

Kajian Awal Tentang Prestasi Rantai Kenderaan

Roslan Zahari bin Effendi

88121916

Kejuruteraan Mekanikal

INSTITUT TEKNOLOGI MARA

SHAH ALAM

SELANGOR

1992

## MUQADIMMAH

Dengan nama Allah S.W.T. yang maha pengasih lagi maha penyayang. Maha suci Allah yang mulia serta maha tinggi dan segala pujian hanyalah untuk nya yang Esa. Dengan limpah kurnia nya lah maka syukur ke hadrat illah dapat disiapkan projek tahun akhir saya ini dengan jayanya.

Projek tahun akhir yang bertajuk " Kajian awal tentang prestasi rantai kenderaan ini telah dibantu dengan berkat usaha kesabaran pegawai bahagian unit pengujian di SIRIM iaitu Encik Othman bin Mamat, penyelia projek saya iaitu Cik Noraini bte Wahab, makeik saya yang telah membantu memberikan idea idea yang bernas dan jitu iaitu Puan Hamidah Abdul Hamid serta galakan bantuan dan restu dari ibu dan ayah tersayang.

Semoga dengan adanya maklumat maklumat yang telah disediakan dapat meningkatkan lagi mutu serta kualiti pihak industrialis tempatan. Sebarang kekurangan atau kesilapan yang tidak disengajakan diharap dapat diberitahu atau perbetulkan kerana sesungguhnya segala yang sempurna dan baik datang nya dari Allah S.W.T. dan yang buruk dan cela adalah datang nya dari insan (pelupa) makhluk Allah S.W.T.

Akhir kata terimalah hasil usaha saya, pengarang projek, Roslan Zahari  
b. Effendi.

Sekian; wassalam.

## KANDUNGAN :-

	<u>Muka surat</u>
<b>1. <u>Pengenalan tentang tajuk projek</u></b>	
1.1 : Pengenalan dan definasi tajuk projek	1
1.2 : Rantai dan binaannya	1
1.3 : Kegunaan rantai dan kepentingannya	6
1.4 : Masalah masalah yang dihadapi oleh rantai kenderaan semasa pengilangan	8
<b>2. <u>Teori tentang rantai kenderaan</u></b>	
2.1 : Roller Chain ( Rantai Rolelr ) American Standard	8
2.1.1. : Rantai roller ditakrifkan dan dinyatakan mengikut sumber sumber maklumat - Indonesian Standard	16
2.1.2 : Pengoperasian Rantai gigi	29
2.2. : Sifat sifat mekanikal rantai roller	
2.2.1 : Ketahanan beban	43
2.2.2. : Tahap kelesuan	43
2.2.3. : Rintangan terpakai	45
2.3. : Sifat sifat fizikal rantai roller	
2.3.1 : Dimensi Rantai	46
2.3.2. : Pengukuran panjang untuk beban	47
2.3.3 : Kekerasan bahagian bahagian rantai	47
2.3.4. : Dimensi rantai roller Piawai America	49
2.3.5 : Kadar kapasiti kuasa kuda untuk rantai roller 'single strand single pitch' yang bersproket 17 gigi	50
2.3.6. : Ukuran umum dan khusus ( sifat sifat fizikal rantai roller )	52
<b>3. <u>Kaedah pengujian</u></b>	
3.1.1. : Pengenalan masalah	54
3.1.2. : Kaedah pengujian tahap kelesuan	54
3.1.3 : Teori kekuatan tegangan didalam rantai	55
3.1.4. : Kaedah pengujian tahap rintangan terpakai	56
3.1.5 : Rawatan kepada keputusan ujian	58

<b>4. <u>Kesimpulan dan perbincangan</u></b>	
<b>4.1. : Perbincangan permasalahan rantai dan cadangan kaedah penyelesaiannya</b>	<b>59</b>
<b>4.2. : Kesimpulan ringkas</b>	<b>62</b>
<b>4.3. : Daftar kata istilah yang digunakan</b>	<b>63</b>

#### **BIBLIGRAFI**

**TAJUK PROJEK : KAJIAN AWAL TENTANG PRESTASI RANTAI KENDERAAN**

**1. Pengenalan tentang tajuk projek .**

**1.1 Pengenalan dan definasi tajuk projek.**

Tajuk projek ini telah diilhamkan oleh seorang pegawai SIRIM yang bertugas di unit pengujian SIRIM. Beliau ialah Encik Othman bin Mamat dan kepada beliaulah ucapan terima kasih ini ditujukan. Berbagai perbincangan dan tunjuk ajar telah diberikan oleh beliau dalam menjayakan projek ini.

Projek ini berkisar tentang prestasi sesebuah rantai kenderaan yang mana diketahui penggunaannya dalam lapangan Industri agak meluas terutamanya industri industri besar. Ditajuk tajuk yang seterusnya akan disentuh tentang apa yang dimaksudkan dengan prestasi rantai yang banyak berkisar pada sifat sifat mekanikal dan fizikal sesebuah rantai kenderaan.

Dari sudut pendefinasian tajuk prestasi yang dimaksudkan disini ialah persembahan dan tahap kekuatannya yang diukur dari beberapa aspek mekanikal dan aspek fizikal. Manakala rantai kenderaan pula adalah sesebuah binaan sambungan besi besi yang terpilih dan telah dicorakan kepada beberapa komponen tertentu mengikut piawai yang telah ditetapkan serta mesti melalui beberapa ujian kekuatan yang juga telah dipiawaikan sebelum ianya boleh digunakan bagi memastikan keselamatan penggunaannya.

**1.2 Rantai dan binaanya**

**\*\* Rantai terdiri dari beberapa komponen kompones penting iaitu seperti yang tersenarai dibawah ini : -**