

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era saat sekarang ini perkembangan teknologi informasi sangat berpengaruh pada kehidupan lingkungan bisnis. Dimana suatu perusahaan sangat membutuhkan suatu sistem informasi yang mampu menangkap, menciptakan, dan mengelola informasi *internal* maupun *eksternal* secara cepat, sehingga manajemen memiliki pengetahuan untuk mengetahui secara efektif dan efisien kapan perubahan kondisi membutuhkan tanggapan strategis. Pemakaian sistem informasi bertujuan agar dapat memberikan manfaat yang sangat besar dalam dunia bisnis yang sangat kompetitif saat sekarang ini. Dengan ini tidak perlu diherankan lagi jika keputusan dari investasi sistem informasi menjadi hal yang penting dalam perusahaan dan sebagai suatu faktor penentu kesuksesan pada perusahaan.

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berasal dari Pantai Barat Pasifik Amerika Latin. Udang vaname termasuk jenis hewan budidaya yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan termasuk jenis udang yang dapat dibudidayakan di Indonesia selain jenis udang putih (*Panaeus merguensis*) dan udang windu (*Panaeus monodon*). Jenis udang ini termasuk jenis udang yang memiliki pertumbuhan yang relatif cepat sehingga banyak pengelola tambak memilih udang vaname. Dikutip dari buku keluaran Badan Pusat Statistik Indonesia yang dikeluarkan tahun 2016, jumlah produksi udang vaname di Indonesia sebesar 428.905 ton. Jumlah ini jauh lebih besar jika dibandingkan dengan jumlah

produksi jenis udang lainnya. Sebesar 21,07% dari total produksi udang vaname tersebut diekspor ke berbagai negara di dunia. Namun sama halnya dengan jenis udang yang lain, udang vaname termasuk hewan budidaya yang cukup sensitif dan rentan terkena penyakit sehingga memerlukan perhatian dan perlakuan yang khusus dari pemilik tambak.

Budidaya merupakan salah satu kegiatan alternatif dalam meningkatkan produksi perikanan. Syarat terlaksananya kegiatan budidaya adalah adanya organisme yang dibudidayakan, media hidup organism dan wadah/tempat budidaya. Udang Vaname merupakan salah satu jenis udang yang sering dibudidayakan. Hal ini disebabkan udang tersebut memiliki prospek dan profit yang menjanjikan. Kegiatan kultivasi vaname meliputi kegiatan pembenihan dan pembesaran. Untuk menghasilkan komoditas vaname yang unggul, maka proses pemeliharaan harus memperhatikan aspek internal yang meliputi asal dan kualitas benih; serta faktor eksternal mencakup kualitas air budidaya, pemberian pakan, teknologi yang digunakan, serta pengendalian hama dan penyakit (Arsad et al., 2017).

Tambak sebagai salah satu media pembudidayaan udang vaname yang paling umum diterapkan. Pengelolaan kondisi kualitas air yang baik menjadi kunci dalam keberhasilan budidaya udang vaname di tambak. Terdapat beberapa parameter yang perlu diperhatikan untuk tetap menjaga kualitas air di tambak, seperti pH, suhu, kekeruhan, salinitas dan oksigen dalam air. Namun parameter yang menjadi perhatian pemilik tambak setiap harinya yaitu pH dan suhu air. Namun mekanisme pengecekan kondisi lingkungan tambak udang yang

diterapkan sekarang masih menggunakan cara manual. Pemilik tambak melakukan pengecekan menggunakan alat yang dimiliki. Satu alat biasanya hanya digunakan untuk satu parameter, contohnya untuk mengetahui pH air tambak menggunakan pH meter. Pengecekannya pun dilakukan tidak secara berkala, hanya pada waktu tertentu saja sehingga terkadang pengambilan tindakan pemilik tambak udang bisa saja terlambat. Hal ini akan berdampak terhadap kesehatan udang vaname bahkan dapat menimbulkan kematian secara massal pada udang vaname.

