

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini ada beberapa referensi terkait Aplikasi Informasi Hasil Ikan Air Tawar Berbasis Web yang digunakan sebagai acuan, antara lain sebagai berikut:

Ramadhani, Cahaya Pratama (2013) dalam “Sistem Informasi Penjualan Ikan Air Tawar Di Kelompok Budidaya Ikan (Pokdakan) Karya Mina Kulonprogo Berbasis Web”. Pada penelitian ini dibuat aplikasi yang memiliki beberapa fitur seperti pengelolaan ikan, pengelolaan budidaya, pengelolaan penjualan ikan, pengelolaan transaksi penjualan dan *user*. Aplikasi ini dibuat menggunakan teknologi Codeigniter dengan bahasa pemrograman PHP dan interface GUI (*Graphical User Interface*).

Reza Kurniawan (2020) dalam “Sistem Informasi Potensi Budidaya Ikan Air Tawar Di Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Website”. Pada penelitian ini dibuat aplikasi yang memiliki beberapa fitur seperti pengelolaan ikan, pengelolaan, kolam, pengelolaan budidaya, pengelolaan umur budidaya dan *user*. Aplikasi ini dibuat menggunakan teknologi Codeigniter dengan bahasa pemrograman PHP dan interface GUI (*Graphical User Interface*).

Widya Wati (2016) dalam “ Pengembangan Sistem Informasi Pemantauan Hasil Panen Perikanan Pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung”. Pada penelitian ini dibuat aplikasi yang memiliki fitur seperti pengelolaan ikan, pengelolaan kolam, pengelolaan budidaya, pengelolaan umur budidaya,

pengelolaan hasil panen dan *user*. Aplikasi ini dibuat menggunakan teknologi Codeigniter dengan bahasa pemrograman PHP dan interface GUI (*Graphical User Interface*).

Fajar Ramadhan (2020) dalam “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ikan Air Tawar Berbasis Web Studi Kasus : N’Cex Aquatic”. Pada penelitian ini dibuat aplikasi yang memiliki fitur penjualan ikan, data produk, data pembelian dan riwayat penjualan. Aplikasi ini dibuat menggunakan teknologi Codeigniter dengan bahasa pemrograman PHP dan interface GUI (*Graphical User Interface*).

Finsa Nurpandi (2016) dalam “Sistem Informasi Pembudidayaan Ikan di Balai Pelestarian Perikanan Perairan Umum Dan Pengembangan Ikan Hias (BPPPUIH) Ciherang-Cianjur”. Pada penelitian ini dibuat aplikasi yang memiliki fitur pengelolaan ikan, pengelolaan kolam dan pengelolaan budidaya. Aplikasi ini dibuat menggunakan teknologi Codeigniter dengan bahasa pemrograman PHP dan interface GUI (*Graphical User Interface*).

Dari penelitian yang diusulkan penulis, terdapat perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Disini penulis menggunakan teknologi Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan *Javascript* untuk *website* yang lebih interaktif. Selain itu terdapat fitur-fitur baru yang dibuat berdasarkan kelemahan dari aplikasi pada penelitian sebelumnya seperti fitur pengelolaan budidaya dan pengelolaan transaksi penjualan.

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya terdapat perbedaan yang bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian

<b>Peneliti</b>	<b>Objek</b>	<b>Teknologi</b>	<b>Bahasa Pemrograman</b>	<b>Interface</b>
Ramadhani, Cahaya Pratama (2013)	Penjualan Ikan Air Tawar Budidaya Ikan Hias	Codeigniter	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> )	GUI ( <i>Graphical User Interface</i> )
Reza Kurniawan (2020)	Budidaya Perikanan	Codeigniter	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> )	GUI ( <i>Graphical User Interface</i> )
Widya Wati (2016)	Hasil produksi perikanan budidaya air tawar	Codeigniter	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> )	GUI ( <i>Graphical User Interface</i> )
Fajar Ramadhan(2020)	Penjualan Ikan Air Tawar Berbasis Web	Codeigniter	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> )	GUI ( <i>Graphical User Interface</i> )
Finsa Nurpandi (2018)	Pembudidayaan Ikan di Balai Pelestarian Perikanan Perairan Umum Dan Pengembangan Ikan Hias	Codeigniter	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> )	GUI ( <i>Graphical User Interface</i> )
Yang Diusulkan	Pengelolaan hasil Ikan Air Tawar	Laravel	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ), Javascript	GUI ( <i>Graphical User Interface</i> )

