

IMPLEMENTASI MOTOR DC POWER STEERING PADA KENDARAAN MOBIL

Nama : Haedar Alimi
NIM : 180491200087
Program Studi : Teknik Mekatronika
Dosen Pembimbing : 1. Hairil Budiarto, S.T., M.T
2. Sri Wahyuni, S. Kom., M.T

ABSTRAK

Saat ini perkembangan zaman begitu cepat, di bidang transportasi semakin mengalami kemajuan yang pesat. Penemuan dan riset yang telah dikembangkan akan memudahkan pekerjaan manusia terutama dalam bidang teknologi otomotif. Mobil adalah kendaraan yang begitu di minati oleh masyarakat Indonesia. Mobil biasa digunakan untuk mengantar benda sesuai penggunaannya dari satu tempat ke suatu tempat lainnya dengan jumlah besar dari kendaraan bermotor, juga jarak tempuh yang jauh pula. Di Indonesia sendiri telah diterapkan sistem *power steering* pada kendaraan bermobil dengan sistem hidrolis dengan menggunakan pompa yang mengikuti putaran mesin, akan tetapi dengan sistem *power steering* hidrolis ini akan membebankan kinerja mesin sehingga membuat mesin bekerja lebih berat yang membuat kebutuhan bbm semakin meningkat karena beban yang di berikan dari pompa hidrolis. Pada penelitian ini diperoleh suatu gagasan untuk merancang alat motor DC *power steering*. Alat ini akan membuat kinerja mesin mobil tidak berat yang tentunya dapat menurunkan konsumsi bbm dan motor DC tidak membutuhkan *fluida* yang membuatnya minim perbaikan dalam jangka panjang. Alat ini bekerja dengan pembacaan sensor *rotary encoder* untuk menentukan derajat putaran kemudi (*steering wheel*), sensor kecepatan (*speed sensor*) untuk membaca laju kecepatan mobil dan penggerak menggunakan motor DC untuk membantu perputaran kemudi.

Kata Kunci : *Power Steering*, Motor DC, *Speed Sensor*, *Rotary Encoder*

IMPLEMENTATION OF DC MOTOR POWER STEERING ON CAR VEHICLES

Nama : Haedar Alimi
NIM : 180491200087
Program Studi : Teknik Mekatronika
Dosen Pembimbing : 1. Hairil Budiarto, S.T., M.T
2. Sri Wahyuni, S. Kom., M.T

ABSTRACT

Nowadays the development of the times is so fast, in the field of transportation is increasingly experiencing rapid progress. Inventions and research that have been developed will facilitate human work, especially in the field of automotive technology. The car is a vehicle that is in great demand by the people of Indonesia. Cars are usually used to deliver objects according to their use from one place to another with a large number of motorized vehicles, as well as long distances. In Indonesia itself, a power steering system has been applied to automobiles with a hydraulic system using a pump that follows the engine rotation, but with this hydraulic power steering system it will impose engine performance so as to make the engine work harder which makes the need for fuel increase due to the load given from hydraulic pump. In this research, an idea was obtained to design a DC power steering motor. This tool will make the performance of the car engine not heavy which of course can reduce fuel consumption and DC motors do not require fluid which makes minimal repairs in the long term. This tool works by reading the rotary encoder sensor to determine the degree of steering wheel rotation (steering wheel), the speed sensor (speed sensor) to read the speed of the car and driving using a DC motor to assist the steering rotation.

Keywords: Power Steering, DC Motor, Speed Sensor, Rotary Encoder