Dengan adanya sistem pendukung keputusan tentunya akan memberikan kemudahan bagi pengambil keputusan untuk memilih benih udang kualitas terbaik. Dalam sistem pendukung keputusan digunakan beberapa metode untuk mengolah data dengan kriteria-kriteria yang ada sesuai dengan rumus pada masing-masing metode. Salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan adalah metode *Weighted Product (WP)*. Metode *Weighted Product (WP)* adalah sebuah metode dari *Multiple Attribute Decision Making (MADM)*. MADM adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari MADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan (Syafitri et al., 2016).

Dalam teknologi informasi, sistem pengambilan keputusan merupakan cabang ilmu yang letaknya diantara sistem informasi dan sistem cerdas. Kemampuan di dalam proses pengambilan keputusan secara cepat, tepat sasaran, dan dapat dipertanggung jawabkan menjadi kunci keberhasilan dalam persaingan

global di waktu mendatang. Memiliki banyak informasi saja tidak cukup, jika tidak mampu meraupnya dengan cepat menjadi alternatif-alternatif terbaik di dalam proses pengambilan keputusan.

Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah metode sistem pengambilan keputusan (*Decisions Support System*). Dalam teknologi informasi, sistem pengambilan keputusan merupakan cabang ilmu yang letaknya diantara sistem informasi dan sistem cerdas. Kemampuan di dalam proses pengambilan keputusan secara cepat, tepat sasaran, dan dapat dipertanggung jawabkan menjadi kunci keberhasilan dalam persaingan global di waktu mendatang. Memiliki banyak informasi saja tidak cukup, jika tidak mampu meraupnya dengan cepat menjadi alternatif-alternatif terbaik di dalam proses pengambilan keputusan.

Kabupaten Pesisir Selatan sebagai daerah pesisir memiliki potensi yang sangat besar di bidang perikanan dan kelautan yang berpeluang untuk dikelola sebagai modal dalam pembangunan serta sebagai sumber mata pencaharian dan pendapatan bagi masyarakat Kabupaten Pesisir Selatan. Salah satu nya adalah udang, Udang merupakan primadona komoditas perikanan yang sangat populer dan memiliki nilai tinggi dalam perdagangan internasional. Usaha budidaya udang berkembang cepat karena selain merupakan salah satu komoditas, hasil perikanan yang potensial untuk ekspor. Hal ini sesuai dengan kebijakan pembangunan perikanan yang mengupayakan peningkatan ekspor tanpa mengganggu peningkatan konsumsi didalam negeri. Namun, dalam hal ini para pembudidaya udang mengalami permasalahan yang di alami, yaitu untuk menentukan bibit udang yang

berkualitas. Dalam permasalahan ini pembudidaya udang harus jeli dan harus tepat dalam mencari bibit udang yang unggul dan berkualitas, Butuh keuletan, kesabaran serta memakan waktu yang lama untuk dapat memilih bibit udang berkualitas baik. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu dalam menentukan bibit udang berkualitas baik, diantaranya dengan merancang sistem pendukung keputusan. Sistem yang dirancang nantinya akan melakukan analisis dan menentukan keputusan dengan metode *Weighted Product* (WP) (Wiranda, 2020).

Metode *Weighted Product* (WP) merupakan salah satu metode keputusan dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan nilai atribut, dimana nilai atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Metode ini dapat dijadikan acuan dalam pengambilan suatu sistem pendukung keputusan dengan meningkatkan kualitas kinerja pada pembobotan, perkalian dan pembagian setiap alternatif. Metode *Weighted Product* merupakan metode dari *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). Inti dari MADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Dengan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul **“PENERAPAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BENIH UDANG KUALITAS TERBAIK PADA PT. TUAH NAGARI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN *VISUAL BASIC 2017 NET* DAN *DATABASE MYSQL*”**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka ada beberapa masalah yang dikemukakan yaitu:

1. Bagaimana cara mengetahui proses pemilihan jenis benih yang cocok dijadikan sebagai benih udang yang sesuai untuk dibudidayakan ?
2. Bagaimana cara membuat sebuah sistem pendukung keputusan dalam pemilihan jenis benih udang dengan menerapkan metode *Weighted Product* (WP) dalam membantu pihak perusahaan memilih jenis benih udang pada PT. Buah Nagari ?
3. Bagaimana sistem pendukung keputusan pemilihan benih udang yang dirancang agar memberikan hasil yang akurat ?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam melakukan perancangan aplikasi ini penulis membuat beberapa batasan masalah agar tujuan dari penelitian serta pembahasan lebih terarah.