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Ikan Air Tawar

Ikan air tawar merupakan ikan yang dalam hal ini menghabiskan sebagian atau seluruh hidupnya di air tawar, misalnya sungai dan danau, yang dengan

salinitas kurang dari 0,05%. Dalam banyak hal, lingkungan air tawar berbeda dengan lingkungan perairan laut dan yang paling membedakan ialah dari tingkat salinitasnya. Untuk dapat bertahan di air tawar, ikan membutuhkan adaptasi fisiologis yang bertujuan untuk menjaga keseimbangan konsentrasi ion dalam tubuh. 41% dari seluruh spesies ikan diketahui berada di air tawar, hal ini karena spesiasi yang cepat yang menjadikan habitat yang terpecah menjadi mungkin untuk ditinggali.

Ikan jenis air tawar sangat mudah untuk dipelihara dan dibudidayakan. Ikan air tawar dapat dikembangkan bagi para pembudidaya ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Berikut ini beberapa jenis ikan air tawar.

Jenis-jenis ikan air tawar :

1. Ikan Lele
2. Ikan Nila
3. Ikan Gurame

### **2.2.2 PHP**

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah merupakan sebuah bahasa pemrograman *server side scripting* yang bersifat *open source*. Sebagai sebuah *scripting language*, PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses *runtime*. Hasil dari instruksi tentu akan berbeda tergantung data yang diproses. Penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan *developer* membuat halaman *website* dinamis dengan cepat (Niagahoster, 2021).

### 2.2.3 Framework

*Framework* adalah kerangka kerja untuk mengembangkan aplikasi berbasis website maupun desktop. Kerangka kerja disini digunakan untuk mempermudah para *software developer* dalam menuliskan sebuah dengan lebih terstruktur dan tersusun rapi. *Framework* berisikan perintah dan fungsi dasar yang umum digunakan untuk membangun sebuah *software* sehingga diharapkan aplikasi dapat dibangun dengan lebih cepat (Sekawanmedia, 2020).

### 2.2.4 Laravel

Laravel adalah sebuah *framework* dari bahasa pemrograman PHP, Laravel di bangun pada bulan juni 2011 oleh Taylor Otwell dengan konsep MVC (*Model View Controller*). Laravel sebagai salah satu *web framework* yang diminati oleh PHP *programmer*. Laravel juga memiliki dukungan komunitas yang kuat sehingga pengembangannya menghasilkan berbagai *tools* dan dokumentasi yang menarik. Laravel dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal, pemeliharaan dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu (Hacktiv8, 2021).

### 2.2.5 Basis Data

Basis Data atau *database* adalah Kumpulan file / table yang saling berelasi (berhubungan) yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik. Bisa juga disebut sebagai penyimpanan informasi atau data yang terintegrasi dengan baik di dalam komputer Basis Data pada masing – masing table / file didalam database berfungsi untuk menampung / menyimpan data – data, dimana masing – masing

data yang ada pada table / file tersebut saling berhubungan dengan satu sama lainnya (Dicoding, 2020).

### **2.2.6 MySQL**

MySQL adalah sebuah DBMS (*Database Management System*) menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website. MySQL berbasis *open source*, MySQL termasuk ke dalam RDBMS (*Relational Database Management System*). Sehingga, menggunakan tabel, kolom, baris, di dalam struktur database -nya. Jadi, dalam proses pengambilan data menggunakan metode relational database. Dan juga menjadi penghubung antara perangkat lunak dan database server (Sekawanmedia, 2020).