

# **DOKUMEN**

## **SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

### **APLIKASI PENDATAAN SENSUS PEMBUDIDAYA**



Dipersiapkan oleh:

Chyrunisa Salsabila (2104001)

Diya Putri (2104772)

Hafizh Naufal Mustari (2100430)

Hilda Hidayatunnisa (2104682)

Irsyad Fadillah (2100770)

Shelena Yasmin Nurghea (2100687)

<b>Nomor Dokumen</b>	.....
<b>Tanggal</b>	<i>1 Desember 2022</i>
<b>Revisi</b>	-

**Program Studi Sistem Informasi Kelautan**  
**Kampus Daerah Serang**  
**Universitas Pendidikan Indonesia**  
**2023**

## DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

INDEKS	-	A	B	C	D	E	F	G
TANGGAL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui Oleh								

### DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

HALAMAN	REVISI	HALAMAN	REVISI

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	4
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR	6
1. PENDAHULUAN	7
1.1. Tujuan Penulisan Dokumen	7
1.2. Ruang Lingkup	7
1.3. Definisi dan Istilah	7
1.4. Aturan Penomoran	7
1.5. Referensi	7
2. KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	8
2.1. Deskripsi Umum Sistem	8
2.2. Karakteristik Pengguna	8
2.3. Fungsi Utama Perangkat Lunak	8
2.4. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	8
2.5. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak	8
2.6. Batasan Sistem	8
3. MODEL DESKRIPSI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	9
3.1. Model Sistem	9
3.1.1. Use Case Diagram	9
3.1.2. Activity Diagram	9
3.1.3. Sequence Diagram	9
3.1.4. Class Diagram	9
4. MODEL PERANCANGAN	10
4.1. Perancangan Data	10
4.2. Perancangan Antar Muka Pengguna ( <i>User Interface</i> )	10

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.3.1 Definisi, Istilah dan Singkatan

Tabel 2.3.1 Kebutuhan Fungsionalitas

Tabel 2.4.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal Sistem

Tabel 2.5.1. Antarmuka Perangkat Lunak Sistem

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1.1.1 DFD Level 0 aplikasi pendataan sensus pembudidaya berbasis web

Gambar 3.1.1.2 DFD Level 1 aplikasi pendataan sensus pembudidaya berbasis web

Gambar 3.1.1.3 DFD Level 2 tambah data

Gambar 3.1.1.4 DFD Level 2 mengubah data

Gambar 3.1.1.5 DFD Level 2 hapus data

Gambar 3.1.2.1 BPMN aplikasi proses menginput data sensus pembudidaya

Gambar 4.1.1 ERD

Gambar 4.2.1 Dashboard Admin

Gambar 4.2.2 Home Page

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan diciptakannya dokumen ini adalah untuk mengelaborasi spesifikasi perancangan perangkat lunak yang akan digunakan oleh penduduk awam. Perancangan spesifikasi perangkat lunak melingkupi penjelasan umum dari perangkat lunak dan deskripsi dari apa yang dibutuhkan oleh perangkat lunak. Perangkat lunak yang dirancang akan bertujuan untuk pendataan sensus pembudidaya.

### 1.2. Ruang Lingkup

- Website ini digunakan sebagai media informasi dan penginputan data sensus pembudidaya oleh pihak internal SUCOFINDO
- Tampilan yang akan digunakan pada website ini akan dibuat sederhana mudah dipahami oleh user dan admin
- Sistem ini dikelola oleh seorang admin yang bertugas mengelola data terbaru sensus pembudidaya.

### 1.3. Definisi dan Istilah

Untuk membaca dokumen ini, diperlukan untuk menyamakan persepsi mengenai definisi, istilah dan singkatan yang ada. Berikut definisi, istilah dan definisi yang dapat dilihat pada dibawah ini.

