

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang model jaringan distribusi optimal untuk komoditas sayuran dari Tanah Karo ke Kota Medan guna meningkatkan efisiensi logistik pangan. Kabupaten Karo merupakan sentra produksi sayuran dengan volume produksi yang tinggi, namun masih menghadapi masalah distribusi yang panjang, biaya transportasi tinggi, dan fluktuasi harga. Metode yang digunakan adalah kombinasi Linear Programming dengan Minimum Least Cost Allocation dan Distribution Requirements Planning (DRP) untuk meminimalkan biaya transportasi dan memastikan kontinuitas pasokan. Data diperoleh melalui survei lapangan, wawancara, observasi langsung, dan data sekunder dari BPS serta Dinas Pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk komoditas kubis dan wortel, kapasitas produksi mampu memenuhi permintaan pasar Medan secara optimal, sedangkan komoditas tomat masih mengalami gap supply-demand yang signifikan. Model distribusi yang dikembangkan menunjukkan potensi pemangkasan jalur distribusi dan efisiensi alokasi distribusi dengan biaya transportasi lebih rendah, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani, keterjangkauan harga bagi konsumen, serta mendukung ketahanan pangan daerah.

Kata Kunci Rantai pasok, logistik pangan, linear programming, DRP, sayuran, Tanah Karo, Kota Medan.