

**PERAMALAN PRODUKSI PADI SUMATERA BARAT
DALAM UPAYA Mendukung KETAHANAN PANGAN**

SKRIPSI

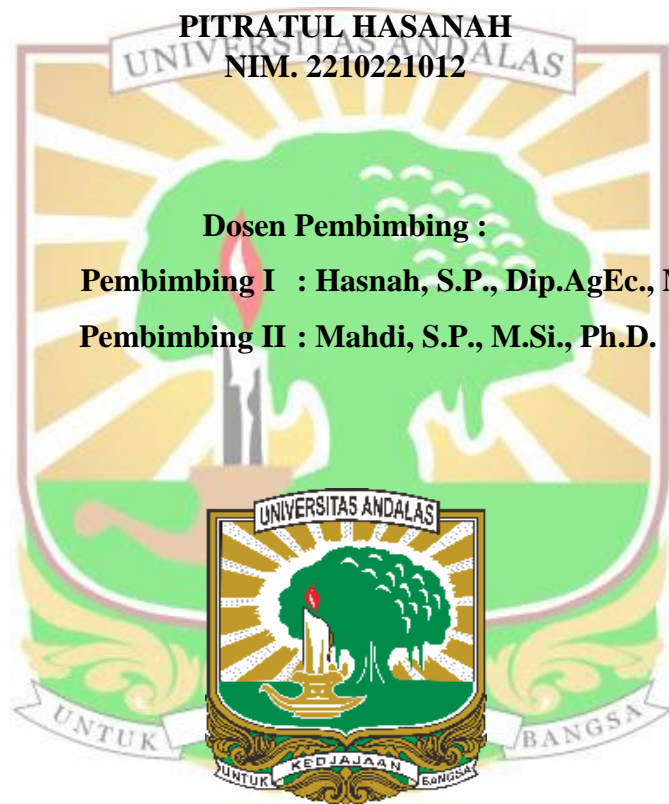
Oleh

**PITRATUL HASANAH
NIM. 2210221012**

Dosen Pembimbing :

Pembimbing I : Hasnah, S.P., Dip.AgEc., M.Ec., Ph.D.

Pembimbing II : Mahdi, S.P., M.Si., Ph.D.



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

PERAMALAN PRODUKSI PADI SUMATERA BARAT DALAM UPAYA Mendukung KETAHANAN PANGAN

Abstrak

Padi sebagai komoditas pangan utama memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga stabilitas ketahanan pangan. Namun, produksi padi di Sumatera Barat mengalami tren penurunan sebesar 8,56% pada tahun 2024 jika dibandingkan dengan tahun 2018. Di sisi lain, jumlah penduduk mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 19,96% dalam periode 2010 hingga 2024. Hal ini mengakibatkan tekanan terhadap ketersediaan pangan dan menjadi tantangan serius bagi ketahanan pangan daerah di masa mendatang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola produksi padi di Sumatera Barat serta melakukan peramalan produksi guna mendukung perencanaan dan pengambilan kebijakan terkait ketahanan pangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis *time series* melalui model SARIMA. Data yang digunakan berupa data sekunder produksi padi bulanan dari Januari 2018 hingga Desember 2025. Hasil analisis menunjukkan bahwa pola produksi padi bersifat musiman, dengan puncak produksi utama terjadi pada bulan Maret. Model terbaik yang diperoleh dalam penelitian ini adalah SARIMA (2,1,0)(1,1,0)₁₂ dengan nilai MAPE (15,78%), MAE (16.683,33), dan RMSE (19.931,26). Hasil peramalan menunjukkan bahwa produksi padi mengalami peningkatan. Tahun 2026 (1.394.933 ton), tahun 2027 (1.402.611 ton), tahun 2028 (1.407.424 ton). Produksi beras di Sumatera Barat hasil proyeksi berada pada kondisi surplus sebesar surplus 59 hingga 60 persen, yang dapat dikategorikan aman dalam jangka tahun proyeksi.

Kata Kunci: Ketahanan Pangan, Peramalan Produksi Padi, SARIMA

RICE PRODUCTION FORECASTING IN WEST SUMATRA FOR FOOD SECURITY ENHANCEMENT

Abstract

Rice, as the primary staple food, plays a vital role in regional food security. In West Sumatra, rice production declined by 8.56% in 2024 compared to 2018, while the population increased by 19.96% between 2010 and 2024, intensifying pressure on food availability and posing future food security challenges. This study analyses rice production patterns in West Sumatra and forecasts future production to support food security policy. A quantitative approach was employed using time series analysis with the Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA) model. The study utilised secondary monthly rice production data from January 2018 to December 2025. The results indicate a clear seasonal pattern, with peak production occurring in March. The optimal model identified was SARIMA (2,1,0)(1,1,0)₁₂_{12}, achieving satisfactory forecasting accuracy with a MAPE of 15.78%, MAE of 16,683.33, and RMSE of 19,931.26. The forecasts suggest a gradual increase in rice production, reaching 1,394,933 tons in 2026, 1,402,611 tons in 2027, and 1,407,424 tons in 2028. Projected rice availability remains in surplus by approximately 59–60%, indicating a stable food security condition over the forecast period.

Keywords: Food Security, Rice Production Forecasting , SARIMA