

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini dilakukan berdasarkan metode pengembangan sistem yang dipilih yaitu metode pengembangan sistem *Rapid Application Development (RAD)*. Metode *Rapid Application Development (RAD)* memiliki 3 tahapan, yaitu tahap Perencanaan, *Desain Workshop*, dan tahap Implementasi.

#### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data terkait tentang perusahaan CV. Sukur Network Indonesia. Langkah yang diambil peneliti untuk mendapatkan data perusahaan adalah dengan melakukan observasi dan wawancara.

##### **1. Observasi**

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung kepada objek penelitian melalui kegiatan melihat, memantau dan menganalisa secara langsung sehingga akan lebih jelas objek yang diamati. Observasi ini akan dilakukan di lapangan dan kantor CV. Sukur Network Indonesia serta penulis turut aktif membantu para karyawan di lapangan, dengan mencatat segala tentang informasi yang ada pada perusahaan yang berguna sebagai pendukung dalam penyusunan penelitian.

##### **2. Wawancara**

Wawancara dilakukan langsung dengan Wakil Direktur dari pemilik perusahaan CV. Sukur Network Indonesia yaitu Bapak Rizki Andriansyah, S.M. Wawancara ini berisikan pertanyaan yang dibutuhkan untuk melakukan perancangan sistem dan penulisan.

Mulai dari profil tempat usaha sampai dengan masalah-masalah yang telah dihadapi dalam memasarkan produk dan jasa. Hasil wawancara juga nantinya diperoleh Batasan-batasan dalam penelitian. Berikut adalah daftar pertanyaan yang peneliti sampaikan kepada Wakil Direktur perusahaan pada tabel 3.1.

**Tabel 3. 1 Tabel Pertanyaan Wawancara**

NO.	Pertanyaan
1	Sejak kapan bapak memulai usaha Instalasi kabel dan penanaman tiang <i>Fiber Optic</i> ?
2	Siapa target bisnis atau client pada perusahaan Sukur Network Indonesia?
3	Apa saja layanan atau produk yang ditawarkan oleh perusahaan?
4	Bagaimana sistem kerja dalam perusahaan bapak?
5	Kendala – kendala apa saja yang bapak hadapi dalam berjalannya usaha ini?
6	Bagaimana dengan media promosi dalam usaha jasa perusahaan ini?
7	Apakah ada peraturan yang diterapkan dalam sistem perusahaan bapak?
8	Apakah data tersebut penting dan bagaimana data tersebut digunakan?
9	Berapa banyak karyawan yang ada di perusahaan CV. Sukur Network Indonesia?
10	Bagaimana prioritas perusahaan dalam mengutamakan pelanggan, jika dihari tersebut banyak pesanan yang masuk?

Jawaban dari pertanyaan diatas merupakan data-data untuk merancang kebutuhan sistem, sehingga dapat menghasilkan informasi bagi masyarakat atau target bisnis dan membantu target bisnis untuk memesan jasa dalam instalasi pemasangan kabel *fiber optic*.

### **3.3 Analisis Kebutuhan Sistem**

#### **3.3.1 Analisis kebutuhan perangkat keras (Hardware)**

Perangkat keras pendukung dalam merancang sistem CV. Sukur Network Indonesia menggunakan spesifikasi sebagai berikut :

Laptop *ASUS ROG G512LI 15'6 inch 144Hz* dengan spesifikasi sistem operasi *Windows 11 Home, processor intel core i5-10300H ~2.50Ghz*, RAM 16GB DDR4, *Nvidia Geforce GTX 1650Ti*, SSD 1TB

#### **3.3.2 Analisis kebutuhan perangkat lunak (Software)**

Analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun website CV. Sukur Network Indonesia dengan metode *Location Based Services (LBS)* sebagai berikut :

