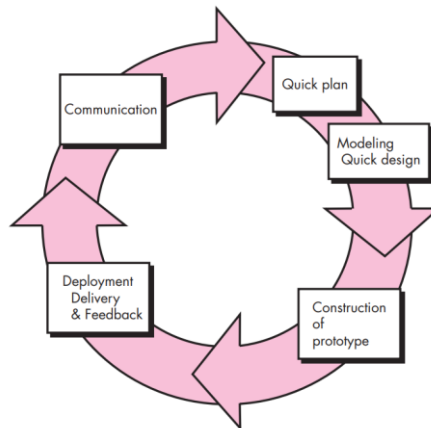


Gambar 1 Struktur Organisasi Tim Pengembang

Tabel 1 Pembagian Tugas

NO	Nama	Jabatan	Deskripsi Tugas
1	Benediktus Kevin Mulia	Manajer	Coding, Survey, Analisis Use Case
2	Zul'ivan Abdillah Zein	Analisis	Analisis Class, DB, Dokumentasi
3	Daffa Muhammad Rahman	Programmer	Mockup, Coding backend, Coding frontend

### 3 Metodologi



Gambar 2 Alur Metodologi *Prototyping* (Pressman 2010)

Pada proses pembangunan perangkat lunak ini, digunakan metodologi *Prototyping*. Perulangan yang dilakukan dibatasi sebanyak maksimal dua perulangan. Alasan digunakannya metodologi ini adalah karena kebutuhan sistem yang belum terlalu jelas dan hanya sedikit waktu yang tersedia untuk pembangunan sistemnya, disamping itu metodologi ini dirasa sesuai karena metodologi ini dapat dilakukan revisi sesuai dengan kekurangan yang dibutuhkan.

#### **Communication**

Tahap komunikasi dilakukan dengan metode studi kepustakaan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan kajian ikan yang ada di laut, penggunaan sensor, dll. Sehingga, didapatkan masalah-masalah yang dialami oleh nelayan selama ini untuk kemudian diselesaikan dengan pembangunan sistem ini.

#### **Quick Plan**

Tahapan ini berisikan perencanaan sistem secara cepat. Perencanaan yang dimaksud adalah pembagian sumber daya, pembagian tugas dan tanggung jawab antar anggota tim. Proses ini dilakukan secara cepat tanpa analisis yang mendalam.

#### **Modeling Quick Design**

Tahapan ini berisikan perencanaan tentang sistem yang akan dibuat. Produk yang dihasilkan dari tahapan ini adalah diagram dan model yang berkaitan dengan sistem.

#### **Construction of Prototype**

Proses penulisan kode program dimulai pada tahapan ini. Kode yang dibuat sesuai dengan tahap modeling *quick design*. Penulisan kode dilakukan oleh anggota tim yang bertanggung jawab sesuai pada tahapan *quick plan*.

## Deployment Delivery & Feedback

Pada tahapan ini sistem telah selesai dibuat dan perlu dilakukan *review* apakah sistem yang telah dibangun telah sesuai atau tidak. Proses *review* dilakukan dengan metode uji coba sistem lalu mendapatkan *feedback* dari hasil percobaan.

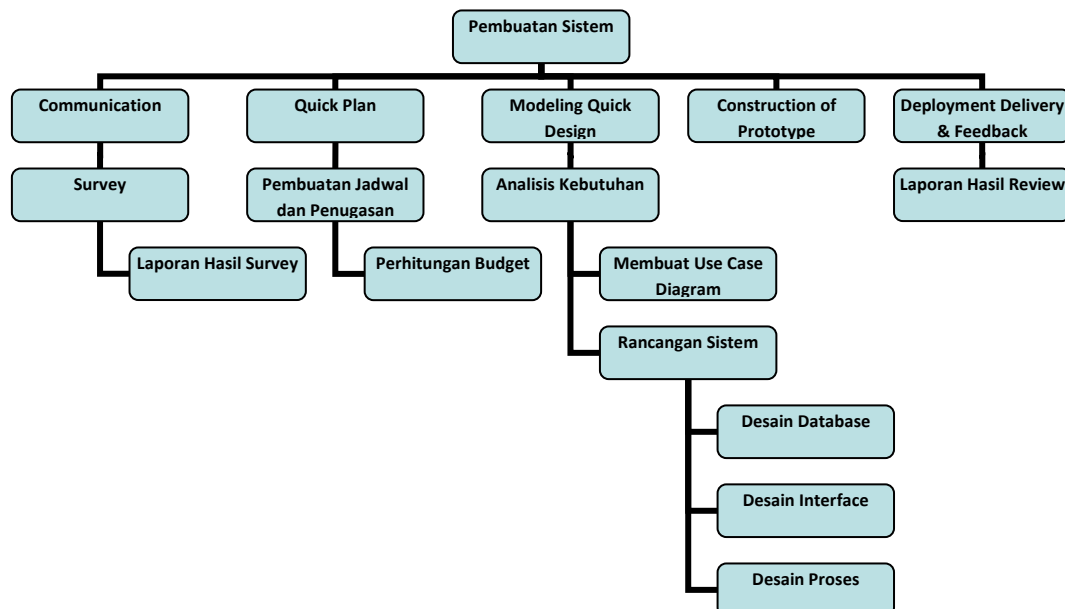
## Kelebihan Model Prototype

Kelebihan metode *Prototype*:

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan
2. Pengembangan dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan
3. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan system
4. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya.

