

ABSTRAK

Pada era globalisasi perkembangan usaha semakin tinggi ditandai dengan banyaknya bermunculan UMKM-UMKM. Dengan banyaknya muncul UMKM sehingga tuntutan yang dihadapi para pelaku UMKM semakin tinggi yang menimbulkan persaingan semakin ketat dan kompetitif dalam dunia usaha semakin banyak. Salah satunya UMKM di bidang kuliner, UMKM Donat Kentang Naziza adalah salah satu UMKM yang bergerak di bidang kuliner, yang juga menghadapi masalah tersebut. UMKM Donat Kentang Naziza harus melakukan berbagai cara untuk bisa bertahan salah satunya dengan meningkatkan pelayanan. Pelayanan yang dapat dilakukan adalah memenuhi pesanan produk dengan tepat waktu dan jumlah yang sesuai. Berdasarkan masalah itu, Aljabar *Max-plus* diharapkan bisa menjadi cara untuk mengoptimalkan waktu produksi pada sistem produksi Donat Kentang Naziza, sehingga waktu produksi dapat digunakan secara efektif dan efisien. Berdasarkan metode Aljabar *Max-Plus* diperoleh waktu optimal untuk *input* (memasukkan bahan-bahan) dan waktu untuk *output* (penyelesaian waktu produksi). Sehingga dari perhitungan Aljabar *Max-Plus* diperoleh waktu optimal untuk produksi UMKM Donat Kentang Naziza sebanyak 4 kali.

Kata Kunci : *Mengoptimalkan waktu produksi, Metode Aljabar Max-Plus, Satu Output Satu Input (SISO)*

ABSTRACT

In the era of globalization, business development is increasingly high, marked by the emergence of many MSMEs. With the emergence of so many MSMEs, the demands faced by MSME players are getting higher, which has resulted in increasingly tighter and more competitive competition in the business world. One of them is MSMEs in the culinary sector, Naziza Potato Donuts MSME is one of the MSMEs operating in the culinary sector, which is also facing this problem. Naziza Potato Donut MSMEs must take various steps to survive, one of which is by improving service. The service that can be provided is fulfilling product orders on time and in the appropriate quantity. Based on this problem, Max-plus Algebra is expected to be a way to optimize production time in the Naziza Potato Donut production system, so that production time can be used effectively and efficiently. Based on the Max-Plus Algebra method, the optimal time for input (entering materials) and time for output (completion of production time) is obtained. So, from the Max-Plus Algebra calculations, the optimal time for MSME production of Naziza Potato Donuts is obtained 4 times.

Keywords: Optimizing production time, Max-Plus Algebra Method, One Input One Output (SISO)