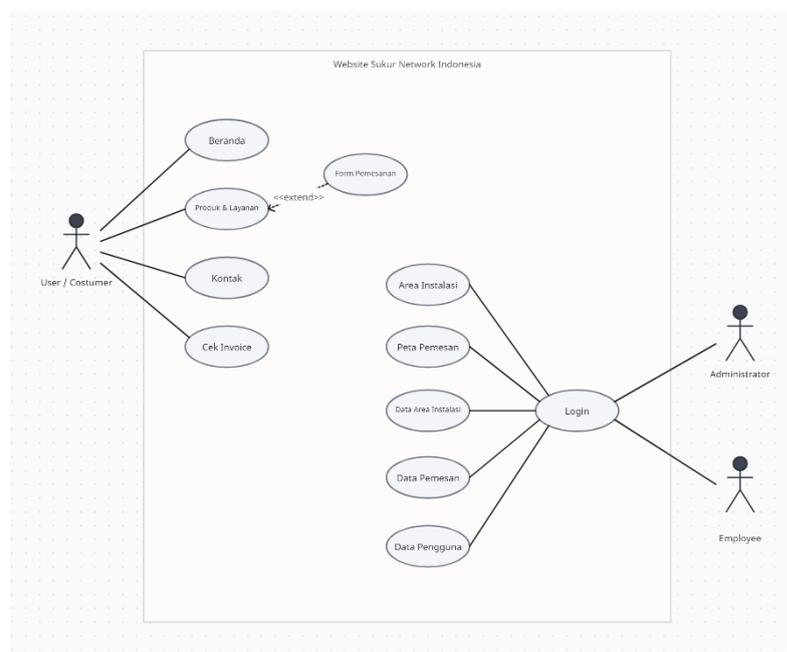
1. *Visual Studio Code*
2. *XAMPP*
3. *Google Chrome*
4. *Figma*
5. *QGIS*
6. *Leaflet*
7. *Google MAPS*

### 3.4 Rancangan Yang Diusulkan

Dalam pengembangan sebuah website agar terwujudnya sistem yang diinginkan dengan memodelkan permasalahan dalam bentuk diagram menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*) dengan menerapkan *use case diagram* karena lebih mudah dipahami. Berikut adalah penjelasan dari diagram UML yang digunakan.

#### 3.4.1 Use Case Diagram

*Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Perancangan *use case diagram* pada website Sukur Network Indonesia dengan menerapkan metode *Location Based Service (LBS)* terlihat pada gambar di bawah ini. Pengguna dapat melakukan interaksi pada website untuk memesan suatu produk dan jasa pada layanan perusahaan CV. Sukur Network Indonesia. Pada website tersebut juga tersedia menu untuk admin dan karyawan perusahaan. Gambar 3.1 berikut merupakan perancangan *Use Case Diagram* Sistem yang diusulkan.



**Gambar 3. 1 Rancangan Use Case Diagram**

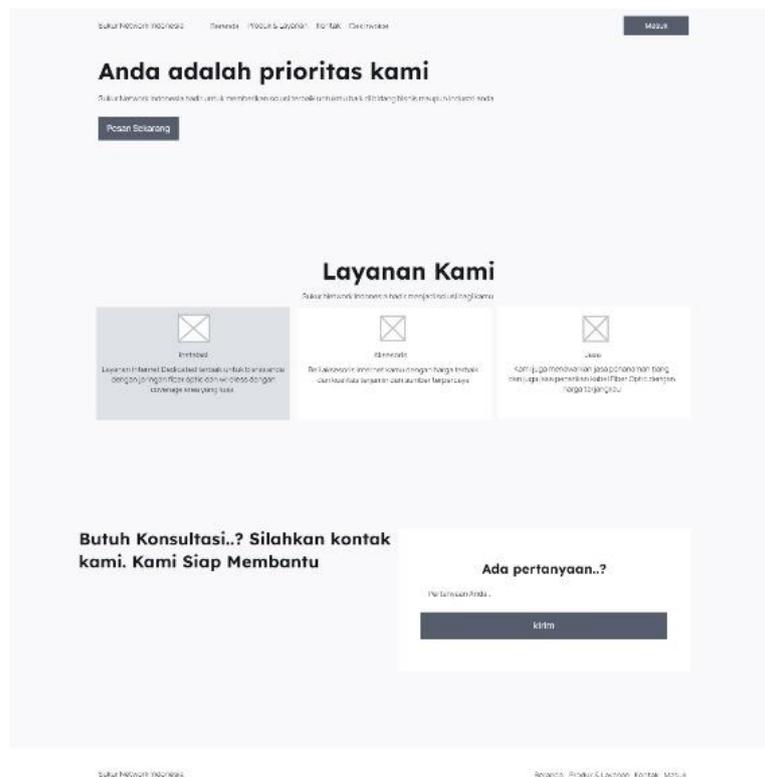
### 3.5 Low Fidelity

*Low Fidelity* merupakan sebuah rancangan desain dari *user interface* yang memiliki akurasi rendah. Dalam hal ini, dapat dikatakan sebagai tampilan visual yang minimal dan digunakan untuk evaluasi dari konsep yang dibuat. Berikut tampilan *low fidelity* yang telah dirancang menggunakan *figma Design UI*.

