

# Rancang Bangun Sistem Aplikasi Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: Warung Ijo Bu Muhyi)

**Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Proyek Perangkat Lunak Semester Ganjil Pada  
Jurusan Teknik Informatika Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Trunojoyo Madura**

**Dosen Pengampu:**

**Moch. Kautsar Sophan, S.Kom., M.MT.**

19770713 200212 1 004

**Disusun Oleh:**

**Nur Asmaul Khusna**

**200411100012**

**Astia Nurrahmayanti**

**200411100083**

**Moch. Rizki Aji Santoso**

**200411100086**

**Ilham Anggis Bangkit P.**

**200411100197**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

## BANGKALAN

2022

## Daftar Isi

Daftar Isi .....	2
Daftar Gambar .....	3
Daftar Tabel .....	4
1. Proses Bisnis.....	5
1.1. <i>Business Process Model and Notations</i> (BPMN) .....	5
1.2. Penjadwalan Kegiatan dengan Gantt Chart.....	5
2. Pengenalan.....	7
2.1. Identifikasi Masalah .....	7
2.2. Tujuan.....	7
2.3. Cakupan Produk .....	7
3. Deskripsi Keseluruhan.....	7
3.1. Perspektif Produk .....	7
3.2. Fungsi Produk .....	7
3.3. Pembagian Aktor dan Karakteristik .....	8
3.4. <i>Operating Enviroment</i> .....	8
3.5. Batasan .....	9
4. External Interface Requirements .....	9
4.1. Hardware .....	9
4.2. Software .....	9
5. Kebutuhan Sistem.....	9
5.1. Kebutuhan Fungsional.....	9
5.2. Kebutuhan Non-fungsional .....	10
6. Dokumentasi Kegiatan .....	10
7. Pembagian Tugas Deskripsi .....	11

## Daftar Gambar

Gambar 1. BPMN Warung Makan .....	5
Gambar 2. Timeline Kegiatan Gantt Chart .....	5
Gambar 3. Pembagian Tugas Sesuai Timeline .....	6
Gambar 4. Dokumentasi Wawancara 1 .....	10
Gambar 5. Dokumentasi Wawancara 2 .....	11
Gambar 6. Dokumentasi Daily Meet Sprint 1 .....	11

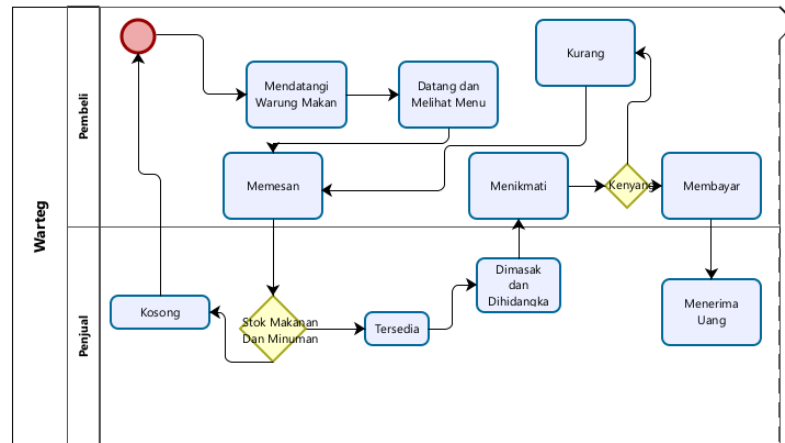
## Daftar Tabel

Tabel 1. Rincian Rekapitulasi Biaya.....	6
Tabel 2. Detail Aktor dan Karakteristiknya .....	8
Tabel 3. SKPL Kebutuhan Fungsional .....	9
Tabel 4. Pembagian Tugas SCRUM.....	11

