

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Monitoring adalah proses pengumpulan dan sebuah analisis informasi secara sistematis yang berkelanjutan, berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, terkait dengan kegiatan /program, sehingga tindakan koreksi dapat dilakukan untuk memperbaiki program atau kegiatan tersebut di masa mendatang (Li dan Teori, 2010) Ikan kerapu merupakan ikan yang hidup tak jauh dengan terumbu karang, sekitar muara sungai, teluk, dan daerah yang banyak terdapat puing-puing kapal. Perikanan budidaya ternyata memiliki lebih dari satu definisi, yang perkembangan budidaya perikanan itu sendiri, baik sebagai suatu kegiatan ekonomi, teknologi, produksi maupun konservasi. Ruang lingkup budidaya bisa ditinjau dari kegiatan, ruangan dan media yang digunakan. Peninjauan ruang lingkup dari beberapa sudut pandang tersebut memberi pengertian akan luasnya cakupan budidaya perikanan. Berkembangnya permintaan pasar, ikan kerapu hidup karena adanya perubahan selera pelanggan mendorong masyarakat untuk memenuhi ikan kerapu hidup melalui usaha budidaya (Aslianti dan Priyono, 2009)

Ikan kerapu (*epinephelus*) adalah salah satu komoditi *ekspor* yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai ikan yang dapat dikonsumsi, ikan ini banyak dibutuhkan untuk hidangan restoran. Kisaran berat ikan kerapu mencapai hingga 100-500gram per ekornya, terutama dalam keadaan ikan yang masih hidup memiliki harga tinggi dibandingkan dalam bentuk ikan yang telah mati. Negara konsumen terbesar adalah Hongkong dan Singapura Zulkifli *et al.* (2004). Produksi ikan di Indonesia pada tahun 2006 sebanyak 4.021ton (DKP, 2009) Ikan kerapu (*epinephelus*) merupakan komoditas perikanan laut yang mempunyai peluang baik dipasar domestik maupun Internasional. Menurut Gusrina (2008) Salah satu usaha budidaya yang sedang berkembang adalah budidaya perikanan laut. Ikan kerapu memberikan keuntungan untuk dibudidayakan dengan pertumbuhan yang cukup cepat.

Penurunan nilai beberapa parameter pada kualitas air tambak kerapu sering dianggap sebagai penghambat dalam budidaya ikan kerapu. Misalkan seperti menurunnya kadar oksigen, pH yang bersifat asam, dan tingginya amonia. Hal ini menyebabkan ikan menjadi mudah stres dan mengakibatkan penurunan kekebalan pada tubuh ikan. Pada ikan yang terjangkit penyakit akan membuat kerugian yang cukup besar. Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis ingin menciptakan sebuah alat yang mampu memonitoring suhu dan pH air tambak ikan yang berjudul “Monitoring pH dan Suhu Air Tambak Menggunakan *Prototype* Berbasis *Blynk Internet of Things (IoT)*” Alat ini dapat digunakan oleh petani tambak sehingga dapat mempermudah pekerjaan sehari-hari, alat ini juga menggunakan aplikasi android untuk notifikasi suhu air, ketika suhu pada air melebihi 30 °C maka aplikasi android ini akan mengirim notifikasi pada user, aplikasi android tersebut akan notifikasi 20menit sekali sehingga user dapat melakukan pengecekan dalam jangka waktu singkat.

Pada alat ini diharapkan dapat digunakan sebagai membantu petani tambak sehingga, mempermudah pengerjaan yang dilakukan oleh staff monitoring di BPBAP yang berada di Kabupaten Situbondo. Pemanfaatan pada alat ini yaitu sebagai media visualisasi data, sehingga jika terciptanya alat ini memberikan suasana yang berbeda dalam memonitoring suhu dan pH air tambak pada lingkungan tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil monitoring pH dan Suhu air tambak ikan kerapu menggunakan output *web blynk.console* ?
2. Bagaimana membuat sebuah notifikasi realtime pada perangkat android, ketika suhu mencapai tingkat/keadaan tertentu?

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Tidak menentukan kualitas air
2. Menggunakan tiga sensor DS18B20, sensor pH SEN0161 dan DHT11

3. Mengelolah data dari web blynk.console dengan memasukan ke dalam tabel
4. Hasil monitoring ditampilkan pada web blynk.console

#### **1.4 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang yang ada maka tujuan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

##### **1.1.1 Tujuan Umum**

Sesuai dengan rumusan masalah penulis bertujuan untuk membuat sebuah alat monitoring pH dan suhu air tambak ikan kerapu nantinya dapat digunakan para pemelihara ikan untuk mempermudah dalam memantau dan menjaga nilai suhu dan nilai pH pada tambak tersebut.

##### **1.1.2 Tujuan Khusus**

1. Membuat rancangan sistem yang mampu mengetahui pH dan suhu
2. Membuat alat yang mampu memonitoring pH dan suhu air tambak

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

- a. Memberikan informasi kepada petani tambak pada nilai suhu dan pH air
- b. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu teknologi bagi pengembangan teknologi
- c. Sebagai referensi terhadap pengembangan penelitian selanjutnya