Jurnal Littri 13(1), Maret 2007, Hlm.14-19
ISSN 0853-8212

PRAKIRAAN HARGA AKARWANGI: APLIKASI METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN

CHANDRA INDRAWANTO[1)], ERIYATNO[2)], ANAS M. FAUZI[2)], MACHFUD[2)], SUKARDI[2)] dan NOER SOETRISNO[3)]

1) Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan
2) Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian-IPB
3) Kementerian Perumahan Rakyat

ABSTRAK

Prakiraan harga terna akarwangi dan harga minyak akarwangi telah dilakukan dengan menggunakan metode jaringan syaraf tiruan. Memakai data harga dari Januari 2000 sampai Agustus 2006 dilakukan prakiraan harga untuk 24 bulan kedepan. Prakiraan terbaik dengan Mse pelatihan dan Mse testing yang rendah didapat pada kombinasi fungsi aktivasi layar tersembunyi sigmoid biner dan fungsi aktivasi *output* sigmoid bipolar dengan rentang data transformasi (0,1) untuk prakiraan harga terna akarwangi. Sedangkan untuk prakiraan harga minyak akarwangi didapat pada fungsi aktivasi layar tersembunyi sigmoid bipolar dan fungsi aktivasi *output* sigmoid biner dengan rentang data (0,1). Hasil prakiraan harga menunjukkan harga rata-rata terna akarwangi dan harga rata-rata minyak akarwangi untuk tahun 2007 dan 2008 masih di atas harga titik impas usahatani maupun usaha agroindustri minyak akarwangi.

Kata kunci : Akarwangi, *Vetiveria zizanioides* L., harga, prakiraan, jaringan syaraf tiruan, Jawa Barat

ABSTRACT

Vetiver oil prices forecasting with artificial neural network method

Vetiver and vetiver oil prices forecasting with artificial neural network method has been done. Time series data from January 2000 to August 2006 was used to forecast the prices for 24 months ahead. The best result for forecasting of vetiver prices was gotten using sigmoid binary activation in hidden layer, sigmoid bipolar activation in output layer and transformation data spread (0,1). The best result for forecasting of vetiver oil prices was gotten using sigmoid bipolar activation in hidden layer, sigmoid binary activation in output layer and transformation data spread (0,1). The result shows that the average forecasting prices of vetiver and vetiver oil in 2007 and 2008 higher than the prices needed for vetiver farming and vetiver oil agroindustry to reach break event point.

Key words: *Vetiveria zizanioides* L., prices, forecasting, artificial neural network, West Java

PENDAHULUAN

Agroindustri minyak atsiri merupakan salah satu industri yang patut diperhitungkan untuk dikembangkan mengingat Indonesia memiliki keunggulan komparatif dalam pengadaan bahan bakunya di samping teknologi pengolahannya yang cukup sederhana sehingga mudah dikembangkan. Selain itu pengembangan industri minyak atsiri akan menimbulkan efek berganda berupa peningkatan kesejahteraan petani tanaman atsiri mengingat mayoritas perkebunan tanaman atsiri yang ada adalah perkebunan rakyat.

Salah satu komoditas utama minyak atsiri Indonesia adalah minyak akarwangi (*Vetiveria zizanioides* L.) yang banyak digunakan dalam produk parfum, detergent, sabun dan jika dikombinasikan dengan minyak nilam dapat digunakan untuk menghalau ngengat (SABINI, 2006). Dalam lima tahun terakhir rata-rata ekspor minyak akarwangi Indonesia sekitar 80 ton pertahun atau sekitar 90% produksi nasional (BPS, 2006). Pangsa pasar Indonesia dalam pasar minyak akarwangi internasional sekitar 25%. Dengan pangsa pasar tersebut, Indonesia bukanlah negara yang dapat menentukan harga minyak akarwangi, sebaliknya harga minyak akarwangi dalam negeri dipengaruhi oleh harga minyak akarwangi dunia. Kondisi ini menyebabkan sangat fluktuatifnya harga minyak akarwangi dalam negeri yang mendorong pula terjadinya fluktuasi harga bahan baku akarwangi.

Fluktuasi pada harga bahan baku dan harga minyak akarwangi menyebabkan keuntungan usahatani akarwangi dan keuntungan usaha penyulingan akarwangi menjadi sangat berfluktuatif pula. Kondisi ini dapat menyebabkan industri akarwangi Indonesia menjadi menurun yang disebabkan menurunnya minat petani dan pengusaha penyulingan dan tidak adanya lembaga keuangan yang mau memberikan pinjaman atau pembiayaan untuk pengembangan industri akarwangi. WAHYUDI dan WULANDARI (2006) menyatakan bahwa faktor eksternal berupa fluktuasi harga produk dapat memberikan pengaruh negatif terhadap kinerja industri minyak atsiri.

Prakiraan harga akarwangi dan harga minyak akarwangi di masa depan akan dapat membantu petani, pengusaha dan lembaga pembiayaan untuk menduga tingkat keuntungan usaha yang akan diperoleh dalam usahatani akarwangi atau usaha penyulingan akarwangi sehingga tindakan pencegahan kerugian ataupun pemanfaatan peluang yang akan terjadi dapat dilakukan.