**Tabel 1.3.1 Definisi, Istilah dan Singkatan**

Istilah/Singkatan	Definisi
SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, merupakan Merupakan dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan user.
DFD	Diagram yang menggambarkan aliran data dan proses yang terjadi di dalam sistem
ERD	Model untuk menyusun database agar dapat menggambarkan data yang mempunyai relasi dengan database yang akan didesain.
FIGMA	Tool desain berupa website yang terhubung dengan cloud sehingga dapat digunakan kapanpun dan dimanapun melalui internet.
HTML	Mengolah serangkaian data dan informasi sehingga suatu dokumen dapat diakses dan ditampilkan di Internet melalui layanan web
PHP	Bahasa Pemrograman server-side yang cukup populer digunakan, dalam pembuatan website.
XAMPP	<i>Free Software</i> yang mendukung banyak sistem operasi, yang memuat banyak program yang berperan dalam menjalankan local web browser.

#### **1.4. Aturan Penomoran**

Pembahasan akan dijelaskan dengan hirarki bab, sub-sub, sub-sub-bab, dan seterusnya. Aturan dari penomoran tersebut adalah <no bab>.<no sub-sub>.<no sub-sub bab>.<dst> <judul penomoran>. Untuk poin terurut, maka ditulis dengan urutan abjad dilanjutkan dengan urutan angka. Untuk poin tidak terurut, ditulis dengan symbol bullets. Penomoran untuk menuliskan kebutuhan perangkat lunak ditulis dengan <nama SKPL>.<nama fungsi>.<no urut>.

#### **1.5. Referensi**

Dokumen ini disusun berdasarkan standar:

1. Sistematika pada dokumen teknis ini adalah sistematika yang digunakan oleh program studi Sistem Informasi Kelautan Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Pressman, Roger S. 2001. Software Engineering: A Practitioner's Approach 5th ed. McGraw-Hill Book Co.

### **2. KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

#### **2.1. Deskripsi Umum Sistem**

Aplikasi pendataan sensus pembudidaya merupakan sebuah aplikasi berbasis website yang berfungsi sebagai perangkat lunak yang dapat memudahkan penggunaannya untuk melakukan pendataan sensus pembudidaya secara sistematis. Untuk admin mendapatkan akses kepada seluruh fitur untuk menambah, mengubah dan menghapus data yang ada pada aplikasi..

Lalu untuk penjabarannya secara umum dokumen SKPL ini akan terbagi atas 3 bagian utama. Pada bagian utama ini berikan penjelasan mengenai dokumen SKPL yang akan mencakup :

- Tujuan pembuatan SKPL
- Ruang lingkup dalam pengembangan perangkat lunak
- Aturan penomoran
- Referensi
- Deskripsi umum mengenai dokumen SKPL

Bagian kedua akan berisikan tentang penjelasan umum mengenai perangkat lunak yang akan dikembangkan, mencakup mengenai perspektif website yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang akan dipakai dalam pengembangan perangkat lunak ini.



Bagian ketiga akan memberikan penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan seperti kebutuhan fungsional, kebutuhan informasi, batasan perancangan dan kebutuhan lainnya yang akan mendukung agar Website Learning dapat bekerja sesuai dengan apa yang diharapkan.

## 2.2. Karakteristik Pengguna

### 1. Administrator,

Pengguna ini sebagai orang yang bisa mengelola data yang ada pada website. Pengguna ini dapat melakukan penambahan informasi yang sesuai, melakukan pengeditan informasi yang sudah ada dan mengganti informasi yang baru dll.

### 2. User atau Pengunjung

User atau Pengunjung adalah orang-orang yang dapat mengakses website ini. Para pengguna dapat melihat data dan informasi yang diberikan namun tidak dapat mengubah data dan informasi yang sudah disajikan dalam website tersebut.

## 2.3. Fungsi Utama Perangkat Lunak

Fungsi perangkat lunak Aplikasi pendataan sensus pembudidaya adalah untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pendataan sensus pembudidaya secara sistematis..

