

## ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Ericha Dwi Ayu Prahastini  
NIM : 17081002  
Pembimbing I : Novita Eka Chandra, S.Si, M.Sc  
Pembimbing II : Awawin Mustana Rohmah, M.Si

Seiring berkembangnya zaman, terdapat banyak mesin canggih yang dibuat untuk meringankan pekerjaan petani salah satunya yakni mesin perontok padi (combi). Mesin combi efektif dalam memisahkan gabah dengan kulit yang kopong dengan akurasi serta kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan proses manual. Setelah adanya mesin combi, para pemilik industri penggilingan padi hanya menerima gabah hasil dari proses mesin combi yang mengakibatkan persediaan beras para pemilik industri penggilingan padi mengalami penurunan salah satunya yakni UD Lancar. Penurunan persediaan beras dapat menjadi ancaman untuk pemilik UD Lancar, karena dapat mengakibatkan permintaan konsumen yang tidak dapat dipenuhi sehingga berujung pada resiko kerugian. Kegiatan peramalan ini bertujuan untuk membantu UD Lancar dalam memperkirakan permintaan beras pada periode selanjutnya, sehingga UD Lancar dapat mengantisipasi dengan cara mencari pemasok gabah lain untuk memenuhi permintaan pasar. Data yang digunakan dalam kegiatan peramalan yakni data yang tercatat sejak bulan Januari 2018 sampai bulan April 2021 yang berjumlah 40 data. Kemudian data tersebut akan dianalisis menggunakan metode Double Exponential Smoothing Holt dan ARIMA dengan bantuan aplikasi software Rstudio. Berdasarkan hasil olah data, pada metode Double Exponential Smoothing Holt diperoleh persamaan  $F_{t+m} = (0,8920499x_t + (0,1079501)(S_{t-1} + b_{t-1})) + (0,05448658(S_t - S_{t-1}) + (0,94551342)b_{t-1})m$  dengan nilai kesalahan MSE sebesar 413.445.841,75, sedangkan metode ARIMA (2,1,1) diperoleh persamaan  $x_t = 1,1256x_{t-1} - 0,2413x_{t-2} + 0,3669x_{t-3} + a_t + a_{t-1}$  dengan nilai kesalahan MSE sebesar 64.826.353,94404. Berdasarkan nilai MSE, metode ARIMA (2,1,1) lebih baik dibandingkan dengan metode Double Exponential Smoothing Holt karena memiliki nilai MSE lebih kecil, sehingga dapat digunakan dalam proses peramalan. Diperoleh nilai hasil peramalan menggunakan metode ARIMA (2,1,1) memiliki tingkat akurasi MAPE sebesar 0,58657752%.

**Kata Kunci:** Peramalan, Double Exponential Smoothing, ARIMA