

## ABSTRAK

Pendistribusian merupakan suatu aspek yang penting dalam pemasaran. Disisi lain distribusi juga suatu kegiatan pemasaran yang berguna untuk melancarkan kegiatan penyaluran barang dari seorang produsen kepada konsumen. Pendistribusian gas LPG merupakan salah satu pemasaran dari PT. Pertamina. Namun pada saat dalam perjalanan kegiatan pendistribusian sering terhambat oleh kemacetan sehari-hari. Pencarian jalur terpendek adalah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut. Optimasi dapat diselesaikan dengan metode heuristik, yaitu dengan menggunakan algoritma genetika. Sifat algoritma genetika adalah mencari kemungkinan-kemungkinan dari calon solusi untuk mendapatkan yang optimal bagi penyelesaian masalah. Proses penentuan jalur terpendek dimulai dengan inialisasi, evaluasi, seleksi kromosom, penyilangan (*Crossover*) dan mutasi. Sehingga akan mendapatkan hasil keseluruhan total jarak pendistribusian dari PT. Pertamina ke titik distribusi selanjutnya dan kembali lagi ke PT. Pertamina. Jalur optimum pendistribusian adalah 22Km. Dengan mengetahui jalur terpendek yaitu jalur yang optimum, maka akan membantu proses pendistribusian Gas LPG di Kota Lhokseumawe. Implementasi Algoritma Genetika dibangun dengan database MySQL dan PHP.

**Kata kunci:** *Pendistribusian, Gas LPG, Algoritma Genetika, Inialisasi, Evaluasi, Seleksi Kromosom, Penyilangan (Crossover), Mutasi, Jalur Terpendek*