### 2.3.1. Kebutuhan Fungsionalitas

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berhubungan langsung dengan sebuah proses yang harus dilakukan oleh sistem atau informasi yang harus ada di dalam sistem tersebut. Adapun analisis kebutuhan fungsional yang akan digunakan sebagai berikut:

**Tabel 2.3.1 Kebutuhan Fungsionalitas**

Aktifitas	Keterangan
<i>Input</i>	Admin: <ul style="list-style-type: none"><li>• Dapat memasukan data dan juga menambahkan data serta menghapus data dan info yang dibutuhkan</li></ul>
Proses	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proses login/sign in</li><li>• Admin berhak mengatur segala data pada website</li></ul>
<i>Output</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data terbaru sensus pembudidaya</li></ul>

### 2.3.2. Kebutuhan Non Fungsionalitas

Kebutuhan *non*-fungsional merupakan kebutuhan yang mengacu pada atribut perilaku yang harus dimiliki oleh sebuah sistem. Adapun analisis kebutuhan *non* fungsional yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Sistem dilengkapi dengan *username* dan *password*

- Sistem dapat diakses selama 24 jam secara *online*

### 2.3.3. Kebutuhan Informasi

Pada halaman utama akan menampilkan berbagai informasi mengenai data terbaru sensus pembudidaya.

## 2.4. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal pada aplikasi pendataan sensus pembudidaya agar dapat digunakan oleh pengguna, bisa dilihat pada Tabel 2.4.1.

**Tabel 2.4.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal**

<b>Nama Perangkat</b>	<b>Kegunaan</b>
<i>Mouse</i>	Untuk mengarahkan kursor
Layar monitor	Untuk menampilkan antarmuka aplikasi
<i>Keyboard</i>	Untuk menginputkan data-data yang dibutuhkan pada aplikasi

## 2.5. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak

Kebutuhan antarmuka Perangkat Lunak pada Aplikasi pendataan sensus pembudidaya agar dapat digunakan oleh pengguna, bisa dilihat pada Tabel 2.5.1.

**Tabel 2.5.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal**

<b>Nama</b>	<b>Kegunaan</b>
Windows 11-12	Sebagai sistem operasi tempat dijalankannya perangkat lunak
Browser	Perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima dan memberikan informasi dari internet.
Visual Studio Code	Sebuah Software yang dikembangkan oleh Microsoft dan digunakan editor untuk membuat sebuah aplikasi yang bisa digunakan dan perangkat lunak editor ini dapat digunakan disemua bahasa pemrograman.
Xampp	Perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas), Xampp digunakan sebagai standalone server (berdiri sendiri) atau biasa disebut dengan localhost.

## 2.6. Batasan Sistem

Website ini digunakan oleh pihak internal SUCOFINDO untuk mempermudah dalam pendataan sensus pembudidaya dan dalam program ini terdapat beberapa batasan yang harus dipenuhi, yaitu:

- Hanya bisa diakses secara online
- Tidak bisa melakukan aktivitas pada system seperti menambah berita tanpa login akun admin terlebih dahulu.

