

## ABSTRAK

PT Petronika Gresik sebagai perusahaan nasional pertama yang memproduksi *Diocetyl Phthalate* (DOP) dan *Diisononyl Phthalate* (DINP) ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan industri plastik atau *PVC*, dan mendorong pertumbuhan industri hulu seperti *Octanol* dan *Phthalic Anhydride*. Permintaan pelanggan dapat dipenuhi seluruhnya di dalam rencana produksi jika didukung oleh kapasitas produksi yang sesuai dengan kebutuhan produksi. Rencana produksi dapat dengan mudah direalisasikan apabila permintaan pelanggan bersifat konstan. Permintaan produk DOP dan DINP di PT Petronika tidak bersifat konstan atau selalu mengalami fluktuasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk merencanakan produksi yang optimal dengan kendala – kendala yang ada pada perusahaan. Langkah pertama yakni melakukan peramalan permintaan periode 2019 dengan menggunakan Minitab 17.0, metode yang digunakan adalah metode *time series (Decomposition)* selanjutnya membuat model *Goal Programming* dan menginputkan ke dalam Lingo 17.0 dan penentuan ukuran produksi yang optimal. Dari pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan didapatkan hasil peramalan permintaan periode Januari-Desember 2019 untuk produk DOP 1892, 2205, 1817, 1924, 2236, 1848, 1955, 2267, 1879, 1986, 2298, 1910. Untuk DINP 1591, 1998, 1615, 1436, 1713, 636, 1905, 2380, 1915, 1694, 2012, 743 dan perencanaan produksi yang optimal dari penyelesaian *Goal Programming* periode Januari-Desember 2019 untuk produk DOP 1633, 914, 1612, 1684, 1511, 1848, 1664, 740, 1560, 1612, 1108, 1910. Untuk produk DINP 1591, 1998, 1612, 1436, 1713, 752, 1664, 2380, 1560, 1612, 2012, 1106 serta hasil nilai penjualan sebesar Rp. 663.799.618.200.

**Keyword:** Perencanaan Produksi, *Goal Programming*, Minitab 17.0 dan Lingo 17.0