

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel internal dan eksternal bank terhadap profitabilitas *Return On Asset* (ROA) Bank Syariah di Indonesia menggunakan model *Artificial Neural Network* (ANN). Penelitian ini juga mencoba membandingkan hasil pengujian model *Artificial Neural Network* (ANN) dengan *Multiple Linear Regression* (MLR) untuk mendapatkan model terbaik dengan membandingkan nilai *Mean Square Error* (MSE).

Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data triwulanan periode 2006.I sampai dengan 2016.I. Variabel yang digunakan dalam penelitian terdiri dari variabel input dan variabel output. Variabel *Non Performing Financing* (NPF), *Financing to Deposit Ratio* (FDR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), *Size*, Inflasi dan Produk Domestik Bruto (PDB) digunakan sebagai variabel independen (*input*). Variabel profitabilitas *Return On Asset* (ROA) Bank Syariah digunakan sebagai variabel dependen (*output*). Jumlah sampel sebesar 41.

Hasil pengujian dengan menggunakan model ANN menunjukkan bahwa dari tujuh variabel independen yang digunakan, variabel Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap profitabilitas *Return On Asset* (ROA). Variabel berikutnya yang berpengaruh adalah variabel Produk Domestik Bruto (PDB), *Financing to Deposit Ratio* (FDR), *Size*, Inflasi, dan *Non Performing Financing* (NPF). Pengujian model terbaik menunjukkan bahwa ANN lebih baik dari MLR karena menghasilkan nilai *Mean Square Error* (MSE) lebih rendah (0,00069 banding 0,111). Dengan demikian model ANN menghasilkan prediksi yang lebih akurat dibandingkan MLR.

Kata Kunci : Profitabilitas, Bank Syariah, ANN, MLR