

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Udang merupakan salah satu komoditas yang banyak digemari masyarakat karena mengandung protein hewani yang tinggi dan bermanfaat bagi tubuh. Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali jenis-jenis udang, Contohnya udang vannamei. Dalam merawat udang pemilik tidak lepas dari penyakit. Tiap-tiap penyakit pada udang memiliki cara penanganan dan pengobatan yang berbeda-beda sehingga pemilik kewalahan menangani penyakit pada udang tersebut. Dan oleh karena itu peneliti mengambil objek pada penelitian saya ini adalah Udang vannamei merupakan salah satu komoditas peternakan yang saat ini menjadi primadona di sub sektor perikanan. Udang vannamei ini di pasaran memiliki nilai ekonomis tinggi dan jumlah permintaan yang besar terutama untuk beberapa pasar lokal di Indonesia. Udang vannamei atau yang juga dikenal dengan sebutan Udang putih adalah udang yang sudah mendunia. Dan sebagai studi kasus saya meneliti di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas 1 Batam, karena disana memiliki laboratorium dan Dokter perikanan.

Usaha budidaya udang telah berkembang pesat sehingga memerlukan manajemen yang baik untuk menghasilkan udang dengan kualitas tinggi. Usaha budidaya udang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang antara lain adalah

penyakit. Dalam proses budidaya udang, diagnosis penyakit harus dilakukan secara cepat dan akurat untuk mencegah perkembangan penyakit lebih lanjut. Keterlambatan diagnosis terhadap suatu penyakit dapat mengakibatkan kegagalan dalam proses produksinya. Dalam pendiagnosan penyakit, diperlukan kecermatan dan ketelitian dari pakar/ahli (pakar dalam bidang penyakit pada udang) terhadap gejala yang mengindikasikan bahwa udang tersebut mengalami gejala-gejala terkena penyakit. Penyakit udang terkadang timbul karena adanya interaksi yang tidak seimbang antara udang, pathogen, dan lingkungan. Penyakit menimbulkan gangguan fungsi atau struktur dari tubuh, baik langsung atau tidak langsung. Organisme patogen masuk kedalam lingkungan budidaya sehingga mengganggu metabolisme udang. Penyakit udang vannamei ini sulit di ketahui karena terkadang udang tersebut di lihat sehat tapi sudah terkena penyakit. Kesalahan diagnosis dari gejala yang ada akan menyebabkan perbedaan hasil diagnosis dengan penyakit yang diderita udang tersebut. Untuk memastikan jenis penyakit, dilakukan pengamatan gejala klinis yang kemudian dilanjutkan dengan uji laboratorium.

Dengan ini peneliti menggunakan metode *forward chaining* dimana metode forward chaining ini merupakan metode penyesuaian fakta atau pernyataan yang dimulai dari bagian sebelah kiri(if), Dengan kata lain, Penalaran dimulai dari fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesis. Dengan menggunakan metode ini juga mempermudah untuk mendeteksi penyakit dari udang vannamei tersebut. Dan oleh karena itu peneliti akan mendiagnosa penyakit

udang vannamei terlebih dahulu baru disimpulkan udang vannamei tersebut terkena penyakit apa saja.

Hal ini yang menjadi dasar pertimbangan peneliti dalam membuat sistem pakar untuk mendeteksi penyakit udang vannamei ini. Dimana pengertian dari sistem pakar adalah merupakan bagian dari ilmu pengetahuan komputer dimana sistem pakar yang dirancang ini dapat menggantikan seorang pakar atau dokter yang bisa mendiagnosa penyakit udang vannamei tersebut dengan hanya menggunakan sistem pakar tersebut di komputer. Dan setiap orang pun bisa menggunakannya tanpa harus konsultasi kedokter atau pun ke seorang pakar.

Maka dikembangkan sebuah sistem pakar untuk menangani identifikasi penyakit pada udang vannamei berdasarkan gejalanya yang diharapkan bisa memberikan informasi yang cepat tentang penyakit yang diderita oleh udang vannamei dan cara penanggulangannya, Dengan demikian maka dibuatlah suatu sistem yang dapat membantu masalah tersebut, yaitu: **“SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT UDANG VANNAMEI MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS *WEB*”** dengan menggunakan bahasa pemrograman *WEB* dan databasenya *MySQL*.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Kurangnya informasi pengetahuan dan pemahaman dalam pengenalan saat penyakit dapat mengakibatkan kesalahan diagnosa penyakit pada udang vannamei.

2. Kurangnya pengetahuan pembudidayaan dan pembesaran udang vannamei untuk mengetahui tentang jenis-jenis penyakit dan gejala penyakit udang vannamei yang akan menghambat atau memperlambat pekerjaan mereka jika terjadi sesuatu penyakit atau gejala penyakit.
3. Sulitnya masyarakat umum yang membudidaya udang vannamei untuk mendiagnosa penyakit udang vannamei yang menyebabkan keterlambatan atas penanggulangan penyakit dan sehingga terjadi kematian udang vannamei.

1.3 Pembatasan Masalah

1. Pada penelitian ini hanya membahas penyakit WSSV(*white spot syndrome virus*), IMNV(*infectious myo necrotic virus*).
2. Sistem pakar ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman berbasis WEB dan *database MySQL*.
3. Penelusuran penyakit berdasarkan external dan juga menurut pengetahuan dokter perikanan.
4. Penelitian ini dilakukan di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas 1 Batam.

1.4 Perumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengidentifikasi udang vannamei dengan menggunakan metode *forward chaining*?

2. Bagaimana merancang suatu sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa suatu jenis penyakit berdasarkan gejala yang ditemukan pengguna sehingga pengguna menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi?
3. Bagaimana implementasi sistem pakar ini berbasis *Web*?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Berdasarkan gejala-gejala yang muncul maka kita dapat mengetahui penyakit yang ada pada udang vannamei tersebut.
2. Untuk merancang suatu sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa Suatu jenis penyakit berdasarkan gejala yang ada pada udang vannamei, sehingga pengguna dapat menemukan solusi yang dihadapinya.
3. Memberikan kemudahan kepada para pembudidaya udang vannamei mengenai informasi penyakit, gejala, dan solusi penanganan yang harus dilakukan.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Aspek Teoritis

- a. Untuk pengembangan ilmu dibidang *programming web*.
- b. Untuk menambah kajian ilmiah dalam media pembelajaran.
- c. Berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan.

1.6.2 Aspek Praktis

a. Bagi peneliti

Memberikan informasi mengenai penyakit udang vannamei sebagai acuan dalam implementasi atau perancangan aplikasi atau system.

b. Bagi pembudidaya udang vannamei

Memberikan solusi awal untuk mendiagnosa penyakit udang vannamei ini dengan lebih cepat, tepat, praktis dan efisien dengan menggunakan sistem pakar ini.

c. Bagi masyarakat umum

Memberikan solusi awal untuk mengetahui penyakit udang vannamei tanpa harus menemui dokter perikanan.