#### 3.5.1 Menu User

##### 1. Halaman Beranda

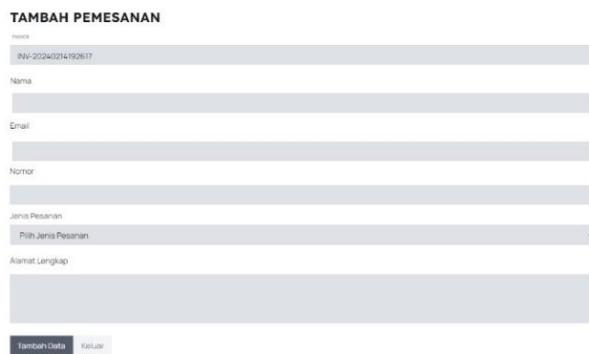
Tampilan *low fidelity* halaman awal atau menu beranda semua pengguna. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Halaman Beranda

## 2. Form Pemesanan

Tampilan form pemesanan produk atau jasa pada website CV. Sukur Network Indonesia. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.3.



**TAMBAH PEMESANAN**

Invoice  
INV-2024/02/19/2617

Nama  
\_\_\_\_\_

Email  
\_\_\_\_\_

Nomor  
\_\_\_\_\_

Jenis Pesanan  
Pilih Jenis Pesanan

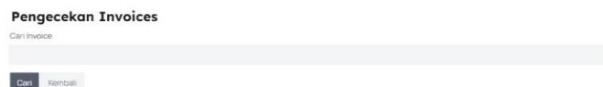
Alamat Lengkap  
\_\_\_\_\_

Tambah Data Kembali

**Gambar 3. 3 Form Pemesanan**

## 3. Cek Invoice

Tampilan cek invoice pada menu user, user dapat melakukan pelacakan status pesanan. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.4.



**Pengecekan Invoices**

Cari Invoice  
\_\_\_\_\_

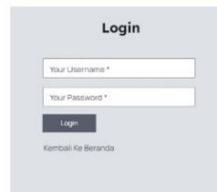
Cari Kembali

**Gambar 3. 4 Menu Invoice Pelanggan**

### 3.5.2 Menu Admin

#### 1. Login

Form login untuk menu admin. Dapat dilihat pada gambar 3.5 dibawah ini.

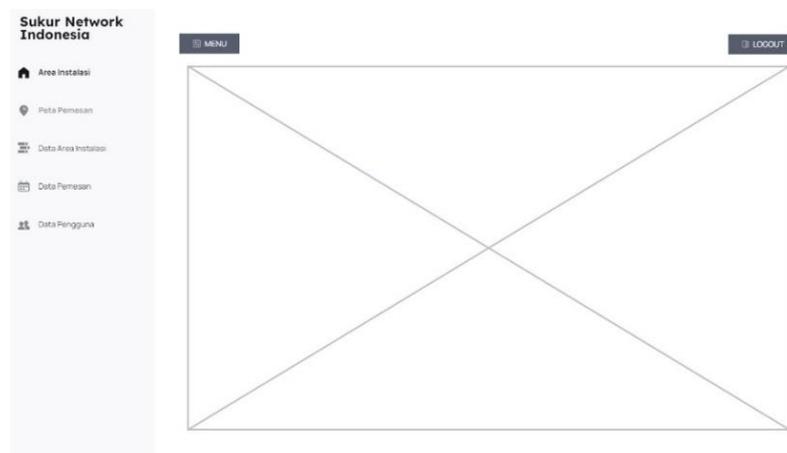


The image shows a low-fidelity login form titled "Login". It features two input fields: "Your Username \*" and "Your Password \*". Below the password field is a "Login" button and a link labeled "Kembali Ke Beranda" (Return to Home).

**Gambar 3. 5 Low Fidelity Menu Login Admin**

#### 2. Area Instalasi

Tampilan *low fidelity* form area instalasi pada menu admin, berfungsi untuk menampilkan tanda lokasi instalasi. Berikut gambar 3.6.

