



**JABATAN UKUR BANGUNAN  
FAKULTI SENIBINA, PERANCANGAN DAN UKUR  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA**

**TAHAP GANGGUAN BUNYI BISING DI TAPAK PEMBINAAN DI  
PERAK TENGAH**

**Projek akademik ini adalah sebagai memenuhi sebahagian syarat  
pengijazahan Sarjana Muda Ukur Bangunan (Kepujian)**

**MOHD FAIZ BIN MOHYIDIN  
(2006211872)**

**APRIL 2009**

## **PENGHARGAAN**

Bismillahirrahmannirrahim

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang.....

Pertama sekali segala puji bagi Allah S.W.T kerana dengan izin dan rahmatnya dapat juga saya menyiapkan disertasi ini. Tanpa izinnya tentu sekali saya tidak dapat menyiapkan disertasi ini tepat pada masanya.

Jutaan terima kasih yang teristimewa diucapkan kepada kedua ibu bapa saya kerana mereka telah banyak berkorban demi saya dan mereka juga telah banyak memberi dorongan serta sokongan kepada saya. Doa mereka jugalah membolehkan penulis menyiapkan disertasi ini.

Saya juga ingin berterima kasih kepada Cik Norazura binti Mizal Azzmi, penyelia saya yang telah banyak meluangkan masa dan membantu saya dalam menyiapkan disertasi ini.

Akhir sekali, penghargaan juga ditujukan kepada sahabat-sahabat saya yang banyak member tunjuk ajar, perkongsian idea serta nasihat sehingga disertasi ini dapat disiapkan.

Sekian, terima kasih.

### **Abstrak**

Secara ringkasnya disertasi ini menceritakan tentang aktiviti pembinaan yang menyumbang kepada pencemaran bunyi bising. Pada permulaan bab ini, perkara yang disentuh ialah pendahuluan tentang skop kajian, objektif kajian, pernyataan masalah dan juga methodologi kajian yang digunakan. Dalam bab 2, kajian literatur adalah berkaitan dengan bunyi dan bunyi bising secara umum. Bunyi atau suara adalah kompresi mekanikal atau gelombang longitudinal yang merambat melalui medium manakala bunyi bising adalah bunyi yang tidak dikehendaki oleh pendengar. Dalam bab 3 menceritakan secara terperinci tentang bunyi bising di tapak pembinaan. Sumber-sumber bunyi bising di tapak pembinaan dinyatakan dan garis panduan tentang tahap bunyi bising diterangkan. Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) merupakan badan yang mengeluarkan piawaian berkenaan tahap bunyi bising. WHO menetapkan bahawa tahap bunyi bising pada waktu siang ialah di bawah 55dB manakala bagi Jabatan Alam Sekitar (JAS) di bawah 65dB. Dalam bab 4 pula methodologi dan lokasi kajian kes diterangkan secara terperinci. Alat yang digunakan dalam pengukuran bunyi ialah meter aras bunyi jenis Oldb-Steell. Sebanyak 4 lokasi kajian kes telah dipilih disekitar Daerah Perak Tengah. Dalam bab 5, keputusan dan analisis diterangkan. Keputusan mendapati bahawa kebanyakan bunyi bising di tapak pembinaan melebihi piawaian yang telah ditetapkan oleh WHO dan JAS. Bab terakhir menerangkan tentang cadangan untuk mengurangkan bunyi bising di tapak pembinaan dan juga kesimpulan dibuat berdasarkan data-data yang telah diperolehi.

## ISI KANDUNGAN

PENGHARGAAN .....	i
ABSTRAK.....	ii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Pengnalan.....	1
1.2 Kenyataan Masalah.....	2
1.3 Objektif Kajian.....	4
1.4 Skop Kajian.....	5
1.5 Methodologi.....	5
1.5.1 Data Primer .....	5
1.5.2 Data Sekunder.....	6
1.6 Rangka Kerja .....	8
BAB 2: KAJIAN LITERATUR.....	10
2.1 Pengenalan .....	10
2.2 Sifat- Sifat Gelombang Bunyi.....	13
2.3 Pencemaran Bunyi .....	18
2.4 Klasifikasi Pencemaran Bunyi .....	20
2.5 Unit Pengukuran .....	23
2.6 Sumber Pencemaran Bunyi.....	25
2.6.1 Pencemaran Bunyi dari Pengangkutan .....	26
2.6.2 Pencemaran Bunyi dari Kawasan Pembinaan.....	29
2.6.3 Pencemaran Bunyi dari Industri.....	30
2.6.4 Pencemaran Bunyi dari Aktiviti Manusia dan Lain-lain. ....	31
2.7 Kesan- kesan Pencemaran Bunyi terhadap Kesihatan .....	32
2.7.1 Kesan Pencemaran Bunyi terhadap Kesihatan Terbahagi kepada dua: .....	33

<b>BAB 3: MAKLUMAT DATA.....</b>	<b>37</b>
3.1 Pengenalan .....	37
3.2 Definisi Industri Pembinaan .....	38
3.3 Punca Bunyi Bising di Tapak Pembinaan.....	38
3.4 Garis Panduan Tahap Bunyi Yang Dibenarkan .....	41
3.4.1 Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO).....	41
3.4.2 Jabatan Alam Sekitar (JAS).....	43
3.4.3 Akta Kilang dan Jentera 1989 .....	43
<b>BAB 4: METHODOLOGI DAN KAJIAN KES .....</b>	<b>44</b>
4.1 Pengenalan .....	44
4.2 Pengumpulan Maklumat .....	44
4.3 Pemilihan Kawasan Kajian .....	44
4.4 Pengambilan Data .....	45
4.5 Peralatan.....	46
4.6 Kajian Kes.....	47
4.6.1 Kajian Kes 1 .....	48
4.6.2 Kajian Kes 2 .....	49
4.6.3 Kajian Kes 3 .....	50
4.6.4 Kajian Kes 4 .....	52
4.7 Garis Panduan .....	53
<b>BAB 5: KEPUTUSAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>54</b>
5.1 Pengenalan .....	54
5.2 Keputusan Cerapan .....	54
5.3 Analisis Cerapan Bunyi .....	60
5.3.1 Analisis Kajian Kes 1.....	60
5.3.2 Analisis Kajian Kes 2.....	62
5.3.3 Analisis Kajian Kes 3.....	64
5.3.4 Analisis Kajian Kes 4.....	66