## 1. Proses Bisnis

### 1.1. Business Process Model and Notations (BPMN)

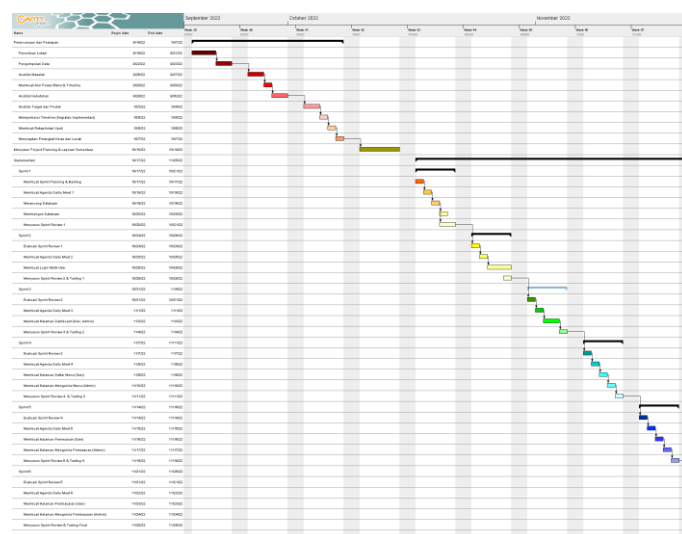
Dalam suatu sistem yang dibangun harus mempertimbangan proses bisnisnya karena proses bisnis akan berpengaruh terhadap kebutuhan sistem. Berikut merupakan proses bisnis untuk sistem aplikasi warung makan.



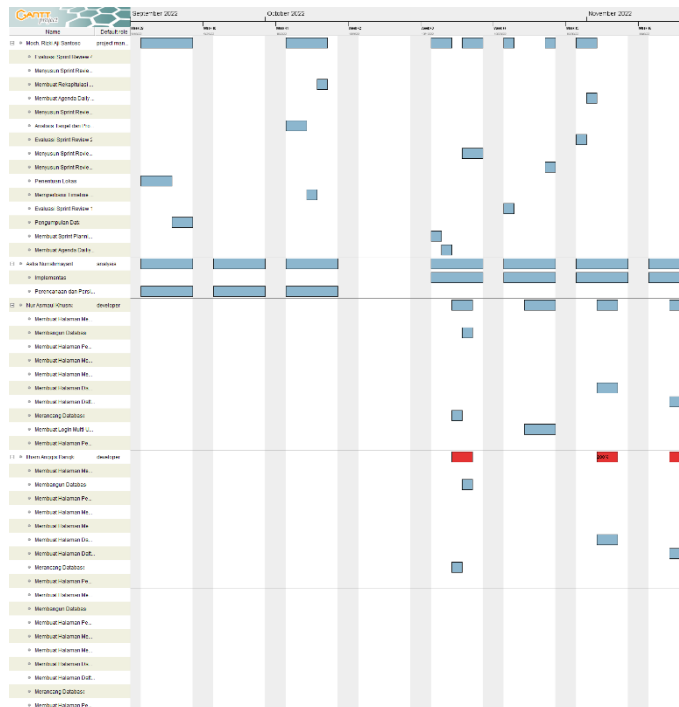
Gambar 1. BPMN Warung Makan

### 1.2. Penjadwalan Kegiatan dengan Gantt Chart

Gantt Chart merupakan alat yang digunakan untuk mengelola proyek yang akan dibangun agar dapat menaikkan skala nilai produktivitas dari masing-masing orang maupun dalam keseluruhan tim. Oleh karena itu, di dalam Gantt Chart diatur jadwal/*timeline* kegiatan, pembagian tugas, bahkan dapat memantau progres dan presentase keberhasilan dari proyek yang berjalan. Berikut ini, tampilan *timeline* kegiatan dan pembagian tugas. (file gambar jelas terlampir)



Gambar 2. Timeline Kegiatan Gantt Chart



**Gambar 3. Pembagian Tugas Sesuai Timeline**

Dalam suatu pengerjaan proyek perlu dilakukan rekapitulasi perhitungan biaya yang dibutuhkan pengembang (*developer*) dalam membangun sistem tersebut. Maka, hal tersebut dijabarkan pada tabel berikut.

**Tabel 1. Rincian Rekapitulasi Biaya**

No.	Nama	Presentase Jam Kerja	Durasi /Hari	Biaya (Rp. )	Total Biaya (Rp. )	Keterangan	Jumlah Total Biaya
1.	Rizki	0,25	2	350.000	700.000	Product Backlog	4.100.000
		0,25	3	200.000	600.000	Sprint Planning	
		0,1	2	150.000	300.000	Sprint Backlog	
		0,25	5	500.000	2.500.000	Testing	
2.	Astia	0,25	1	350.000	350.000	Product Backlog	3.350.000
		0,25	1	200.000	200.000	Sprint Planning	
		0,1	2	150.000	300.000	Sprint Backlog	
		0,25	5	500.000	2.500.000	Testing	
3.	Asmaul	0,25	1	350.000	350.000	Product Backlog	4.850.000
		0,25	1	200.000	200.000	Sprint Planning	
		0,1	2	150.000	300.000	Sprint Backlog	