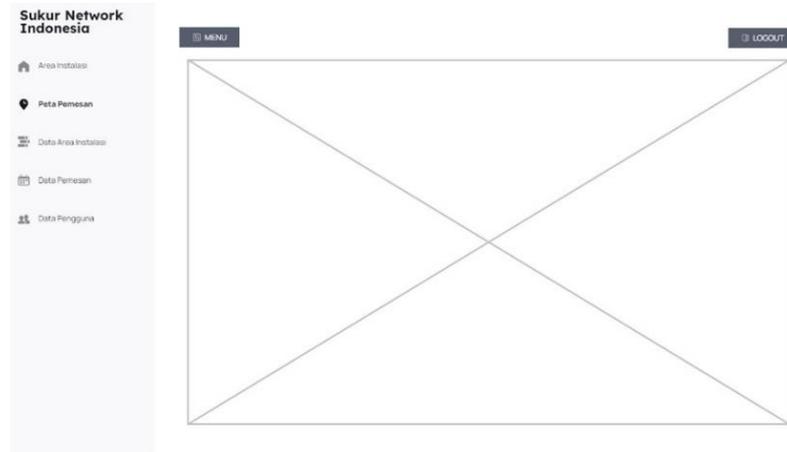


The image displays a low-fidelity admin menu for "Sukur Network Indonesia". The menu items are: "Area Instalasi", "Peta Pemesan", "Data Area Instalasi", "Data Pemesan", and "Data Pengguna". The "Area Instalasi" item is selected. To the right of the menu is a large rectangular area with a diagonal cross, representing a placeholder for a map or location markers. At the top of this area are "MENU" and "LOGOUT" buttons.

**Gambar 3. 6 Tampilan Area Instalasi Pada Menu Admin**

### 3. Peta Pemesan

Tampilan *low fidelity* form peta pesanan pada menu admin, berfungsi untuk tracking pelanggan. Berikut gambar 3.7.



**Gambar 3. 7 Tampilan Peta Pesanan Pada Menu Admin**

### 4. Data Area Instansi

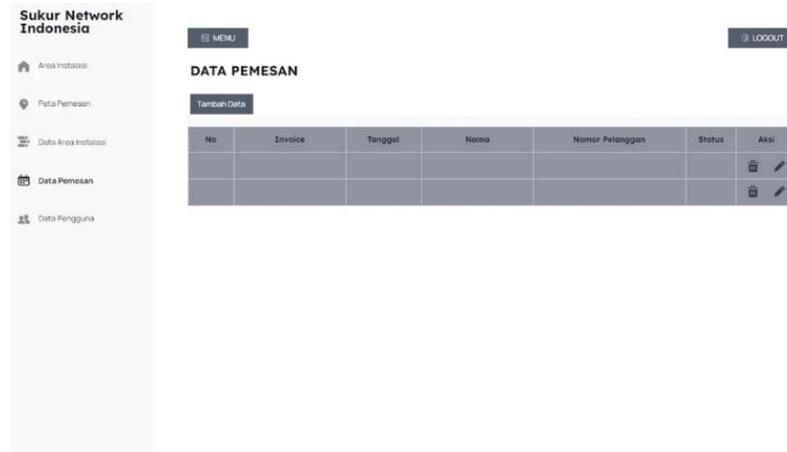
Berisi file data geografis untuk menyimpan file lokasi instalasi perusahaan, Admin dapat menambah atau menghapus data. Berikut gambar 3.8.



**Gambar 3. 8 Data Area Instansi Pada Menu Admin**

## 5. Data Pemesan

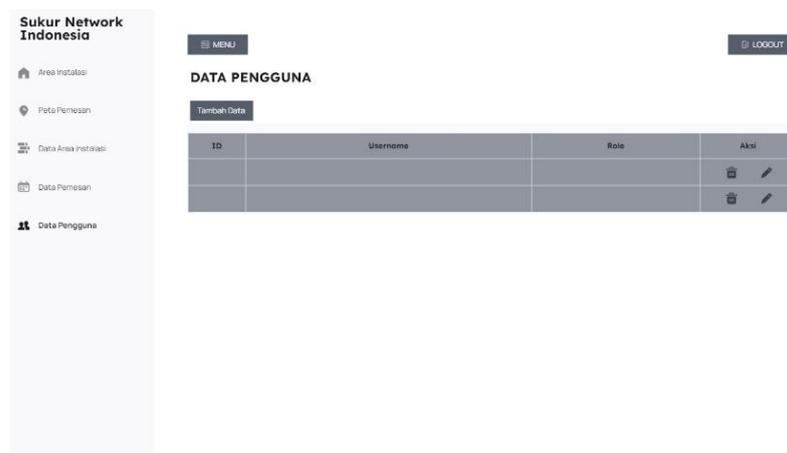
Menampilkan menu data pemesan admin dapat merubah, mengedit dan menghapus data pelanggan. Berikut gambar 3.9.