Adapun batasan masalah pada pembuatan penulisan laporan ini, yaitu:

1. Sistem pendukung keputusan ini dirancang untuk pemilihan benih udang berkualitas baik pada PT. Buah Nagari Pesisir Selatan.
2. Sistem pendukung keputusan ini dibangun menggunakan metode *Weighted Product*.
3. Penelitian ini berfokus pada pemilihan benih udang berkualitas baik.
4. Penelitian ini menggunakan Bahasa Pemrograman *VB NET 2017* dan *Database MYSQL*.

#### **1.4 Hipotesa**

Dengan melihat perumusan masalah di atas, penulis merasa perlu adanya perbaikan-perbaikan untuk mendukung sistem yang ada agar mendapat hasil yang lebih maksimal, maka penulis dapat memberikan hipotesa sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan sistem penunjang keputusan yang akan dibangun dapat membantu dalam pemilihan benih udang berkualitas baik.
2. Diharapkan dengan menerapkan metode *Weighted Product* dalam pemilihan benih udang berkualitas baik dapat membantu menghasilkan keputusan yang tepat.
3. Dengan menerapkan sistem pendukung keputusan yang akan dibangun, diharapkan dapat membantu menghasilkan laporan hasil perhitungan pemilihan benih udang berkualitas baik.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *Weighted Product* (WP) dalam pemilihan benih udang yang sesuai untuk dibudidayakan dan berkualitas.
2. Membangun sebuah sistem yang mudah dipahami, sederhana dan akurat bagi perusahaan.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Dari tujuan diatas, dapat diambil manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

## 1. Peneliti

- a. Bagi peneliti, dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama dibangku perkuliahan, melatih dalam berpikir secara sistematis dan sebagai acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.
- b. Bagi peneliti sendiri yaitu untuk mendalami ilmu teknologi dan pengembangan aplikasi serta dapat mengembangkan sistem tersebut dari manual ke komputerisasi.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan sebuah syarat untuk menyelesaikan tugas akhir, maka penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan, wawasan, serta pengalaman sebagai realisasi terhadap apa yang penulis pelajari selama perkuliahan.

## 2. Perusahaan

- a. Bagi perusahaan PT. Tuah Nagari, dengan adanya sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat menjadi salah satu alat bantu untuk mempermudah dalam proses pengambilan keputusan pemilihan benih udang berkualitas baik.
- b. Bagi perusahaan dapat mempertimbangkan dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *Weigthed Product* (WP) dalam memilih jenis benih udang yang berkualitas dengan menggunakan sistem pendukung keputusan.
- c. Menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan benih udang yang dapat membantu kinerja pihak perusahaan.

3. Pihak lain
  - a. Bagi pihak lain, diharapkan dapat memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan yang lebih luas dan sebagai referensi bagi penelitian lainnya yang melakukan penelitian serupa.
  - b. Sebagai salah satu bahan masukan dalam merumuskan kebijakan untuk pengembangan produksi Tambak Udang di Carocok Anau, Kec.Koto XI Tarusan PESSEL.
  - c. Memberikan informasi bagi pembaca dan masyarakat luas terkait potensi-potensi Tambak Udang yang berada di Koto Carocok Anau, Kec.Koto XI Tarusan PESSEL.

### **1.7 Metodologi Penelitian**

Dengan melakukan penelitian dibutuhkan data-data yang akurat untuk merancang sistem. Data-data tersebut penulis dapatkan dengan metode sebagai berikut:

- 1) Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Meneliti dan melakukan pengamatan pada PT.Tuah Nagari untuk mendapatkan data secara langsung dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Pengamatan (*Observation*)

Mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan secara langsung, kemudian disimpulkan sebagai dasar melakukan perancangan.