		0,25	10	400.000	4.000.000	<i>Developing</i>	
4.	Ilham	0,25	1	350.000	350.000	<i>Product Backlog</i>	4.850.000
		0,25	1	200.000	200.000	<i>Sprint Planning</i>	
		0,1	2	150.000	300.000	<i>Sprint Backlog</i>	
		0,25	10	400.000	4.000.000	<i>Developing</i>	

## 2. Pengenalan

### 2.1. Identifikasi Masalah

#### 1. Lokasi

Warung Ijo Ibu Muhyi, Jalan Raya Telang, Kamal, Bangkalan

#### 2. Permasalahan

Warung makan ini selalu ramai oleh pelanggan dari lingkup pekerja, mahasiswa, warga sekitar, bahkan masyarakat umum. Akan tetapi dalam pendataan dan pelayanan pesanan hanya dilakukan oleh 4 (empat) orang saja, sehingga saat ramai penjual kewalahan. Mereka tidak memperkerjakan orang tambahan dan masih menggunakan cara manual.

### 2.2. Tujuan

Membuat sebuah sistem aplikasi secara online yang bisa diakses di device masing-masing pelayan dan pelanggan yang ada di warung makan tersebut. Serta, membantu perekapan pendapatan dan data pesanan.

### 2.3. Cakupan Produk

Sistem aplikasi warung makan ini ditujukan kepada seluruh pelanggan yang akan membeli dan melakukan proses pemesanan di Warung Ijo Ibu Muhyi. Selain itu, juga ditujukan untuk seluruh pelayan dan kasir agar dapat melakukan proses pembayaran dan mengelola pemesanan pelanggan.

## 3. Deskripsi Keseluruhan

### 3.1. Perspektif Produk

Sistem aplikasi ini suatu website yang berkaitan dengan segala proses bisnis dalam pemesanan warung makan di Warung Ijo Ibu Muhyi sehingga akan mencakup beberapa hal yang biasanya dilakukan secara manual yaitu melihat daftar menu, pemesanan, pembayaran, penyajian, dsb.

### 3.2. Fungsi Produk

Secara fungsi, sistem ini dibangun agar dapat mencapai tujuan dari penyelesaian masalah yang telah ditemukan sebelumnya. Sehingga, sistem ini membantu proses

pelayanan lebih cepat, pendataan keluar-masuk pemesanan, bahkan pendapatan agar lebih efisien dan efektif.

### 3.3. Pembagian Aktor dan Karakteristik

Setelah melakukan tahapan pengumpulan data, studi pustakan, serta penganalisisan hasil dari setiap tahapannya maka dapat ditentukan 2 (dua) actor yang berperan di dalam suatu sistem yang dirancang ini. Aktor yang berperan itu antara lain, pelanggan (*user*) dan pelayan/pemilik toko (*admin*). Masing-masing aktor memiliki karakteristik dan spesifikasi posisi yang dijabarkan di dalam tabel berikut.

*Tabel 2. Detail Aktor dan Karakteristiknya*

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses	Kemampuan yang Harus Dimiliki
<b>Pelanggan (<i>User</i>)</b>	Dapat mengakses halaman untuk penampilan daftar menu, pemesanan, dan melihat pembayaran.	Dapat melihat dan melakukan inputan sesuai tahapan proses bisnisnya.	Harus memiliki <i>device</i> dan mampu mengoperasikan <i>device</i> .
<b>Pelayan/Pemilik Toko (<i>Admin</i>)</b>	Dapat mengatur daftar pelanggan, menu, pemesanan, rekapitulasi penjualan dan pendapatan.	Satu tingkat lebih tinggi dari <i>user</i> yaitu mengatur daftar pelanggan, membuat/mendaftarkan pelayan baru, serta rekapitulasi tahapan proses bisnis lainnya.	Harus memahami cara menggunakan internet, website, mengoperasikan <i>device</i> .

### 3.4. *Operating Enviroment*

Agar memudahkan pengaksesan di suatu *device* maka sistem ini dibuat dalam bentuk website. Tujuannya tidak perlu menyusahkan penggunanya untuk melakukan instalasi terlebih dahulu dan tidak memakan memori *device*. Sehingga, dapat diakses melalui web browser masing-masing tanpa menginstal aplikasi baru. Pelanggan dapat



melakukan inputan tetapi sisi pelayan/admin hanya dapat melakukan pengelolaan inputan.

