

# **PREDIKSI HASIL PERMINTAAN REBANA MENGGUNAKAN METODE EXPONENTIAL HOLT WINTER**

## **Study Kasus *Home Industry* Rebana Kaliwot Bungah Gresik**

**Khusni Arif Maulana<sup>1)</sup> – Misbah<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik

<sup>2)</sup> Prodi Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Gresik

*Khusni.arif09@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Home industri merupakan usaha kecil menengah yang menghasilkan berbagai macam jenis produk seperti kerajinan tangan, dan bahkan alat musik tradisional, salah satunya adalah *home* industri yang bernama NK Rebana yang berada di Dusun Kaliwot, Bungah - Gresik, salah satu usaha kecil menengah yang menghasilkan kerajinan tangan seperti pembuatan rebana untuk alat musik ataupun untuk *souvenir*. Perkembangan dalam ilmu teknologi dan komputer saat ini sudah sangat pesat, seiring dengan kebutuhan untuk membantu manusia yang terus meningkat. komputer semakin banyak dibutuhkan untuk membantu manusia dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam aspek industri dan bisnis. Dalam dunia industri komputer dapat membantu mengembangkan integritas dan memaksimalkan pemanfaatan pekerja, serta membantu keefisienan dan pemanfaatan secara maksimal ruang dan waktu pada proses produksi. Penelitian ini menggunakan metode *exponential holt winter* Untuk pengujian sistem menggunakan semua data dari beberapa jenis rebana yaitu Al-Banjari, samroh, lasqi, ishari, marawis menggunakan acuan data 1 bulan, dengan besaran nilai alpha, beta, gama antara 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9 untuk mengetahui hasil *forecast* manakah yang terbaik dan yang memperoleh nilai kesalahan peramalan *Mean Absolut Deviation* (MAD) terkecil dan *Mean Absolut Percentage Error* (MAPE). Data acuan yang digunakan sebagai sampel pengujian mulai dari bulan Januari 2013 – Desember 2015 untuk menentukan prediksi satu bulan berikutnya dan juga untuk memprediksi beberapa periode selanjutnya dengan cara bertahap setiap bulan. Berdasarkan pada analisis hasil pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat melakukan perhitungan peramalan dengan cukup baik dengan nilai Alpha 0.9 dan nilai besaran data dibawah seratus serta nilai data mempengaruhi hasil ramalan. Hasil peramalan dengan nilai error yang tertinggi yaitu jenis ishari dengan nilai Alpha 0.1, Beta 0.1, Gamma 0.1 mendapatkan hasil nilai error MAD 24.26012 dan MAPE 54.6%. Hasil peramalan terbaik dengan menggunakan metode *Exponential Holt Winter* yaitu pada pengujian jenis rebana Banjari dengan Alpha 0,9, Beta 0.9, Gamma 0.9 dan mendapatkan hasil MAD 0.75007 dan MAPE 1.9%

**Kata Kunci:** *Time Series, Holt Winter, Data Mining, Mean Absolut Percentage Error.*