

ABSTRACT

Madura Island is the largest tobacco producing area in Indonesia with an area of 30-33% of the total area of tobacco plantations in Indonesia. However, during the last 3 years the area of tobacco plantations on the island of Madura has decreased which affects the decline in tobacco productivity. This is caused by the volatility of prices that is played by the middlemen as a market monopoly to the company's warehouse. The design of new supply chain is assumed that supply chain flow to the company's warehouse is done without the middlemen. It has an aim that with this paper, it can recommend the farmers group to ship bokabo tobacco directly to company's warehouse. This assessment by comparing three location facility method that consists of p-median, p-center, and maximal coverage will determine the best facility location in several criteria so that the warehouse can be built according to the existing problem. The result of comparison of several methods with the object is bokabo tobacco supply chain of Sumenep District. It is showed that p-median is the best method in C1, C2, C4 and C8 which means that if there is a warehouse builder want the average distance of demand to main facility, average distance of demand for main facility and reserve, average distance of demand to reserve facility, and minimum cost for each distribution should use p-median problem. While for C3 it is filled by p-median for small r (boundary range) and for large r (boundary range) is filled by maximal coverage which means that maximal coverage and p-median is applicable for this problem. The next C5 is filled by maximal coverage which is a method that has superiority in filling the demand between primary and backup facilities. The last result, C6 and C7 are filled by p-center which means p-center will minimize the maximum distance to primary facilities, primary and backup facilities.

Keywords: *Madura Island, Bokabo Tobacco, P-Median, P-Center, Maximal Coverage, Facility Location*

ABSTRAK

Pulau Madura adalah daerah penghasil tembakau terbesar di Indonesia dengan luas 30-33% dari total luas perkebunan tembakau di Indonesia. Namun, selama 3 tahun terakhir areal perkebunan tembakau di Pulau Madura mengalami penurunan yang berdampak pada penurunan produktivitas tembakau. Hal ini disebabkan oleh volatilitas harga yang dimainkan oleh perantara sebagai monopoli pasar terhadap gudang perusahaan. Desain rantai pasokan baru diasumsikan bahwa aliran rantai pasokan ke gudang perusahaan dilakukan tanpa perantara. Ini memiliki tujuan bahwa dengan tulisan ini, dapat merekomendasikan kelompok petani untuk mengirim tembakau bokabo langsung ke gudang perusahaan. Penilaian ini dengan membandingkan tiga metode fasilitas lokasi yang terdiri dari *p-median*, *p-center*, dan *maximal coverage* akan menentukan lokasi fasilitas terbaik dalam beberapa kriteria sehingga gudang dapat dibangun sesuai dengan masalah yang ada. Hasil perbandingan beberapa metode dengan objek adalah rantai pasokan tembakau bokabo Kabupaten Sumenep. Hal ini menunjukkan bahwa *p-median* adalah metode terbaik di C1, C2, C4 dan C8 yang berarti bahwa jika ada pembangun gudang ingin jarak rata-rata permintaan ke fasilitas utama, jarak rata-rata permintaan untuk fasilitas utama dan cadangan, jarak rata-rata permintaan untuk fasilitas cadangan, dan biaya minimum untuk setiap distribusi harus menggunakan masalah *p-median*. Sedangkan untuk C3 diisi oleh *p-median* untuk r kecil (kisaran batas) dan untuk r besar (kisaran batas) diisi oleh cakupan maksimal yang berarti bahwa cakupan maksimal dan *p-median* berlaku untuk masalah ini. C5 berikutnya diisi oleh cakupan maksimal yang merupakan metode yang memiliki keunggulan dalam mengisi permintaan antara fasilitas utama dan cadangan. Hasil terakhir, C6 dan C7 diisi oleh *p-center* yang berarti *p-center* akan meminimalkan jarak maksimum ke fasilitas utama, fasilitas primer dan cadangan.

Kata Kunci: Pulau Madura, Tembakau Bokabo, *P-Median*, *P-Center*, *Maximal Coverage*, Lokasi Fasilitas.