

ABSTRACT

Title : **PREDICTION SYSTEM FOR PEARL CATFISH SALES AT THE KAMPUNG BEROK CATFISH FARM IN THE PAMPANGAN AREA OF PADANG CITY WITH THE APPLICATION OF SIMULATION MODELS USING THE MONTE CARLO METHOD BASED ON PHP AND MYSQL DATABASE**

Name : **OVIFA NUZUL ANDINI PUTRI**

Reg. Number : **21101152610077**

Major : **INFORMATION SYSTEM**

Education Level : **S1**

Advisors : **DR. FIRNA YENILA, S.KOM, M.KOM**
LIGA MAYOLA, S.KOM, M.KOM

Information technology has become an important part of modern business development, including the fisheries sector. Kampung Berok Catfish Farm in Pampangan, Padang City, faces obstacles in predicting the sales of Mutiara catfish due to the use of subjective manual methods. This often leads to an imbalance between stock and market demand, which can impact business efficiency and potential financial losses. This research aims to design and develop a computer-based catfish sales prediction system by applying the Monte Carlo simulation method. This method was chosen due to its ability to handle uncertainty and variations in demand through a probabilistic approach. The system was developed using web-based technology with PHP programming language and MySQL database to store and process historical catfish sales data. The results show that the developed prediction system is able to provide more accurate estimates than the manual method. With this system, farm owners can manage stock more efficiently, reduce the risk of losses due to market fluctuations, and increase the effectiveness of sales strategies. In addition, this system also provides convenience in recording sales data and assisting data-based decision making. The implementation of this prediction system is expected to help fisheries businesses optimize catfish production and distribution more effectively.

Keywords: **Sales Prediction, Monte Carlo, Information System, Catfish, PHP, MySQL.**

ABSTRAK

Judul : SISTEM PREDIKSI PENJUALAN IKAN LELE
JENIS MUTIARA PADA PETERNAKAN LELE
KAMPUNG BEROK DI DAERAH PAMPANGAN
KOTA PADANG DENGAN PENERAPAN MODEL
SIMULASI MENGGUNAKAN METODE *MONTE
CARLO* BERBASIS PHP DAN DATABASE MYSQL

Nama : OVIFA NUZUL ANDINI PUTRI

No.Bp : 21101152610077

Program studi : SISTEM INFORMASI

Jenjang Pendidikan : SI

Pembimbing : DR. FIRNA YENILA, S.KOM, M.KOM
LIGA MAYOLA, S.KOM, M.KOM

Teknologi informasi telah menjadi bagian penting dalam perkembangan bisnis modern, termasuk sektor perikanan. Peternakan Lele Kampung Berok di Pampangan, Kota Padang, menghadapi kendala dalam memprediksi hasil penjualan ikan lele jenis Mutiara akibat masih digunakannya metode manual yang subjektif. Hal ini sering menyebabkan ketidakseimbangan antara stok dan permintaan pasar, yang dapat berdampak pada efisiensi usaha dan potensi kerugian finansial. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem prediksi penjualan ikan lele berbasis komputer dengan penerapan metode simulasi *Monte Carlo*. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam menangani ketidakpastian dan variasi permintaan melalui pendekatan probabilistik. Sistem dikembangkan menggunakan teknologi berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL untuk menyimpan serta mengolah data historis penjualan ikan lele. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem prediksi yang dikembangkan mampu memberikan estimasi yang lebih akurat dibandingkan metode manual. Dengan sistem ini, pemilik peternakan dapat mengelola stok lebih efisien, mengurangi risiko kerugian akibat fluktuasi pasar, serta meningkatkan efektivitas strategi penjualan. Selain itu, sistem ini juga memberikan kemudahan dalam pencatatan data penjualan dan membantu pengambilan keputusan berbasis data. Implementasi sistem prediksi ini diharapkan dapat membantu para pelaku usaha perikanan dalam mengoptimalkan produksi dan distribusi ikan lele secara lebih efektif.

Kata kunci: Prediksi Penjualan, *Monte Carlo*, Sistem Informasi, Ikan Lele, PHP, MySQL.