



INTISARI

Kabupaten Gresik memiliki peran penting dalam sektor perikanan dan pertanian di Jawa Timur, dengan kontribusi luas tambak mencapai 40% dan produksi padi sebanyak 393 ribu ton pada tahun 2022. Untuk meningkatkan efisiensi distribusi barang, diperlukan pengembangan simpul logistik berupa pusat konsolidasi barang. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi pusat konsolidasi barang di Kabupaten Gresik dengan mempertimbangkan distribusi komoditas perikanan budidaya dan padi.

Metode yang digunakan meliputi analisis deskriptif kuantitatif terhadap produksi dan permintaan komoditas, analisis pola pergerakan barang menggunakan *Gravity Model*, serta penentuan lokasi pusat konsolidasi menggunakan *Gravity Location Model*. Data primer diperoleh dari pembudidaya ikan dan kelompok tani, serta penyuluh perikanan dan penyuluh pertanian. Data sekunder diperoleh dari instansi pemerintah baik secara langsung maupun melalui akses pada laman resmi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada tahun 2029, komoditas perikanan budidaya diperkirakan mengalami surplus sebesar 177.269,73 ton, sementara surplus padi diperkirakan mencapai 156.975,73 ton. Estimasi pengiriman tertinggi untuk komoditas perikanan budidaya adalah menuju Kota Surabaya dengan tonase 63.269,26 ton dan untuk padi mencapai 45.561,71 ton. Berdasarkan hasil *Gravity Location Model*, diperoleh dua lokasi pusat konsolidasi barang pada titik koordinat (112,5710, -7,1335) yang terletak di Desa Leran, Kecamatan Manyar untuk komoditas perikanan dengan total biaya transportasi Rp69.192.447.831,22 dan di Desa Ngembung, Kecamatan Cerme pada titik koordinat (112,5270, -7,2540) untuk komoditas padi dengan total biaya transportasi Rp35.027.692.589,26.

Kata kunci: pusat konsolidasi barang, penentuan lokasi, pergerakan barang, *gravity model*, *gravity location model*



ABSTRACT

Gresik Regency plays a significant role in the fisheries and agriculture sectors in East Java, contributing 40% of the region's pond area and producing 393,000 tonnes of rice in 2022. To enhance the efficiency of goods distribution, the development of a logistics hub in the form of a freight consolidation center is essential. This study aims to identify optimal locations for the freight consolidation center in Gresik Regency, considering the distribution of aquaculture and rice commodities.

The methods used in this study include quantitative descriptive analysis of commodity production and demand, analysis of freight movement patterns using the Gravity Model, and location determination for the consolidation center using the Gravity Location Model. Primary data was collected from farmers, as well as fisheries and agricultural extension officers. Secondary data was obtained from government agencies, both directly and via official websites.

The analysis reveals that by 2029, aquaculture commodities are projected to have a surplus of 177,269.73 tonnes, while rice is expected to have a surplus of 156,975.73 tonnes. The highest estimated shipments for aquaculture commodities are directed to Surabaya, with a tonnage of 63,269.26 tonnes, while rice shipments are projected to reach 45,561.71 tonnes. Based on the Gravity Location Model, two optimal consolidation center locations were identified: one at coordinates (112.5710, -7.1335) in Leran Village, Manyar District, for aquaculture commodities with total transportation costs of Rp69.192.447.831,22, and another in Ngembung Village, Cerme District, at coordinates (112.5270, -7.2540) for rice commodities, with a total transportation cost of Rp35.027.692.589,26.

Keywords: *consolidation centre, location selection, freight distribution, gravity model, gravity location model*