

**LAPORAN PROJEK AKHIR  
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL  
FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA  
SHAH ALAM**

**TAJUK :-  
KAJIAN KES KE ATAS BUNYI  
PADA TRANSMISI INSANI**

**DISEDIAKAN OLEH:**

**AHMAD SAIMI BIN JUSOH  
96661986**

**SHAHRIL NADZMIL BIN RAMLI  
96809812**

**OKTOBER 1999**

**ISI KANDUNGAN.****MUKA SURAT**

<b>LATAR BELAKANG PENGENDALI PROJEK AKHIR</b>	
<b>KATA – KATA ALUAN</b>	<b>I</b>
<b>PENGHARGAAN</b>	<b>III</b>
<b>BAB 1. OBJEKTIF LAPORAN</b>	<b>1</b>
<b>BAB 2. LATAR BELAKANG PROJEK AKHIR</b>	<b>2</b>
<b>BAB 3. PERANCANGAN PROJEK AKHIR</b>	<b>4</b>
<b>BAB 4. LATAR BELAKANG SYARIKAT PERODUA</b>	<b>7</b>
<b>BAB 5. PENGENALAN KEPADA SISTEM TRANSMISI INSANI</b>	<b>9</b>
5.1 : SEJARAH PERMULAAN TRANSMISI	9
5.2 : FUNGSI PENGHANTARAN / GEAR	9
5.3 : JENIS – JENIS GEAR	10
5.4 : KOMPONEN	11
5.5 : CARA KENDALIAN ALIRAN KUASA	14
5.6 : PENUKAR KILASAN	19
<b>BAB 6 KOMPONEN PILIHAN ( CEKAM )</b>	<b>20</b>
6.1 : HURAIAN	20
6.2 : FUNGSI CEKAM	20
6.3 : REKABENTUK DAN PEMASANGAN CEKAM	23
6.4 : PENGENDALIAN DAN PELARASAN CEKAM	24
<b>BAB 7 PEMBAHAGIAN KERJA PEMASANGAN TRANSMISI MENGIKUT STESEN</b>	<b>26</b>
7.1 : STESEN PERTAMA	27
7.2 : STESEN KEDUA	27
7.3 : STESEN KETIGA	28
7.4 : STESEN KEEMPAT	28
7.5 : UJIAN	29
7.6 : MENGESAN BUNYI PADA TRANSMISI	29

<b>BAB 8</b>	<b>PROSES PEMASANGAN TRANSMISI INSANI</b>	<b>34</b>
8.1	: KOMPONEN	34
8.2	: ACI MASUKAN	41
8.3	: ACI KELUARAN	43
8.4	: KEBEZAAN	48
8.5	: KOMPONEN PADA SELONGSONG BAWAH TRANSMISI	51
8.6	: PEMASANGAN PLAT KUNCI GALAS ACI MASUKAN	53
8.7	: PEMASANGAN HAB CEKAM	60
<b>BAB 9</b>	<b>MASALAH BUNYI YANG BERLAKU PADA TRANSMISI INSANI</b>	<b>63</b>
9.1	: MASALAH DISEBABKAN OLEH PEKERJA	64
9.2	: MASALAH DISEBABKAN OLEH BAHAN YANG DIGUNAKAN	64
9.3	: MASALAH KERANA TIDAK IKUT MODEL DITETAPKAN	64
9.4	: MASALAH KERANA TIDAK DIUJI	65
9.5	: MASALAH DISEBABKAN OLEH KOMPONEN	65
9.6	: MASALAH DISEBABKAN OLEH PENGGUNA	67
<b>BAB 10</b>	<b>LANGKAH – LANGKAH UNTUK MENGATASI BUNYI PADA TRANSMISI INSANI</b>	<b>68</b>
10.1	: LANGKAH – LANGKAH YANG DIAMBIL OLEH PIHAK KILANG	68
10.2	: LANGKAH – LANGKAH PERLU DIAMBIL OLEH PENGGUNA	73
<b>BAB 11</b>	<b>KESIMPULAN</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## **KATA – KATA ALUAN.**

