

## ABSTRAK

Sistem produksi merupakan susunan kegiatan yang semuanya saling berhubungan untuk mencapai tujuan akhir dan semua kegiatan tersebut juga akan saling mendukung satu sama lain. Dalam suatu sistem produksi pasti terdapat jadwal untuk menetapkan waktu berjalannya sistem. Penelitian ini bertujuan mengoptimalkan produksi roti pada Happy Bakery. Permasalahan-permasalahan dalam jaringan yang terutama terkait dengan masalah penjadwalan dapat dimodelkan dan diselesaikan dengan aljabar Max-Plus. Salah satu metode pada aljabar Max-Plus yang dapat diaplikasikan pada sistem produksi yaitu metode Sistem Linear Max-Plus waktu *Invariant* (SLMI). Salah satu perluasan dari metode SLMI yakni Sistem Linear Max-Plus Interval waktu *Invariant* (SLMII). Pada penelitian ini digunakan data primer sistem produksi roti Happy Bakery dengan sembilan unit produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Happy Bakery dapat memproduksi paling banyak tiga kali produksi, ketika kegiatan produksi dilakukan secara maksimal dan kontinu.

**Kata Kunci :** Aljabar Max-Plus, Sistem Produksi, Sistem Linear Max-Plus Interval waktu *Invariant* (SLMII)

