

## INTISARI

IKM Sedyo Lestari adalah sebuah Industri Kecil Menengah (IKM) yang memproduksi *baglog* dan benih menggunakan metode *First Come First Serve* (FCFS) dimana penjadwalan aktual yang dijalankan memiliki tingkat makespan yang tinggi sehingga menyebabkan kendala usaha untuk mengoptimalkan kapasitas produksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk meminimumkan makespan pada proses produksi IKM Sedyo Lestari dan mengetahui metode penjadwalan produksi yang terbaik dengan membandingkan antara metode penjadwalan NEH, LPT dan SPT menggunakan model skenario dan kondisi aktual pada IKM Sedyo Lestari berdasarkan nilai makespan dan analisis keuntungan.

Pada tahap proses pengerjaan *baglog*, perbandingan antara 3 metode skenario yang digunakan menghasilkan nilai makespan terbaik pada skenario 2 yaitu metode NEH dengan nilai 2205 menit dibandingkan dengan penjadwalan aktual dengan nilai makespan 2653 menit, selisih nilai makespan dari kedua metode tersebut 16,9%. Analisis keuntungan antara metode aktual FCFS dan usulan NEH Skenario 2 menghasilkan jumlah keuntungan yang berbeda, pada metode aktual keuntungan yang didapatkan dari satu pekan produksi sebesar Rp 1.690.000 sedangkan metode usulan sebesar Rp 2.417.200.

Pada tahap proses pengerjaan benih, perbandingan antara 3 metode skenario yang digunakan menghasilkan nilai makespan terbaik pada skenario 2 yaitu metode NEH dengan nilai 570 menit dibandingkan dengan penjadwalan aktual dengan nilai makespan 670 menit selisih nilai makespan dari kedua metode tersebut 14,9 %. Analisis keuntungan antara metode aktual FCFS dan usulan NEH skenario 2 menghasilkan jumlah keuntungan yang berbeda, pada metode aktual keuntungan yang didapatkan dari satu bulan produksi sebesar Rp 19.741.500 sedangkan metode usulan sebesar Rp 33.831.200.

Kata kunci: Penjadwalan, skenario, NEH, FCFS

## **ABSTRACT**

*Sedyo IKM sustainable is an agro industry that produces mushroom seeds and mushroom baglog (place where mushroom can grow). This industrial production activity uses the First Come First Serve (FCFS) method with a static arrival pattern on each product. The purpose of this study was to minimize makespan in the Sedyo Lestari IKM production process and find out the best production scheduling method by comparing NEH, LPT and SPT scheduling methods using the scenario model and actual conditions on the Sedyo Lestari IKM based on makespan value and profit analysis.*

*In the baglog process, the comparison between the 3 scenario methods used produces the best makespan value in scenario 2, the NEH method with a value of 2205 minutes compared to the actual scheduling with makespan value of 2653 minutes, the difference in makespan value from the two methods is 16.9%. Profit analysis between the actual FCFS method and the NEH proposal Scenario 2 produces a different amount of profit, in the actual method the profit obtained from one production week is Rp. 1,690,000 while the proposed method is Rp. 2,417,200.*

*At the stage of the seedling process, a comparison between the 3 scenario methods used produces the best makespan value in scenario 2, the NEH method with a value of 570 minutes compared to the actual scheduling with makespan 670 minutes the difference in makespan value of the two methods is 14.9%. The profit analysis between the actual FCFS method and the proposal of NEH scenario 2 produces a different amount of profit, in the actual method the profit obtained from one month of production is Rp. 19,741,500 while the proposed method is Rp. 33,831,200.*

*Keywords: Scheduling, scenarios, NEH, FCFS*