

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Sayuran banyak digemari karena bermacam rasanya dan kandungannya seperti serat maupun vitamin. Salah satu cara mendapatkan sayuran adalah dengan menanamnya. Untuk pasokan air yang tidak banyak tentu saja punya keterbatasan dalam menanam sayuran. Masalah keterbatasan tersebut dapat diatasi dengan menanam Hidroponik. Hidroponik adalah salah satu metode dalam budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan media tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan hara nutrisi bagi tanaman. Kebutuhan air pada hidroponik lebih sedikit daripada kebutuhan air pada budidaya dengan tanah.

Untuk membudidayakan tanaman Hidroponik tidaklah terlalu sulit. Hal utama yang perlu diperhatikan adalah syarat tumbuhnya. Tanaman ini tidak bisa makan dan minum kalau tidak di kasih. Karena itu media tanamnya harus subur dan porous, artinya jika tanaman ini membutuhkan perawatan, masa panen dan masa pembibitan tepat waktu. Karena jika air terlalu lama mengendap, maka bisa mengakibatkan akar tanaman membusuk dan mati. Oleh sebab itu, tanaman Hidroponik perlu dilakukan perawatan khusus.

Arisma Hidroponics merupakan usaha yang bergerak dibidang budidaya Sayuran Organik yang secara umum terdiri dari bayam hijau, bayam merah, bawang daun, daun singkong, kangkung, kol, pakcoy, petsay, sawi putih, selada

keriting, selada head, seledri dan sebagainya. Adapun kegiatan yang rutin dilakukan petugas yaitu mendata kondisi air dan bak Penampungan. membersihkan wadah media tanam dan larutan nutrisi. menjaga Sanitasi Lingkungan. Melakukan cek kondisi tanaman secara berkala. Melakukan cek kondisi media tanam serta membuang atau jauhkan tanaman yang sakit dari tanaman yang sehat.

Adapun permasalahan dengan segala aktifitas yang kian padat menjadikan sebagian orang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi. Terkadang perawatan tanaman, masa panen dan masa pembibitan Hidroponik terabaikan sehingga menyebabkan tanaman menjadi layu dan mati, hal ini berdampak pada produktifitas yang kian hari menjadi menurun tentu saja hal ini menyebabkan kerugian pada perusahaan. Namun seiring berkembangnya teknologi, pelaku usaha di berikan kemudahan dalam menjalankan rutinitas. Berikut merupakan data kegiatan Perawatan Sayuran Organik untuk 3 tahun terakhir :

Tabel 1.1 Data Perawatan Sayuran Organik

Tahun	Pembibitan	Masa panen Pertahun	Perawatan Perminggu	Jumlah Tanaman Siap Panen	Jumlah Tanaman Gagal	Total Tanaman Pertahun
2020	30-40 Hari	12X	4X	3200	900	4100
2021	40-60 Hari	6X	6X	2300	500	2800
2022	60-90 Hari	8X	9X	3000	1400	4400

Sumber : Arisma Hydroponics

Berdasarkan data diatas, kegiatan perawatan sayuran organik sangat banyak dan akan sulit jika tanpa adanya aplikasi pengingat jadwal perawatan tanaman tersebut di karenakan akan mengakibatkan tanaman gagal panen dan rusak maka

solusi yang direncanakan adalah pengembangan aplikasi reminder bertanam hidroponik berbasis android. Sistem reminder membantu dalam mengingatkan jadwal panen, pembibitan dan perawatan yang tepat sehingga dapat meminimalisir terjadinya kegagalan dalam budidaya hidroponik dan meminimalisir terjadinya kerugian. Sistem reminder juga terintegrasi baik dengan kalender sesuai penjadwalan perawatan tanaman hidroponik.

Berdasarkan latar belakang maka penulis mengangkat masalah tersebut kedalam Laporan Tugas Akhir dengan judul “**Perancangan Aplikasi Reminder Perawatan Sayuran Organik Berbasis Android Pada Arisma Hydroponics**”.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah : Bagaimana merancang Aplikasi Reminder Perawatan Sayuran Organik Berbasis Android Pada Arisma Hydroponics?

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar dari topik dan agar tidak menyimpang dari permasalahan maka penulis memberikan batasan permasalahan sebagai berikut :

1. Sesuai dengan judul tugas akhir ini, aplikasi reminder berfokus tentang pengelolaan dan pengingat jadwal penyiraman, pemupukan, dan panen.
2. Menggunakan bahasa pemrograman JAVA dan database MySQL.

3. Permodelan sistem menggunakan Metode UML yang terdiri dari diagram usecase, diagram aktivitas dan diagram kelas.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dan mencari pokok permasalahan yang dihadapi Arisma Hidroponics.
2. Merancang aplikasi reminder yang mampu memberi solusi atas permasalahan yang dihadapi Arisma Hidroponics.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Arisma Hidroponics yaitu dapat memberikan kemudahan dalam mencari data, mengelola data dan membuat laporan.
2. Bagi Penulis yaitu dapat menambah wawasan mengenai aplikasi reminder dan memberikan contoh konsep-konsep keilmuan dalam merancang sistem berbasis android.

## **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai apa yang akan dibahas didalam setiap bab, dimana terdiri dari 6 bab.

Adapun susunan dari sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini merupakan bab pendahuluan yang membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang di teliti dari pokok permasalahan yang di angkat, seperti teori perancangan, pengertian aplikasi, android, pengenalan internet, pengertian *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *flowchart*, dan sekilas tentang *Android studio*.

## **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode atau pendekatan yang digunakan, dan *Tools* (alat bantu) yang digunakan dalam perancangan program aplikasi baik *hardware* maupun *software*.

## **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini merupakan bagian pokok yang berisi uraian penjelasan mengenai analisa tentang rancangan aplikasi website yang akan dibangun, antara lain rancangan struktur menu, *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, database yang digunakan, serta rancangan tampilan (*layout*).

**BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang implementasi dan uji coba terhadap sistem yang di rancang, hal-hal yang di tonjolkan berupa kelebihan dan kekurangan dari sistem, cara menjalankan sistem, dan analisis hasil yang di capai oleh sistem.

**BAB VI: PENUTUP**

Bab ini merupakan penutup dari laporan yang telah di tulis dimana penulis membuat suatu kesimpulan dan saran atas hasil analisa yang berguna bagi pihak-pihak yang bersangkutan.