**Gambar 3. 9 Data Pemesan Pada Menu Admin**

## 6. Data Pengguna

Menu data pengguna, Admin dapat merubah dan menghapus data user atau karyawan pada website perusahaan. Berikut gambar 3.10.



**Gambar 3. 10 Menu Data Pengguna**

### 3.5.3 Menu Karyawan

#### 1. Login

Form login untuk menu karyawan. Dapat dilihat pada gambar 3.11 dibawah ini.

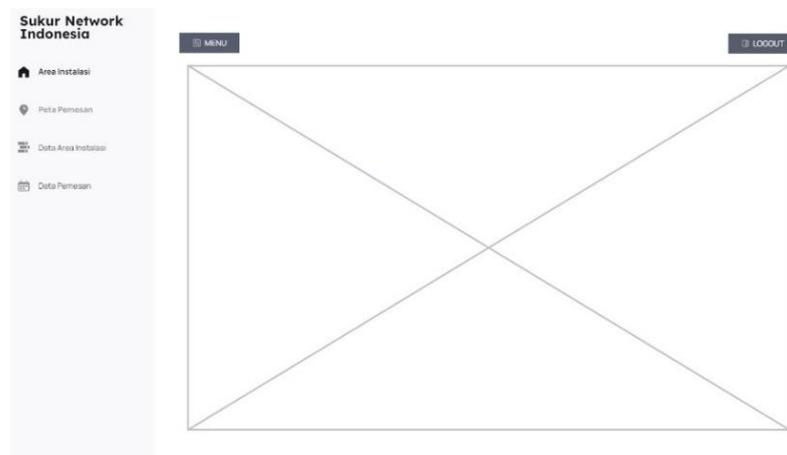


The image shows a login form titled "Login". It contains two input fields: "Your Username\*" and "Your Password\*". Below the password field is a "Login" button and a link that says "Kembali ke Beranda".

**Gambar 3. 11 Low Fidelity Menu Karyawan**

#### 2. Area Instalasi

Tampilan form area instalasi pada menu karyawan, berfungsi untuk menampilkan tanda lokasi instalasi. Berikut gambar 3.12.

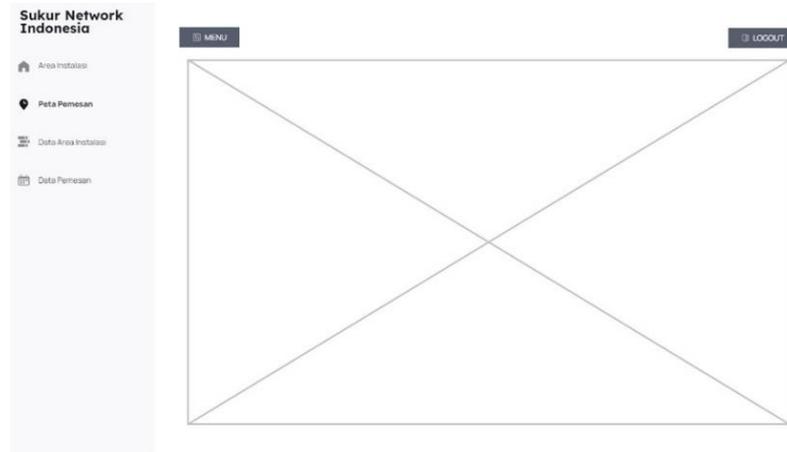


The image shows a screenshot of a web application interface. On the left is a sidebar menu for "Sukur Network Indonesia" with items: "Area Instalasi", "Peta Pemesan", "Data Area Instalasi", and "Data Pemesan". The main content area has a "MENU" button at the top left and a "LOGOUT" button at the top right. The central part of the page is a large rectangle with a diagonal 'X' across it, indicating a placeholder for a map or installation area.

