

**ANALISIS PERBANDINGAN VARIASI PENGGERAK RODA
BELAKANG BERJENIS *DRIVING BELT* DAN RANTAI PADA SEPEDA
MOTOR BERTRANSMISI MANUAL**

Oleh

Kadek Bima Aditya Mahayuda

Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk, (1) Mengetahui perbandingan gaya traksi yang di hasilkan dari penggerak roda belakang menggunakan rantai dengan *v belt*. (2) mengetahui perbandingan gaya traksi yang dihasilkan pada saat menanjak dari penggerak roda belakang menggunakan rantai dengan *v belt*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen (experimental research) dengan model Sugiyono (2012). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Observasi dan Dokumentasi. Hasil penelitian ini berupa (1) Terdapat perbedaan gaya traksi maksimum yang didapat, pada pemindah tenaga menggunakan rantai dengan *v belt*. Gaya traksi maksimum pada pengguna rantai rata-rata gaya traksi maksimumnya lebih kecil dibandingkan dengan pemindah tenaga menggunakan *v belt*. dilihat dari data pada tabel (lampiran) Gaya traksi maksimum yang didapat rantai pada gigi 1 di putaran mesin 2500 rpm yaitu 921,36 N sedangkan pada pengguna rantai gigi 1 di putaran mesin 2500 rpm yaitu 957,56 N. yang berarti pengguna *v belt* lebih bagus gaya traksi yang dihasilkan dibandingkan dengan rantai. (2) Terdapat perbedaan sudut tanjakan yang mampu dilalui pada pemindah tenaga menggunakan rantai dengan *v belt*. dimana pada pengguna rantai, gigi 1 di putaran mesin 2500 tanjakan yang mampu dilalui pada kecepatan konstan di angka 2,91°, sedangkan pada pengguna *v belt*, gigi 1 di putaran mesin 2500 tanjakan yang mampu dilalui pada kecepatan konstan dapat di angka 3,01°. Hal ini dikarenakan perbedaan jarak wheel base pada kendaraan pengguna rantai dengan *v belt* berbeda dimana jarak wheel base pada pengguna rantai yaitu 1,245m, sedangkan pada pengguna *v belt* 1,250. Yang berarti pengguna *v belt* lebih bagus pada saat menanjak dibandingkan dengan rantai.

Kata kunci: *Driving belt*, hambatan rolling, transfer daya, rantai, *traksi* maksimum, torsi.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF VARIATION OF REAR WHEEL
DEVELOPMENT OF *DRIVING BELT* AND CHAIN TYPES ON MANUAL
TRANSMISSION MOTORCYCLES TO GET MAXIMUM TRACTION**

By

Kadek Bima Aditya Mahayuda

Mechanical engineering education

ABSTRACT

This study aims to, (1) determine the comparison of the traction force generated from the rear wheel drive using a chain with a v belt. (2) determine the comparison of the traction force generated on the uphill drive from the rear wheel drive using a chain with a v belt. The research method used in this study is experimental research with the Sugiyono (2012) model. The method used in this research is Observation and Documentation. The results of this study are (1) There is a difference in the maximum traction force obtained, in the transfer of power using a chain with a v belt. Maximum traction force on chain users, the average maximum traction force is smaller than that of power transfer using a v belt. seen from the data in the table (attachment) the maximum traction force obtained by the chain in 1st gear at 2500 rpm engine speed is 921.36 N while for chain 1 gear users at 2500 rpm engine speed is 957.56 N. which means v belt users are more good traction force is generated compared to the chain. (2) There is a difference in the angle of incline that can be passed on the power transfer using a chain with a v belt. where for chain users, gear 1 at engine speed of 2500 incline that can be traversed at a constant speed at 2.91° , while for v belt users, gear 1 at engine speed of 2500 incline which can be traversed at constant speed can be at 3.01° . This is due to the difference in the wheel base distance for chain users with a v belt, where the wheel base distance for chain users is 1,245m, while for v belt users it is 1,250. Which means v belt users are better at climbing compared to chains.

Keywords: Driving belt, rolling resistance, power transfer, chain, maximum traction, torque.