Alasan menggunakan metodologi prototype karena sistem ini belum terlalu jelas, dan sedikit waktu dilakukan. Metodologi *Prototype* ini dapat dilakukan revisi supaya jelas.

## 4 Work Breakdown Structure (WBS)



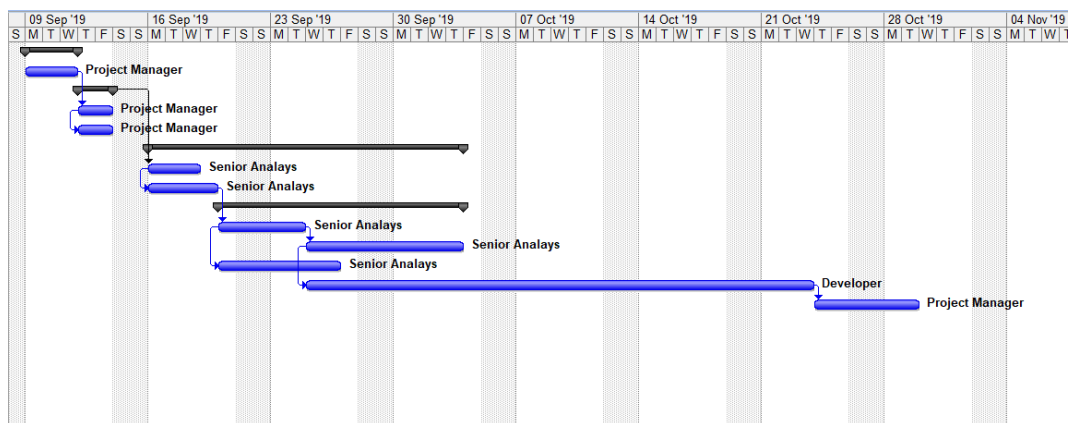
Gambar 3 WBS Development Team

## 5 Jadwal Proyek



	i	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1		1 Communication	3 days	Mon 09-09-19	Wed 11-09-19		
2		1.1 Survey	3 days	Mon 09-09-19	Wed 11-09-19		Project Manager
3		2 Quick Plan	2 days	Thu 12-09-19	Fri 13-09-19		
4		2.1 Pembuatan Jadwal	2 days	Thu 12-09-19	Fri 13-09-19	2	Project Manager
5		2.2 Penugasan	2 days	Thu 12-09-19	Fri 13-09-19	4SS	Project Manager
6		3 Modeling Quick Design	14 days	Mon 16-09-19	Thu 03-10-19		
7		3.1 Analisis Kebutuhan	3 days	Mon 16-09-19	Wed 18-09-19	3	Senior Analays
8		3.2 Membuat Use Case Diagram	4 days	Mon 16-09-19	Thu 19-09-19	7SS	Senior Analays
9		3.3 Rancangan Sistem	10 days	Fri 20-09-19	Thu 03-10-19		
10		3.3.1 Desain Database	3 days	Fri 20-09-19	Tue 24-09-19	8	Senior Analays
11		3.3.2 Desain Interface	7 days	Wed 25-09-19	Thu 03-10-19	10	Senior Analays
12		3.3.3 Desain Proses	5 days	Fri 20-09-19	Thu 26-09-19	10SS	Senior Analays
13		4 Construction of Prototype	21 days	Wed 25-09-19	Wed 23-10-19	11SS	Senior Developer
14		5 Deployment Delivery & Feedback	4 days	Thu 24-10-19	Tue 29-10-19	13	Project Manager

Gambar 4 Schedule Pengembangan Sistem



Gambar 5 Gantt Chart Pengembangan Sistem

## 6 Daftar Pustaka

Hari Nur Cahya Murni. 1999. *Prospek Profesi Geograf Menyongsong Otonomi Daerah dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut Geosfer*, Vol 1, Nomor 1. Jogjakarta: Fakultas Geografi UGM.

Pressman RS. 2010. *Software Engineering: A Practitioner's Approach 7<sup>th</sup> Edition*. New York (US) : McGraw-Hill

Wilutomo Resnu Mauliyana Mukti, Yuwono Teguh. 2017. *Rancang Bangun Memonitor Arus dan Tegangan serta Kecepatan Motor Induksi 3 Fasa Menggunakan Web Berbasis Arduino Due*. Vol 19, Nomor 3. Semarang: Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.



## Lembar Kendali

Tanggal	Catatan	Tanda Tangan (Tim SIP / RPL)