

ABSTRAK

Perencanaan dan pengendalian produksi merupakan kegiatan penting untuk memastikan proses produksi berjalan secara efektif, efisien, serta mampu memenuhi permintaan konsumen. UD. Nira Della 38 merupakan usaha yang bergerak di bidang produksi sirup dan minuman bersoda sarsaparilla di Kabupaten Aceh Utara. Perusahaan masih menentukan jumlah produksi berdasarkan data penjualan periode sebelumnya tanpa menggunakan metode peramalan dan perencanaan produksi yang terstruktur. Kondisi tersebut menyebabkan jumlah produksi belum selalu sesuai dengan kebutuhan penjualan sehingga persediaan produk mengalami fluktuasi dan berpotensi meningkatkan biaya penyimpanan. Penelitian ini bertujuan menentukan metode peramalan terbaik serta menyusun perencanaan dan pengendalian produksi menggunakan metode *Aggregate Planning Heuristik*. Data yang digunakan berupa data produksi dan penjualan sarsaparilla periode Juni 2025–Mei 2026. Peramalan dilakukan menggunakan enam metode *time series* dengan bantuan perangkat lunak POM-QM *for Windows* V5, kemudian hasilnya digunakan sebagai dasar penyusunan *aggregate planning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Linear Regression* merupakan metode terbaik dengan nilai MAPE 5,56% dan menghasilkan ramalan permintaan sebanyak 65.517 botol untuk periode Juni 2026–Mei 2027. Hasil *Aggregate Planning Heuristik* menunjukkan bahwa strategi pengendalian tenaga kerja menghasilkan total biaya produksi paling rendah, yaitu Rp105.600.000 per tahun, sehingga direkomendasikan sebagai alternatif perbaikan dalam perencanaan dan pengendalian produksi di UD.Nira Della 38.

Kata Kunci: *Aggregate Planning Heuristik, Peramalan, Perencanaan Produksi, Pengendalian Produksi*