

Kesiapan pasokan listrik nasional khususnya Pulau Jawa dan Bali dalam menjalankan program mobil listrik = Readiness of national electricity supply in supporting electric car program at Java and Bali Island / Andri Permana Putra Nasution

Nasution, Andri Permana Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475896&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Peningkatan temperatur dan iklim global yang disebabkan oleh meningkatnya emisi gas rumah kaca telah menjadi perhatian dunia dalam beberapa tahun belakangan. Energi fosil yang digunakan di sektor transportasi menjadi salah satu penyumbang terbesar dari peningkatan emisi tersebut. Salah satu solusi yang tersedia untuk mengendalikan emisi tersebut adalah dengan penggunaan mobil listrik karena mobil listrik tidak menghasilkan emisi dan ramah lingkungan. Terdapat beberapa kendala dalam penerapan mobil listrik di Indonesia diantaranya adalah: masih mahal nya harga mobil listrik dan kemampuan pasokan pembangkitan PT. PLN Persero yang belum terukur untuk memenuhi kebutuhan pengisian baterai pada mobil listrik. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan peninjauan terhadap kesiapan pasokan pembangkitan di Pulau Jawa dan Bali dalam memenuhi kebutuhan beban untuk mengoperasikan mobil listrik. Penelitian ini ditinjau pada 2 dua kondisi yaitu hari kerja dan libur dengan menggunakan 4 empat skenario penggunaan charger. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penambahan beban akibat pengisian baterai pada hari kerja berpotensi mengganggu sistem karena beban lebih besar bila dibandingkan dengan daya aman pembangkitan yang ada, sedangkan penambahan beban akibat proses pengisian baterai mobil listrik pada hari libur tidak berpotensi mengganggu sistem karena beban tersebut lebih kecil bila dibandingkan daya pembangkitan yang ada.

ABSTRACT

Global warming as an effect of greenhouse emission become world rsquo s attention. Fossil energy, which is mostly used in transportation rsquo s sector, described as one of the aspect that play role in increasing emission. One of provided solution to overcome global warming is using electric car that has no emission and eco friendly. However, there are some obstacles in implementing electric car program, such as expensive price of electric car and unmeasured capability of PT. PLN Persero rsquo s power generation in providing electrical supply for electric car. Purpose of this study is reviewing readiness of power generation at Java and Bali Island to provide electrical supply for operating electric car. Method of this study is reviewing loading system lsquo s calculation in two conditions, which are weekdays condition and weekend condition by using four different scenarios of using charger. The results show that charger using in the weekdays cause the peak load is higher than minimum level of power generation in Java and Bali system and has potensial to interrupt the system. Chargers using in the weekend cause the peak load still below to minimum level of power generation so it is not potensial to interrupt the system