

## ABSTRAK

Perkembangan dan persaingan yang terjadi dalam sektor transportasi di kawasan perkotaan mulai berdampak khususnya di kota-kota besar Indonesia seperti Jakarta, Surabaya, Bandung, dan Medan, telah menyebabkan berbagai permasalahan serius dalam hal kemacetan lalu lintas, polusi udara, serta ketergantungan pada energi fosil. Kota Medan, yang merupakan ibu kota Provinsi Sumatera Utara, juga menghadapi tantangan yang serupa. Selain itu tingkat persaingan bus listrik dengan moda transportasi lainnya semakin banyak terutama transportasi online. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode kuantitatif melalui observasi langsung. Metode kuantitatif memungkinkan dalam pengumpulan data berupa angka dan statistik yang dapat diukur secara objektif, yang dapat membantu peneliti mengidentifikasi pola dan hubungan antara variabel yang diteliti. Selain itu, metode kuantitatif juga membantu peneliti dalam mengumpulkan data penumpang bus listrik yang mempunyai populasi yang luas, sehingga hasil penelitian menjadi lebih representatif. Kinerja bus listrik kota medan jika dilihat dari rasio operasionalnya berpengaruh terhadap pendapatan dalam segi faktor ekonomi yang tinggi yaitu sebesar Rp.2.499.000 dalam sekali trayek dengan biaya operasional sebesar Rp.67.000.000 dengan nilai rasio sebesar 0,53% (tidak memenuhi syarat) rasio yang dibutuhkan yaitu sebesar 1,5% (memenuhi syarat). Headway bus listrik kota medan tidak memenuhi syarat dengan selang waktu sebesar 3.30 menit sementara waktu standar sebesar yang memenuhi syarat yaitu sebesar 10-20 menit (memenuhi syarat), pengaruh ini didasari oleh faktor budaya Masyarakat dari kota medan yang terburu-buru dalam segala aktifitas. Load factor keberangkatan rute amplas-pinang baris yaitu sebesar 578,85% dari standar kementerian perhubungan yang ditetapkan yaitu sebesar 100% (memenuhi syarat) load factor kepulangan sebesar 480,77% dari standar kementerian perhubungan yang ditetapkan yaitu sebesar 100%(memenuhi syarat).

Kata kunci: Bus listrik, observasi struktural, load faktor, kinerja

## **ABSTRACT**

*The development and competition in the urban transportation sector are beginning to have an impact, particularly in major Indonesian cities like Jakarta, Surabaya, Bandung, and Medan. These have led to serious problems such as traffic congestion, air pollution, and dependence on fossil fuels. Medan, the capital of North Sumatra Province, also faces similar challenges. Furthermore, electric buses are increasingly competing with other modes of transportation, particularly online ride-hailing.. The research method used in this study is a quantitative method. Quantitative methods allow for the collection of data in the form of objectively measurable numbers and statistics, which can help researchers identify patterns and relationships between the variables studied. In addition, quantitative methods also help researchers collect data on electric bus passengers, which has a broad population, thus making the research results more representative. The performance of the Medan city electric bus when viewed from its operational ratio has an effect on income in terms of high economic factors, namely Rp. 2,499,000 in one route with an operational cost of Rp. 67,000,000 with a ratio value of 0.53% (does not meet the requirements) the required ratio is 1.5% (qualifies). The Medan city electric bus headway does not meet the requirements with a time interval of 3.30 minutes while the standard time is as much as meets the requirements, namely 10-20 minutes (qualifies), this influence is based on cultural factors of the Medan city community who are in a hurry in all activities. The departure load factor for the Amplas-Pinang Baris route is 578.85% of the Ministry of Transportation standard set at 100% (qualifies) the return load factor is 480.77% of the Ministry of Transportation standard set at 100% (qualifies).*

*Keywords: Electric bus, structural observation, load factor, performance*