**Gambar 3. 12 Tampilan Area Instalasi Pada Menu Karyawan**

### 3. Peta Pemesan

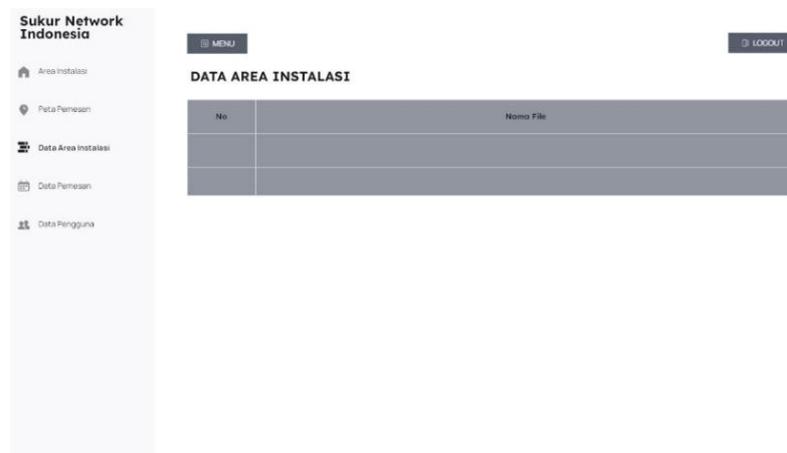
Tampilan form peta pesanan pada menu karyawan, berfungsi untuk tracking pelanggan. Berikut gambar 3.13.



**Gambar 3. 13 Tampilan Peta Pesanan Pada Menu Karyawan**

### 4. Data Area Instansi

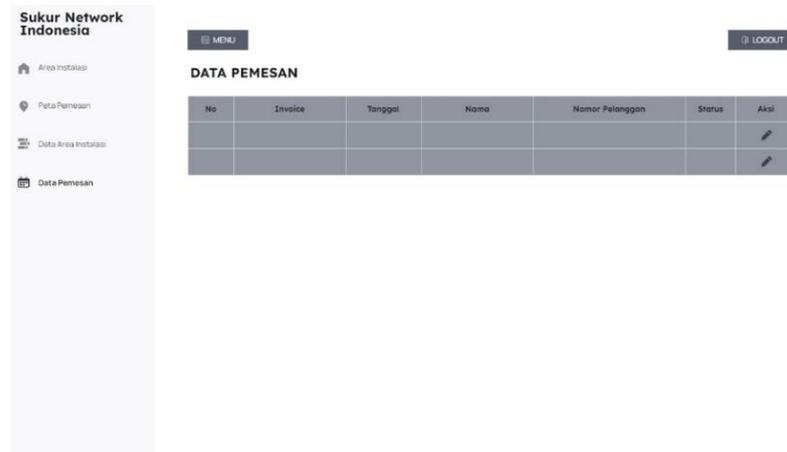
Berisi file data geografis untuk menyimpan file lokasi instalasi perusahaan, Karyawan hanya dapat melihat file data tidak dapat merubah ataupun mengedit seperti admin. Berikut gambar 3.14.



**Gambar 3. 14 Data Area Instansi Pada Menu Karyawan**

## 5. Data Pemesan

Menampilkan menu data pemesan karyawan hanya dapat merubah status pesanan pelanggan. Berikut gambar 3.15.



No	Invoice	Tanggal	Nama	Nomor Pelanggan	Status	Aksi
						
						

**Gambar 3. 15 Data Pemesan Pada Menu Karyawan**

## 3.6 Pengujian Website

Pengujian website merupakan tahapan uji coba sistem, dimana website akan di uji dan dijalankan. Berikut merupakan tujuan dari pengujian website yang telah dibuat :

1. Membuat dan menyelesaikan desain website yang telah direncanakan pada tahap perancangan.
2. Pengujian dan pendokumentasian program atau prosedur dari perancangan website yang telah dilakukan.
3. Memastikan bahwa pengguna bisa menggunakan website dengan baik.
4. Mengecek kembali apakah website telah memenuhi kriteria permintaan perusahaan dengan menguji secara keseluruhan.
5. Memastikan bahwa website tidak menemukan kendala yaitu dengan mengontrol dan melakukan instalasi sistem dengan benar.

### **3.6.1 Blackbox Testing**

Pada tahap ini, pengguna menguji website menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk mengetahui apakah website telah sesuai dengan apa yang diharapkan dengan perusahaan. Jika website yang dibuat tidak sesuai dengan keinginan perusahaan, maka website akan diperbaiki, dan proses ini akan terus berlanjut hingga website sepenuhnya sesuai dengan keinginan perusahaan. Setelah semua persyaratan pengguna terpenuhi, baru lah website ini dapat digunakan oleh user, admin, dan karyawan pada perusahaan CV. Sukur Network Indonesia.

### **3.6.2 Proses Kerja Website**

Website CV. Sukur Network Indonesia dapat digunakan pada Desktop dan Smartphone karena tampilannya yang dibuat *Native*. Website ini memerlukan jaringan internet dan akses ke *Google Map*. Untuk admin dan karyawan perusahaan memerlukan akses login yang terdaftar pada database website perusahaan.