- b. Wawancara (*Interview*)

Komunikasi langsung dengan pihak perusahaan untuk memperoleh data atau informasi.

2) Penelitian Pustaka (*Library Research*)

Pengumpulan data juga dilakukan untuk mendapatkan data sekunder dengan membaca literatur, diktat kuliah, buku-buku yang berkaitan dengan penelitian, dan artikel serta jurnal-jurnal yang berasal dari internet.

3) Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research*)

Penelitian yang dilakukan menggunakan komputer untuk mengolah data dan mempraktekkan hasil analisa yang dilakukan dengan spesifikasi hardware dan software sebagai berikut :

a. Perangkat Keras (*Hardware*) :

- 1) Laptop Asus TUF FX 505 DD
- 2) Processor AMD Ryzen 5 3550 H
- 3) Ssd Nvme 512 GB
- 4) Memory 8 GB
- 5) Hardisk Eksternal 500 GB \*

b. Perangkat Lunak (*Software*) :

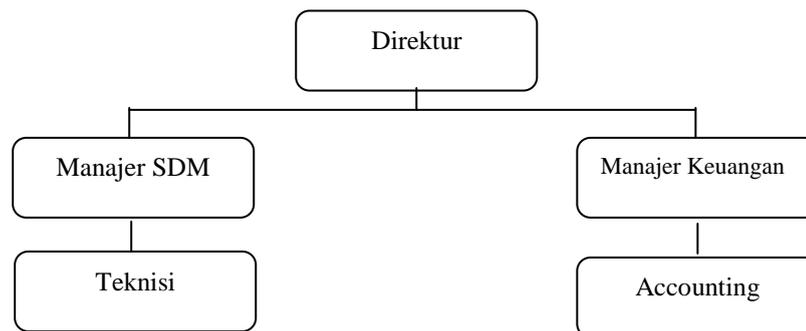
- 1) Sistem Operasi Windows 10 Home Single Language 64-bit
- 2) Microsoft Word Professional Plus 2019
- 3) Visual Basic Net 2017
- 4) Sublime Text 35) Xampp
- 6) Astah Professional
- 7) Google Chrome

## 1.8 Tinjauan Umum Perusahaan

Tinjauan umum perusahaan ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang perusahaan PT. Tuah Nagari. Gambaran tersebut diantaranya tentang, struktur organisasi serta tugas dan wewenang organisasi pada PT. Tuah Nagari.

Tambak Udang PT.Tuah Nagari yang bergerak pada bidang pembudidayaan udang vaname yang berlokasi di Carocok Anau, Koto XI Tarusan Pesisir Selatan Sumatra Barat. Merupakan bantaran rawa yang dijadikan tambak udang vaname, memiliki 30 kolam/tambak. Pemasaran hasil panen budidaya udang vaname produksi PT. Tuah Nagari seluruhnya ditampung oleh pasar Lampung dan Jakarta.

### 1.8.1 Struktur perusahaan PT.Tuah Nagari



**Gambar 1.1 Stuktur Perusahaan PT. Tuah Nagari**

### 1.8.2 Tugas dan wewenang

Adapun struktur perusahaan serta pembagian tugas dan wewenang PT.Tuah Nagari adalah sebagai berikut:

#### 1. Direktur

Memutuskan dan menentukan peraturan dan kebijakan tertinggi perusahaan,bertanggung jawab dalam memimpin dan menjalankan

perusahaan, bertanggung jawab atas kerugian yang dihadapi perusahaan termasuk juga keuntungan perusahaan

2. Manajer SDM

Menjalankan proses agar visi misi tercapai, Bertanggung jawab terhadap pemilik, Melakukan evaluasi kerja.

3. Manajer Keuangan

Menjalankan proses agar visi misi tercapai, Bertanggung jawab terhadap pemilik, mengontrol laporan keuangan.

4. Teknisi

Melakukan perawatan, mengawasi dan menjalankan sistem pengerjaan, mengatur jadwal pemberian pakan, Evaluasi hasil kerja.

5. Accounting

Melakukan pengaturan administrasi keuangan perusahaan, menyusun dan membuat laporan keuangan perusahaan.