Abstrak

Capacitated Location Routing Problem (CLRP) merupakan bagian dari *Location Routing Problem* (LRP). LRP merupakan bagian dari permasalahan logistik yaitu pemilihan lokasi depot dan penentuan rute depot. *Capacitated Location Routing Problem* (CLRP) susah diselesaikan karena termasuk dalam permasalahan *NP-Hard* yaitu permasalahan lokasi fasillitas dan permasalahan perutean kendaraan (Garey and Johnson, 1979). Pada CLRP, keputusan pengalokasian lokasi akan mempengaruhi *cost* dari rute kendaraan dan aritektur dari rute kendaraan akan memberi efek pada lokasi depot dan alokasi konsumen. Pada kehidupan sehari-hari. CLRP biasanya diterapkan pada masalah pendistribusian barang pada tahapan *Supply Chain Management*, misalnya pendistribusian produk kimia dan obat-obatan, pendistribusian produk minuman ringan, pendistribusian makanan, pendistribusian minyak tanah/bensin, pendistribusian mesin dan pendistribusian produk gas industri, dan lain-lain. Permasalahan. CLRP merupakan masalah kombinatorial yang memerlukan komputasi yang lama untuk mencari solusi optimal. Penyelesaian permasalahan CLRP ini bisa dilakukan dengan cara melakukan perutean jarak minimum konsumen dengan *Self-Organizing Feature Map* (SOFM) kemudian melakukan *location-allocation* berdasarkan *constraint* yang ada.

Pengujian yang dilakukan adalah mencari solusi yang mendekati hasil dari *Best Known Solution* data Prins dengan menggunakan algoritma *Self-Organizing Feature Map*. Hasil dari pengujian adalah gap yang dicapai sekitar 20-40. Sumber data set yaitu Prins et.al yang memiliki karakteristik kapasitas terhadap kendaraan dan depot yang diambil dari website: http://prodhonc.free.fr/Instances/instances_us.htm.

Kata Kunci: *Self-Organizing Feature Map* (SOM), *Capacitated Location Routing Proble*m (CLRP), distribusi, *location routing problem*, *supply chain management*