

## Sistem Pakar Deteksi Dini Penyakit Udang Vannamei pada Tambak Menggunakan Forward Chaining dan Certainty Factor

Dimas Cahyo Utomo<sup>1</sup>, Oktavia Ayu Permata<sup>2</sup>, Yohanes Setiawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom

<sup>1</sup>dimascahyoutomo@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>oktapermata@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>yohanessetiawan@telkomuniversity.ac.id

---

### Abstrak

Udang vannamei merupakan komoditas unggulan pada sektor budidaya di Indonesia karena tingginya permintaan dari pasar lokal maupun global. Tingginya budidaya udang vannamei memunculkan masalah penyakit. Permasalahan penyakit membawa kerugian bagi para pembudidaya udang vannamei. Analisis penyakit udang vannamei umumnya dilakukan oleh seorang pakar yang dijumpai di laboratorium. Pakar tersebut mendiagnosa penyakit udang dan memberikan solusi. Pembudidaya tingkat mikro hanya dapat melakukan analisis menggunakan alat yang terbatas sehingga sulit menentukan solusi yang tepat. Sistem pakar dapat membantu pembudidaya mikro melakukan deteksi penyakit dengan keterbatasan alat dan sumber daya. Pengumpulan data dan informasi terkait gejala, penyakit udang, dan solusinya dilakukan dengan studi literatur dan mewawancarai pakar udang vannamei. Data dan informasi digunakan sebagai pengetahuan untuk sistem pakar dalam bentuk website menggunakan metode certainty factor sebagai penilaian keyakinan pakar dan forward chaining untuk menarik kesimpulannya. Sebagai pembandingan performa metode certainty factor, penelitian menggunakan metode naive bayes. Hasil pengujian berupa perbandingan F1-score menunjukkan bahwa performa certainty factor dalam deteksi dini kelas penyakit WSD, IMNV, dan tidak sakit lebih baik daripada naive bayes. Sedangkan performa naive bayes dalam deteksi dini kelas penyakit WFD lebih baik daripada certainty factor. Sehingga performa certainty factor lebih signifikan dibanding naive bayes.

**Kata kunci :** sistem pakar, udang vannamei, forward chaining, certainty factor

---