

# ANALISIS PERBANDINGAN EFISIENSI BIAYA OPTIMAL MODEL TRANSPORTASI DAN *DECISION TREE* PADA PENDISTRIBUSIAN BARANG PT. TIRTA MEDICAL INDONESIA

Armansyah Hambali Hutagaol (409530002)

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di PT. Tirta Medical Indonesia yaitu sebuah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi alat-alat kesehatan (*Medical Instrument–appliance & Diagnostic*). Adapun tujuan yaitu membandingkan permasalahan transportasi biaya distribusi pada PT. Tirta Medical Indonesia menggunakan *North West Corner* (NWC), Biaya Terkecil (*Least Cost*) dan *Vogel Approximation Method* (VAM) untuk memperoleh solusi awal, kemudian menggunakan model *Modified Distribution Method* (MODI) untuk memperoleh solusi akhir serta mengetahui alternatif solusi dalam mengoptimalkan biaya pengiriman dengan menggunakan Pohon Keputusan (*Decision Tree*).

Biaya pendistribusian barang PT. Tirta Medical Indonesia dengan perhitungan biasa adalah Rp 464.970.000 sedangkan dengan menggunakan Metode *Vogel Approximation Method* (VAM) adalah Rp 428.356.000. Jadi dengan menggunakan metode *Vogel Approximation Method* (VAM), PT. Tirta Medical Indonesia dapat menghemat biaya sebesar Rp 27.905.000.

Dari hasil penelitian dan perhitungan berdasarkan biaya pengiriman barang yang diperoleh di atas, metode pengiriman barang yang sebaiknya digunakan oleh PT. Tirta Medical Indonesia yaitu *Vogel Approximation Method* (VAM) sebagai solusi awal dan *Modified Distribution Method* (MODI) sebagai solusi akhir. Dan dalam mengoptimalkan biaya pengiriman dengan Metode Pohon Keputusan (*Decision Tree*), alternatif solusi yang sebaiknya dipilih oleh PT. Tirta Medical Indonesia yaitu untuk Kota Lhoksemauwe menggunakan jasa angkutan PT. TIKI, untuk kota Banda Aceh menggunakan jasa angkutan PT. JNE, untuk kota Sibolga menggunakan jasa angkutan PT. INDAH KARGO dan untuk kota Pekanbaru menggunakan jasa angkutan PT. JNE.