Pertumbuhan pesat sains dan teknologi masa kini telah melahirkan pelbagai ciptaan yang boleh dikatakan adalah mustahil ianya boleh dihasilkan. Namun dalam arus kemodenan yang penuh dengan ciptaan sains dan teknologi ini, ia tidaklah mustahil atau asing bagi kita semua. Salah satu daripadanya yang ingin kami ketengahkan di sini ialah perusahaan otomobil daripada industri automotif. Industri ini merupakan salah satu daripada industri yang telah menaikkan nama negara kita di mata dunia. Kita Malaysia mula melonjak namanya setelah terciptanya kereta buatan sendiri yang bermula dengan PROTON SAGA daripada Perusahaan Automobil Nasional Malaysia pertama.

Bermula dari situ industri automotif telah muncul dan berkembang pesat di Malaysia. Industri ini mula mendapat nama dan semakin pesat dari semasa ke semasa. Sehingga ke hari ini, satu lagi perusahaan berteraskan otomobil telah muncul yang dikenali sebagai Perusahaan Automobil Kedua Sdn. Bhd. ( PERODUA ). Syarikat PERODUA ini memulakan operasinya pada tahun 1991.

PERODUA mula menapakkan kejayaannya dengan produk dan keluaran kenderaan pertamanya yang di kenali sebagai PRODUKA KANCIL. Kejayaan ini hasil sambutan yang mengalakkan daripada orang ramai tidak kira dari dalam dan luar negara. Ini menunjukkan negara kita sebenarnya telah semakin maju seiring dengan kemodenan dan sejajar dengan era sains dan teknologi kini.

**PENGHARGAAN.**

Bersyukur kami kehadiran ilahi kerana berkat dari kesungguhan kami dan keizinan – Nya dapat juga kami siapkan laporan ini. Tidak dinafikan banyak halangan yang perlu kami lalui dalam usaha menyiapkan laporan projek akhir kami ini. Ada pelbagai masalah tidak kira dari luaran atau dalaman, semuanya kami lalui dengan tabah. Akhirnya alhamdulillah dapat juga kami siapkan dalam jangka masa yang ditetapkan walaupun memakan masa yang agak lama untuk disiapkan.

Maka dengan itu, kami mangambil kesempatan untuk mengucapkan setinggi – tinggi penghargaan dan ucapan ribuan terima kasih kepada semua yang terlibat dalam projek kami ini. Khususnya kepada penasihat projek kami iaitu Encik Zainal Kamarul Baharin yang telah banyak membantu dan memberi dorongan kepada kami. Banyak tunjuk ajar dan teguran yang membina dan berguna diberikan kepada kami dalam melaksanakan dan menyiapkan projek kami ini.

Selain itu, tidak dilupakan penghargaan kami kepada pihak Perusahaan Otomobil Nasional Kedua Sdn. Bhd. ( PERODUA ). Ini kerana pihak Perodua juga banyak menyumbang dalam usaha kami menyiapkan projek kami ini. Terutama sekali kepada Encik Noor Amirulaman Sulaiman yang telah memberikan kerjasamanya kepada kami ketika mendapatkan maklumat tentang projek akhir kami. Selain itu, Encik Azmin Abdul Aziz selaku Training Menager juga telah membolehkan kami menyumpul data dan membuat lawatan ke kilang Perodua dengan kebenarannya.

Akhir sekali, kami berharap dengan terlaksananya projek kami yang bertajuk **“MASALAH BUNYI PADA SISTEM TRANSMISI INSANP”** ini dapat menjadi rujukan kepada semua yang ingin mendalami pengetahuan mereka tentang transmisi. Terutamanya kepada mereka yang ingin menjaga dan memulihara transmisi daripada permasalahan bunyi.

Terima Kasih.