

INTISARI

Dewasa ini, istilah *big data* sering terdengar dalam kehidupan sehari-hari. Munculnya *big data* tidak terlepas dari pesatnya perkembangan teknologi dan *internet of things (IoT)*. Kalangan bisnis, finansial, dan media sosial memanfaatkan *big data* dengan baik hingga mendapatkan keuntungan finansial dibandingkan pesaingnya. Perkembangan teknologi juga disematkan dalam konsep perencanaan kota, *smart city*. Penyematkan teknologi sektor transportasi dalam *smart city* diantaranya *CCTV*, *traffic light*, sensor, *global positioning system (GPS)*, *smart card*, dan aplikasi pendukung transportasi. *Smart card* dan *GPS* sangat dibutuhkan dalam meningkatkan pelayanan transportasi publik. *Smart card* merekam perjalanan yang dilakukan masyarakat. *GPS* merekam posisi keberadaan moda transportasi.

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus ganda holistik dengan pendekatan analisis berupa kualitatif dan *content analysis*. Lokus penelitian ini terdiri dari beberapa kota di dunia yang memanfaatkan *smart card* dan/atau *GPS*. Proses analisis yang dilakukan terdiri dari dua tahap, yaitu analisis masing-masing kasus dan analisis lintas kasus. Analisis kasus berupa deskripsi dan eksplorasi sedangkan analisis lintas kasus berupa komparasi dan kategorisasi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui ragam pemanfaatan *big data smart card* dan *GPS* dalam angkutan transportasi publik dan dalam perencanaan kota.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *big data smart card* dan *GPS* dalam transportasi publik sangat beragam dalam hal informasi bernilai yang didapatkan dan cara mendapatkan informasi bernilai. Keragaman tersebut disebabkan keragaman atribut yang terekam dan variabel yang digunakan. Dalam perencanaan kota, *big data smart card* dan *GPS* dapat dimanfaatkan dalam perencanaan kota di sektor transportasi publik, guna lahan, dan lalu lintas.

Kata kunci: *smart city*, *big data*, *smart card*, *GPS*, perencanaan kota

ABSTRACT

Nowadays, terms of big data could often be heard in everyday life. The emergence of big data can not be separated from the rapid development of technology and internet of things (IoT). Business, finance, and social media make good use of big data to gain financial benefits compared to competitors. The development of technology is also embedded in the concept of urban planning, smart city. The embedding of technology in transportation sector such as CCTV, traffic light, sensor, global positioning system (GPS), smart card, and supporting applications of transportation. Smart cards and GPS are needed in improving public transportation services. Smart cards record the trips that people make. GPS record the position of the transportation mode.

This research uses holistic-multiple case study method with qualitative analysis and content analysis approach. The focus of this study consists of several cities in the world that use smart cards and/or GPS. The analysis process is carried out from two stages, namely the analysis of each case and cross-case analysis. Case analysis is description and exploration while cross-case analysis is comparison and categorization. The purpose of this research is to understand the large utilization of smart card and GPS data in public transportation and urban planning.

The results of this study indicate the utilization of smart card and GPS big data in public transport is very diverse in terms of valuable information obtained and how to get valuable information. This diversity is due to the diversity of recorded atribut and variables used. In urban planning, smart card and GPS big data can be utilized in sector of public transport, land use, and traffic.

Keywords: *smart city, big data, smart card, GPS, urban planning*