### 3. MODEL DESKRIPSI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

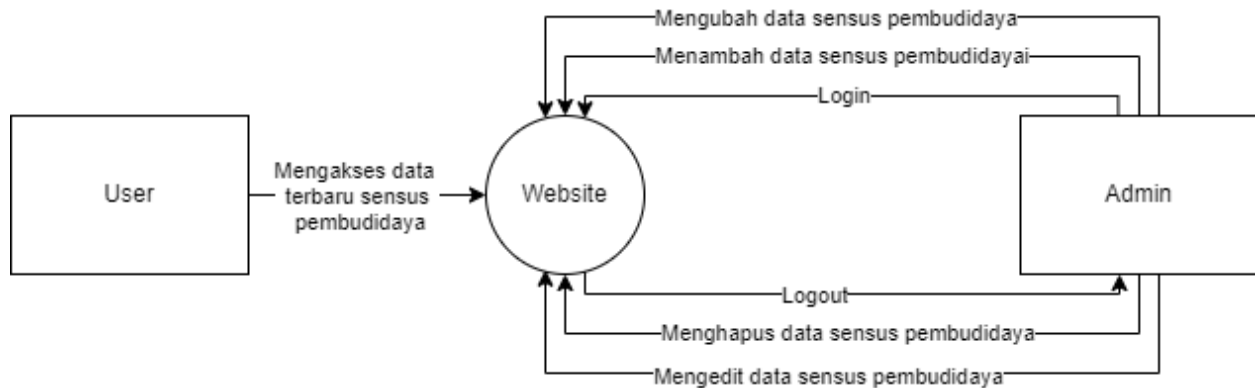
#### 3.1. Model Sistem

Pemodelan kebutuhan sistem dibuat berdasarkan hasil analisis. Pemodelan dilakukan dengan menggunakan DFD yaitu *Data Flow Diagram* dan *Business Process Modeling Notation* (BPMN).

##### 3.1.1. Data Flow Diagram

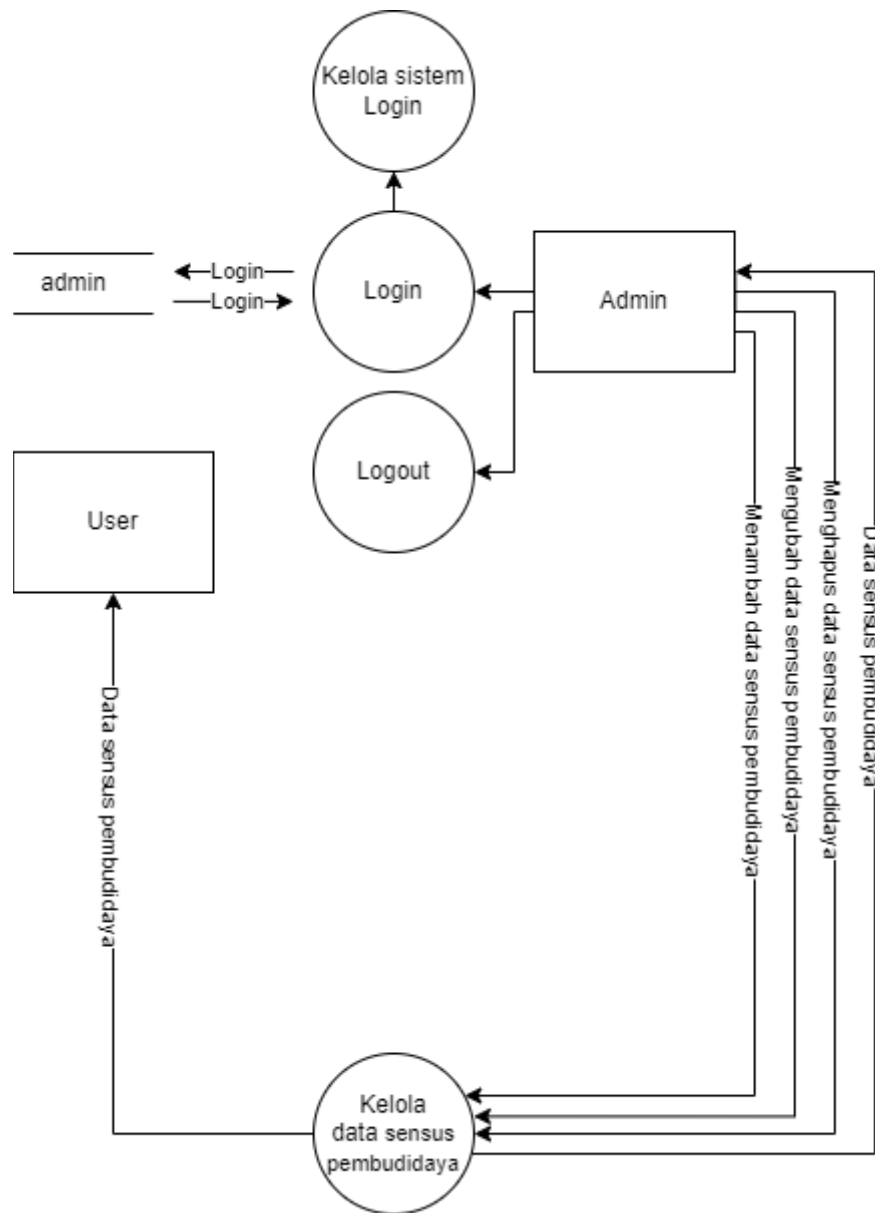
Data flow diagram adalah diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses yang sering disebut dengan sistem informasi. Di dalam *data flow diagram* juga menyediakan informasi mengenai *input* dan *output* dari tiap entitas dan proses itu sendiri. Pada aplikasi yang dibuat (Aplikasi pendataan sensus pembudidaya berbasis *web*), kemudian analisis sesuai dengan proses yang akan terjadi dalam sistem, yang akan mengoperasikan aplikasi yang akan dibangun.

