

Desain dan Simulasi Synchronous Reluctance Motor untuk Bus Listrik = Design and Simulation of Synchronous Reluctance Motor For Application of Electric Bus

Kevin Rifartsyah Risto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920532884&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan kendaraan listrik mengalami tren kenaikan pada abad 21 ini. Hal tersebut tidak hanya dapat dilihat pada mobil listrik dan sepeda motor listrik saja, namun juga pada bus listrik sebagai alternatif transportasi publik yang lebih ramah lingkungan. Salah satu fokus dalam pengembangan bus listrik adalah pengembangan model motor yang digunakan pada sistem penggerak bus listrik tersebut. Pada skripsi ini akan dibahas mengenai desain, simulasi, dan optimasi dari desain synchronous reluctance motor untuk mendapatkan nilai torsi sebesar 700 Nm dengan kecepatan 1500 RPM. Desain yang akan disimulasikan adalah synchrnous reluctance motor (SynRM) dan permanent-magnet assisted synchronous motor (PMSynRM). Desain-desain tersebut dibuat menggunakan perangkat lunak SolidWorks dan disimulasikan menggunakan perangkat lunak Motorsolve. Hasil simulasi dari masing-masing desain diharapkan dapat memberikan pemaparan yang lebih baik dalam pengembangan synchronous reluctance motor untuk bus listrik.

.....In this 21st century, the development of electric vehicles is experiencing an increasing trend. This not only happened on electric cars and electric motorcycles, but also in electric buses as an alternative solution to public transportation that is more environmentally friendly. One of the subjects in the development of electric buses is the development of motor models that are used in the electric bus drive system. This book will discuss the design, simulation, and optimation of synchronous reluctance motor to obtain a torque value of 700 Nm at a speed of 1500 RPM. The simulated designs are synchronous reluctance motor (SynRM) and permanent-magnet assisted synchronous reluctance motor (PMSynRM). These designs were made using SolidWorks and simulated using Motorsolve. The simulation result from each design are expected to provide better understanding in the development of synchronous reluctance motors for electric buses.