

ABSTRAK

Provinsi Jawa Timur menyumbangkan sekitar 31% luas dan produksi jagung di Indonesia. Harga jagung di Madura yang didapatkan oleh petani masih terbilang rendah. Hasil petani jagung di kabupaten Sampang dijual ke tengkulak, akan tetapi seharusnya petani bisa langsung menjualkan hasilnya kepada gudang perwakilan perusahaan untuk mendapatkan harga yang lebih tinggi dari harga tengkulak. Hal ini dikarenakan kemudahan bertransaksi yang diberikan oleh tengkulak, pertimbangan lain ketika petani menjual langsung ke gudang perwakilan yaitu jarak antara petani dengan gudang yang jauh yang mengakibatkan biaya transportasi yang cukup mahal dan minimnya pengetahuan prosedur penjualan jagung ke gudang perusahaan. Oleh karena itu penelitian ini mengusulkan pembuatan gudang perwakilan perusahaan yang meminimalisirkan jarak dan memudahkan transaksi antara kelompok tani dan gudang perwakilan. 14 kelompok yang digunakan sebagai titik pusat yang mewakili 371 titik kelompok tani, pengelompokan ini menggunakan metode *P-center*. Terdapat 7 gudang perwakilan sebagai tempat penyimpanan jagung. Penentuan titik gudang perwakilan menggunakan *software anylogistix* dengan metode *greenfield analysis* dan metode *network optimization*. Hasil dari metode *greenfield analysis* yaitu titik koordinat gudang perwakilan dengan cakupan pusat kelompok tani, dimana titik yang diperoleh yaitu titik optimal berdasarkan jarak antar koordinat gudang ke kelompok tani dan hasil panen. Jarak di sini belum jarak sebenarnya karena jarak antar koordinat hanya ditarik lurus, bukan berdasarkan rute jalan yang sebenarnya. Maka dilakukan perbaikan dengan metode *network optimization*, dalam metode ini akan memberikan titik gudang alternatif dan selanjutnya dibandingkan dengan titik gudang hasil dari metode *greenfield analysis*. Gudang ke-1 dengan titik koordinat -7.2264062 LS, 113.0994979 BT, gudang ke-2 -7.118693 LS, 113.121243 BT, gudang ke-3 -7.173071 LS, 113.3119468, gudang ke-4 -7.19031 LS, 113.215944 BT, gudang ke-5 -6,9519874 LS, 113.4027672 BT. Gudang ke-6 -6,898841 LS, 113.247736 BT dan gudang ke-7 -6,8965192 LS, 113.2435054 BT.

Kata Kunci: Kelompok Tani Jagung, *P-center*, Gudang Perwakilan, *Greenfield Analysis*, *Network Optimization*.

ABSTRACT

East Java Province contributes about 31% of the area and corn production in Indonesia. The price of corn in Madura obtained by farmers is still relatively low. Corn farmers' produce in Sampang district is sold to middlemen, but farmers should be able to directly sell their produce to the company's representative warehouse to get a higher price than the middleman's price. This is due to the ease of transactions provided by middlemen, other considerations when farmers sell directly to representative warehouses, namely the distance between farmers and warehouses that are far which results in quite expensive transportation costs and lack of knowledge of corn sales procedures to company warehouses. Therefore, this study proposes the creation of company representative warehouses that minimize distances and facilitate transactions between farmer groups and representative warehouses. 14 groups were used as the center point representing 371 farmer group points, this grouping used the method P-center. There are 7 representative warehouses for corn storage. Determination of representative warehouse points using anylogistix software with greenfield analysis methods and methods network optimization. The results of the method greenfield analysis are the coordinates of the representative warehouse with the coverage of the center of the farmer group, where the point obtained is the optimal point based on the distance between the coordinates of the warehouse to the farmer group and the harvest. The distance here is not the actual distance because the distance between the coordinates is only drawn straight, not based on the actual road route. Therefore, improvements are made with the method network optimization, in this method it will provide an alternative warehouse point and then it will be compared with the warehouse point resulting from the method greenfield analysis. 1st warehouse with coordinates -7.2264062 South Latitude, 113.0994979 East Longitude, 2nd warehouse -7.118693 South Longitude, 113.112243 East Longitude, 3rd warehouse -7.173071 South Latitude, 113.3119468, 4th warehouse -7.19031 South Longitude, 113.215944 East Longitude, 5th warehouse -6.9519874 South Latitude, 113.4027672 East Longitude. 6th warehouse -6.898841 south longitude, 113.247736 east longitude and 7th warehouse -6.8965192 south longitude, 113.2435054 east longitude.

Keywords: *Corn Farmers Group, P-center, Representative Warehouse, Greenfield Analysis, Network Optimization.*