Data Flow Diagram Level 0



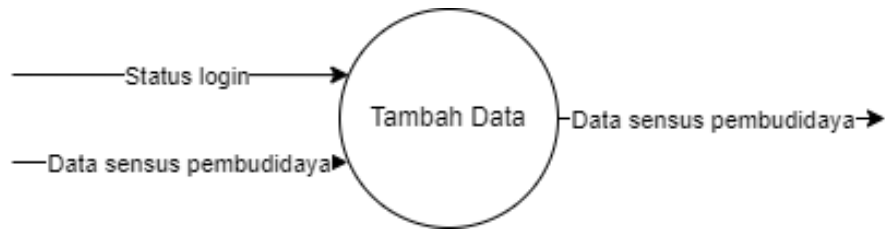
Gambar 3.1.1.1 DFD Level 0 aplikasi pendataan sensus pembudidaya berbasis web

## Data Flow Diagram Level 1



*Gambar 3.1.1.2 DFD Level 1 aplikasi pendataan sensus pembudidaya berbasis web*

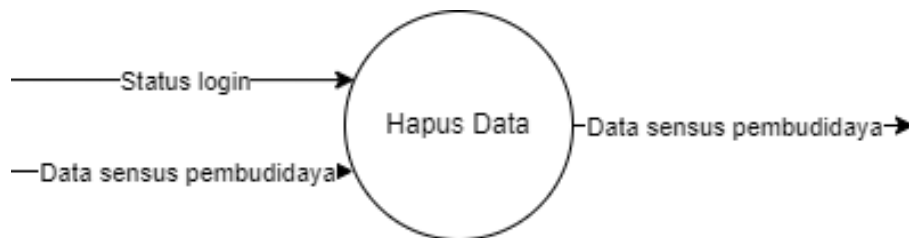
## Data Flow Diagram Level 2



*Gambar 3.1.1.3 DFD Level 2 tambah data*



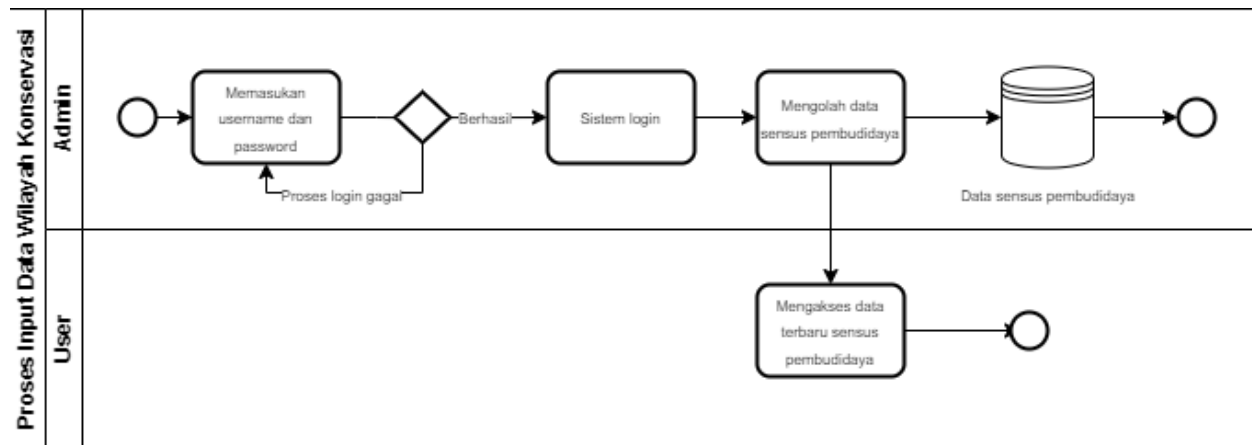
*Gambar 3.1.1.4 DFD Level 2 mengubah data*



*Gambar 3.1.1.5 DFD Level 2 hapus data*

### 3.1.2. Business Process Modelling Notation (BPMN)

*Business Process Modeling Notation* (BPMN) adalah notasi grafis yang menggambarkan logika dari langkah-langkah dalam proses bisnis. Notasi ini telah didesain secara khusus untuk mengkoordinasikan urutan proses dan pesan yang mengalir antara pelaku dalam kegiatan yang berbeda. Berikut merupakan gambaran dari *Business Process Modeling Notation* (BPMN) *website* pendataan sensus pembudidaya pada Gambar 3.1.2.1.