### 3.5. Batasan

Sistem aplikasi ini hanya dapat diakses di warung tersebut. Serta bagi orang-orang yang memiliki akun/sudah mendaftarkan gmail maupun nomor teleponnya ke website tersebut. Hal ini bertujuan, ketika akan melakukan proses bisnis yang sama orang-orang berkaitan datanya sudah tersimpan di database, sehingga hanya mengaksesnya lagi.

## 4. External Interface Requirements

### 4.1. Hardware

Sistem dapat berjalan di jenis *device* dengan spesifikasi, untuk OS Android, kapasitas minimal RAM yaitu 2 GB, tersedia web browser di *device*-nya. Serta dapat tersambung ke internet dengan menggunakan jaringan kartu SIM ataupun wifi. Sementara itu, untuk jenis *device* laptop ataupun *Personal Computer* (PC) memerlukan OS Windows/MacOS/Linux , minimal intel Pentium IV, kapasitas minimal RAM 4GB, HDD 500 MB.

### 4.2. Software

Pada aplikasi ini setiap tampilan halaman aplikasi dilengkapi dengan ikon/symbol gambar terkait menu sehingga mudah dipahami. Selain itu, setiap button menggunakan kata singkat sesuai dengan fungsi button tersebut yang akan dipahami kegunaannya dengan mudah oleh pengguna. Tersambung dengan informasi pop up/notifikasi pada masing-masing smartphone apabila ada pemberitahuan misi baru.

## 5. Kebutuhan Sistem

### 5.1. Kebutuhan Fungsional

Berikut hasil analisis kebutuhan fungsional berdasarkan permasalahan sistem yang akan dibangun.

*Tabel 3. SKPL Kebutuhan Fungsional*

SKPL-ID	Kebutuhan Fungsional
SKPL-01	Pelanggan dapat melakukan registrasi untuk membuat akun.
SKPL-02	Pelanggan dapat melakukan login sesuai username dan password.
SKPL-03	Pelanggan dapat memilih daftar menu.

SKPL-04	Pelanggan dapat melakukan pembayaran.
SKPL-05	Pelanggan dapat melakukan logout.
SKPL-06	Admin dapat melakukan registrasi untuk membuat akun.
SKPL-07	Admin dapat melakukan login sesuai username dan password.
SKPL-08	Admin dapat melihat konfirmasi pesanan.
SKPL-09	Admin dapat melakukan logout.

## 5.2. Kebutuhan Non-fungsional

Dalam penentuan kebutuhan pengguna harus memperhatikan dan memahami permasalahan yang muncul. Umumnya permasalahan yang muncul ketika menggunakan aplikasi berhubungan dengan pengetahuan operator (yang mengoperasikan/pengguna aplikasi). Dengan demikian, dalam pembuatan sistem aplikasi warung makan ini harus ditentukan terlebih dahulu kebutuhan sistem seperti apa yang diinginkan oleh pengguna. Berikut merupakan hasil pengamatan untuk penentuan kebutuhan pengguna:

- Tampilan halaman aplikasi dilengkapi dengan ikon/symbol gambar terkait menu sehingga mudah dipahami.
- Button menggunakan kata singkat sesuai dengan fungsi button.
- Tersambung dengan informasi pop up/notifikasi pada masing-masing *device*.
- Setiap akun yang terdaftar tersedia metode verifikasi email dan nomor telepon sehingga tidak bisa mendaftarkan sembarangan nomor telepon.

## 6. Dokumentasi Kegiatan



*Gambar 4. Dokumentasi Wawancara 1*



*Gambar 5. Dokumentasi Wawancara 2*



*Gambar 6. Dokumentasi Daily Meet Sprint 1*

## 7. Pembagian Tugas Deskripsi

Dalam pengaplikasian kerangka kerja SCRUM dalam kelompok/tim proyek kami dibagi sesuai pembagian tugas berikut.

*Tabel 4. Pembagian Tugas SCRUM*

No.	Nama	Kedudukan di Tim
1.	Nur Asmaul Husna	<i>Developer</i>
2.	Astia Nurrahmayanti	<i>Scrum Master</i>
3.	Moch. Rizki Aji Santoso	<i>Product Owner</i>
4.	Muh. Ilham Anggis Bangkit Pamungkas	<i>Developer</i>