



## INTISARI

Prediksi titik permintaan yang diwakilkan dengan keberadaan ritel baik pasar tradisional dan pasar modern menjadi salah satu topik penting dalam sistem logistik. Hal tersebut karena penentuan titik permintaan akan berhubungan langsung dengan kasus pemenuhan kebutuhan terhadap konsumen dan penyaluran barang dari *distribution centre* ke tiap titik ritel hingga barang sampai ke tangan konsumen. Selain itu lokasi ritel juga menentukan total biaya logistik yang dibutuhkan untuk dapat memberikan pelayanan maksimal kepada para pelanggan. Berbagai penelitian terkait dengan sistem logistik sudah banyak dilakukan, namun masih dibutuhkan penelitian dengan konteks D.I Yogyakarta untuk mengeksplorasi kondisi aktual dan memprediksi titik ritel. Untuk memprediksi titik ritel dibutuhkan analisis pola sebaran pasar tradisional dan pasar modern di Provinsi D.I.Yogyakarta menggunakan bantuan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam melakukan penelitian.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pola persebaran ritel di provinsi D.I.Yogyakarta dan memprediksi lokasi dan jumlah kebutuhan ritel sesuai dengan faktor penentu kebutuhan akan ritel dan faktor penentu lokasi ritel. Unit analisis penelitian menggunakan pendekatan morfologi dari Provinsi DIY karena keberadaan ritel persebaran tidak dapat dibatasi secara administrasi wilayah. Pengukuran pola persebaran pasar tradisional dan pasar modern di provinsi D.I.Yogyakarta menggunakan hasil analisis rasio *Nearest Neighbour Analysis* dan untuk proses prediksi lokasi dengan *generate point* menggunakan algoritma *greedy*.

Data koordinat pasar dimasukkan dalam peta Provinsi D.I.Yogyakarta untuk dilakukan analisis pola persebarannya. Hasil yang diperoleh dari *nearest neighbor analysis* di lima kabupaten/kota di provinsi D.I.Yogyakarta memiliki pola persebaran mengelompok. Hal ini dimungkinkan karena sebagian pasar tradisional, dan pasar modern letaknya tidak saling berjauhan. Persebarannya tidak bergantung pada kawasan *central business district*(CBD) karena beberapa pasar tradisional telah ada sebelum terbentuknya kawasan tersebut, sedangkan untuk pasar modern perkembangannya lebih dipengaruhi atau berada pada jalur utama menuju kawasan *central business district*(CBD). Aksesibilitas berdasarkan fungsi jalannya tidak berpengaruh pada pasar tradisional namun pertumbuhan pasar modern akan sangat memperhatikan konektivitasnya terhadap kelas fungsi jalannya. Sesuai dengan fungsi dasar dari ritel yaitu untuk dapat menjangkau lokasi konsumen dalam pemenuhan kebutuhannya. Maka kemudian hasil analisis *nearest neighbor* dengan *generate point* melalui algoritma *greedy* digunakan untuk memprediksi lokasi baru ritel yang berpola menyebar dan random terhadap wilayah penelitian sehingga kemudian wilayah konsumen dapat dijangkau oleh lokasi ritel.

Kata kunci : ArcGis, Prediksi, Ritel, *nearest neighbour analysis*



## ABSTRACT

Predictions demand point which is represented by retail presence both traditional markets and modern markets become one of the important topics in the logistics system. This is because the determination of the point of the request will be directly related to the case of fulfilling the needs of the consumer and the distribution of goods from distribution centers to each point of retail to the goods to consumers. Additionally, retail locations also determine the total cost of logistics required to be able to provide maximum services to the customers. Various studies related to the logistics system had been conducted, but research is needed to explore the context D.I Yogyakarta to actual conditions and predict the retail point. To predict the point of retail distribution pattern analysis is needed in traditional markets and modern markets in the province D.I.Yogyakarta using the application's help Geographic Information System (GIS) in the conduct of research.

The study aims to determine the pattern of retail distribution in the province D.I.Yogyakarta and predict the location and number of retail requirements according to the determinants of demand for retail and determinants of retail locations. The unit of research analysis using morphological approach of the province because the existence of retail distribution can not be limited by the administration of the territory. Measurement of distribution pattern of traditional markets and modern markets in the province D.I.Yogyakarta using ratio analysis results for the Nearest Neighbour Analysis and prediction process to generate a point location using a greedy algorithm.

Market coordinate data included in the map D.I.Yogyakarta province to do the analysis of the retail distribution pattern. Results obtained from the nearest neighbor analysis in five districts in the province D.I.Yogyakarta have clumped distribution pattern. This is possible because most of the traditional markets and modern markets located not far from each other. Distribution of retail is not dependent on regional central business district (CBD) due to some traditional markets have been there before the formation of the region, while for the modern market development more affected or are in the main line toward the area of the central business district (CBD). Accessibility by function the way has no effect on traditional markets but the growth of the modern market will pay close attention to the class of functions connectivity path. In accordance with the basic functions of a retail location that is to be able to reach consumers in meeting their needs. So then the nearest neighbor analysis results to generate points through the greedy algorithm is used to predict the location of new retail patterned and random spread of the research areas so that then the consumer area can be reached by retail location.

**Keywords:** ArcGIS, Prediction, Retail, Nearest Neighbor Analysis