Gambar 3.1.2.1 BPMN aplikasi proses menginput data sensus pembudidaya

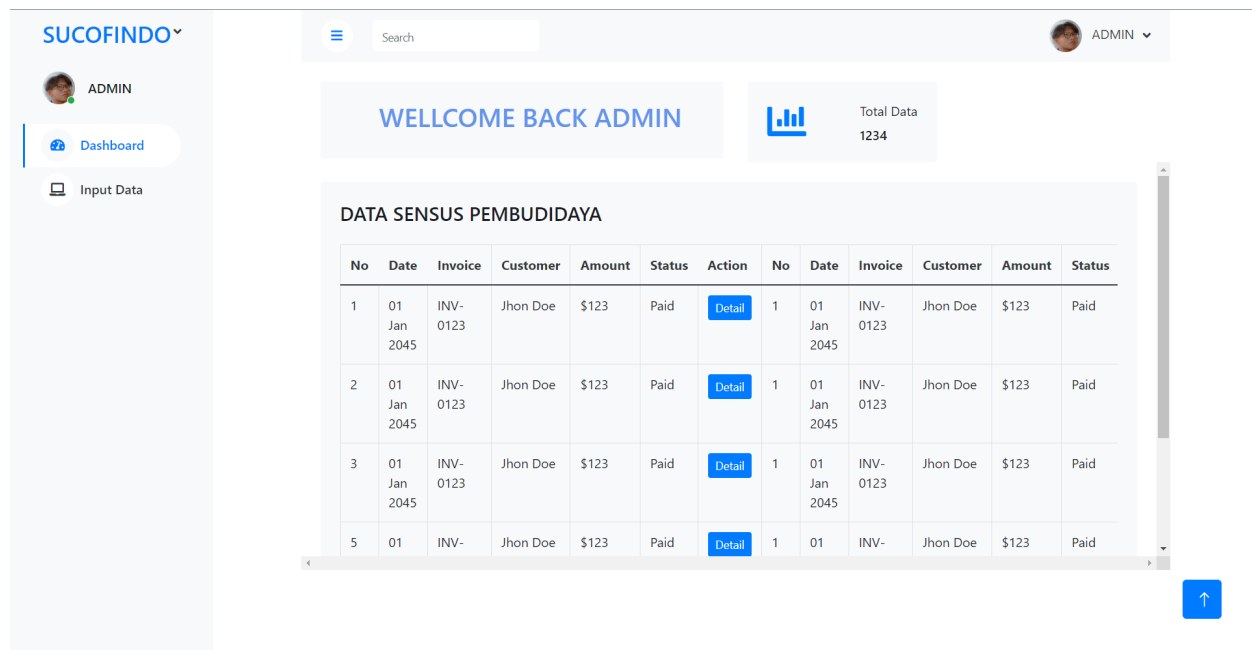
## 4. MODEL PERANCANGAN

### 4.1. Perancangan Data

Selain model kebutuhan perangkat lunak sebelumnya, terdapat model perancangan kebutuhan menggunakan model ERD yang melingkupi semua alur proses tahapan-tahapan pada aplikasi pendataan sensus pembudidaya berbasis web ini. ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua file atau dua tabel. Hubungan dari antar entitas yang terjadi dalam sistem pendataan sensus pembudidaya yang akan dirancang dapat dilihat pada *Entity Relationship Diagram* pada berikut ini:

*Gambar 4.1.1 ERD*

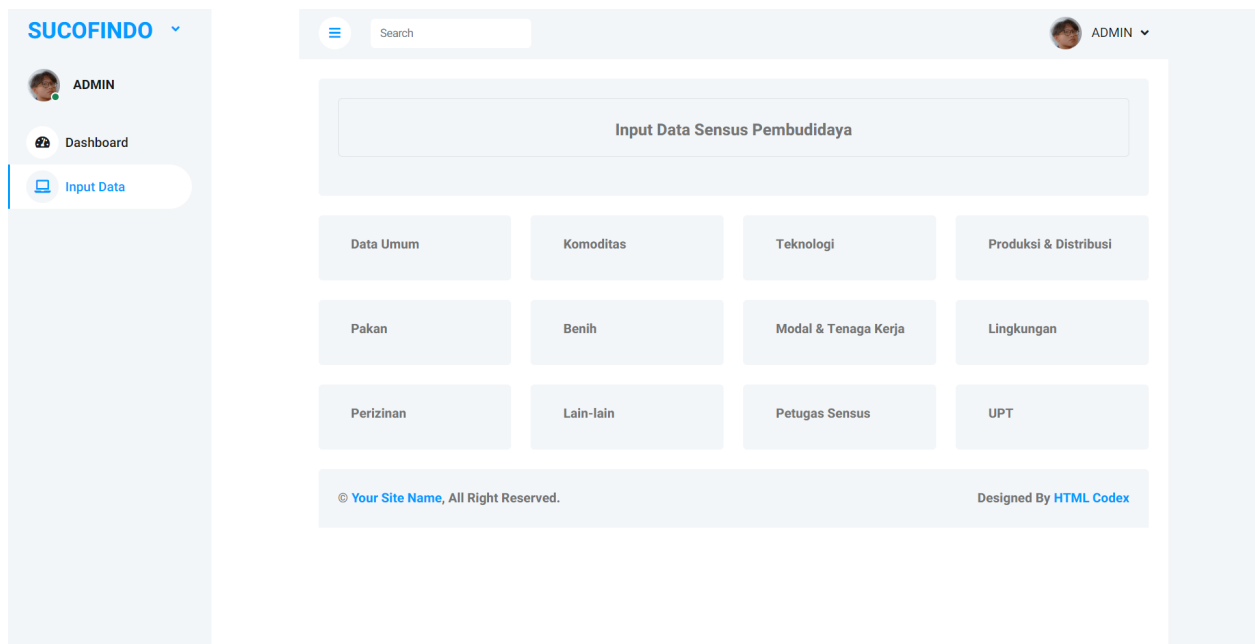
### 4.2. Perancangan Antar Muka Pengguna (*User Interface*)



*Gambar 4.2.1 Dashboard Admin*



*Gambar 4.2.2 Home Page*



*Gambar 4.2.3 Input Page*