

INTISARI

MODEL *ECONOMIC PRODUCTION QUANTITY* DENGAN *BACKORDER* DAN PERMINTAAN VARIABEL *FUZZY*

Oleh

Uvi Dwian Kencono

22/495505/PPA/06305

Model *economic production quantity* biasanya mengasumsikan bahwa laju permintaan konsumen adalah konstan dengan kondisi bahwa jumlah produksi akan selalu lebih besar dari jumlah permintaan, dengan kata lain tidak pernah terjadi adanya *stockout*. Pada masalah di dunia nyata, laju permintaan tidak selalu konstan sehingga menimbulkan adanya kekurangan persediaan. Oleh sebab itu, diperkenankan adanya *backorder*. *Backorder* merupakan suatu kondisi ketika terjadi permintaan saat barang sudah tidak tersedia dan akan dipenuhi pada proses produksi selanjutnya dengan demikian akan mengurangi adanya resiko kerugian akibat kehilangan konsumen. Pada penelitian ini, akan diasumsikan bahwa laju permintaannya adalah variabel *fuzzy* pada kasus *backorder*. Variabel *fuzzy* yang digunakan pada model diasumsikan sebagai variabel *fuzzy* segitiga yang simetri dan diselesaikan dengan pendekatan nilai ekspektasinya untuk memperoleh solusi optimal dari jumlah produksi dan *backorder*.

ABSTRACT

ECONOMIC PRODUCTION QUANTITY MODEL WITH BACKORDER AND FUZZY VARIABLE DEMAND

By

Uvi Dwian Kencono

22/495505/PPA/06305

The economic production quantity (EPQ) model typically assumes a constant consumer demand rate, with production levels always exceeding demand. In other words, stockouts never occur. However, in real-world scenarios, demand rates are not always constant, leading to stock shortages. Therefore, backorders are allowed. A backorder is a situation where demand occurs when an item is out of stock and will be fulfilled in the next production run, thereby reducing the risk of losing customers. In this research, the demand rate is assumed to be a fuzzy variable in the case of backorders. The fuzzy variable used in the model is assumed to be a symmetric triangular fuzzy variable, and the expected value approach is used to obtain the optimal solution for production quantity and backorder level.