

Analisis konsumsi daya listrik pada bus listrik berukuran besar = Power consumption analysis on the large sized electric bus

Ghany Heryana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454615&lokasi=lokal>

Abstrak

Efek rumah kaca adalah salah satu penyebab perubahan iklim dunia. Penggunaan kendaraan bermotor dengan bahan bakar fosil menjadi salah satu penyumbang polusi dan pemanasan global. Alasan lain mengapa ketergantungan akan bahan bakar minyak harus dikurangi adalah kecilnya cadangan minyak bumi Indonesia dibandingkan dengan negara OPEC lainnya. Cadangan tersebut pun kini cenderung terus menipis tiap tahunnya. Para peneliti berusaha mengantisipasi hal ini dengan mengembangkan kendaraan tenaga listrik yang mampu beroperasi tanpa menimbulkan polusi. Penerapan kendaraan listrik telah dimulai dengan adanya kereta listrik, trem, bis listrik, dan lain-lain. Kendaraan dengan rel mendapatkan pasokan listrik dari jala-jala listrik sepanjang rel, namun jenis kendaraan yang bergerak bebas tanpa rel memerlukan cara lain untuk mendapatkan pasokan listrik. Hasil riset secara sosial menyatakan bahwa pengembangan bis listrik adalah strategis untuk Indonesia. Kendaraan listrik dengan penyimpan daya battery memiliki keunggulan dalam area jelajahnya jika didukung dengan teknik pengisian ulang yang baik. Pada kendaraan listrik, battery diisi ulang dengan proses charging atau ditukar dengan battery lainnya yang telah diisi ulang swapping. Jika kendaraan memiliki mobilitas tinggi, misalnya angkutan umum bis maka lama waktu pengisian sesingkat mungkin sangatlah penting. Semakin cepat process charging maka semakin menguntungkan.

<hr />

The increase of greenhouse gasses effect is one of the causes of climate change. The use of vehicles with fossil fuels is one of the contributors to pollution and global warming. Another reason why dependence on it should be reduced is the lack of Indonesia 39 s petroleum reserves compared to other OPEC countries. The reserves are now likely to continue to deplete every year. Researchers are trying to anticipate this by developing electric vehicles capable of operating without pollution. Implementation of electric vehicles has begun with the electric train, tram, electric bus, and others. Vehicles with rails get electricity supplies from the grid along the tracks, but the type of freely moving vehicle without a rail requires another way to get electricity supplies. Electric vehicles with power storage battery have an advantage in the roaming area if supported by proper recharging techniques. In electric vehicles, the battery is recharged by the direct charging process or swapped with other one swapping. If the vehicle has high mobility, such as public transport bus then the shortest charging time may be very important. This study and trial aims to determine the pattern of power consumption on the electric bus and the reliability of the system. Thus the data obtained for further study related to the way of recharging the battery and improvement bus work system.