



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

**KEBERKESANAN PENGUDARAAN SEMULAJADI DAN
PENGUDARAAN MEKANIKAL BAGI KESELESAAN PENGGUNA
BANGUNAN**

**KAJIAN KES : KOMPLEKS TAHIR MAJID, UNIVERSITI
TEKNOLOGI MARA, SHAH ALAM, SELANGOR DARUL EHSAN.**

**NUR AZFAHANI BT. AHMAD
(2000617367)
IJAZAH SARJANA MUDA UKUR BANGUNAN
(KEPUJIAN)**

SEPTEMBER 2002

ABSTRAK

Pengudaraan merupakan satu tuntutan kehidupan manusia sehari-hari. Pengudaraan yang baik dapat dilihat melalui kesannya yang positif, antaranya produktiviti dari segi kerja dan daya penumpuan yang tinggi terhadap sesuatu perkara. Di atas kehendak-kehendak ini, manusia telah meningkatkan tahap pengudaraan iaitu membentuk pengudaraan semulajadi hinggalah ke pengudaraan mekanikal ke satu tahap yang lebih baik. Dengan pengudaraan yang baik sahaja, matlamat keselesaan dan kesihatan manusia dapat dicapai.

Justeru itu, disertasi ini mengkaji akan keberkesanan pengudaraan semulajadi dan pengudaraan mekanikal terhadap aspek keselesaan pengguna-pengguna bangunan terhadap bangunan kajian. Selain daripada itu, disertasi ini akan mengkaji faktor-faktor luaran yang mempengaruhi keberkesanan pengudaraan semulajadi dan mekanikal. Pada awal kajian, analisis secara teoritik telah dilaksanakan bagi memahami perkara-perkara asas berkaitan pengudaraan. Di peringkat analisis, dua sumber metodologi telah digunakan, di mana kajian soal-selidik dan kajian pengujian alat "*Anemometer Vane Probe*" telah dijalankan. Daripada kajian-kajian itu, didapati tahap keberkesanan pengudaraan semulajadi dan mekanikal yang tinggi adalah pada waktu pagi.

PENGHARGAAN

*“ Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Pengasih dan
Penyayang “*

Pertama sekali, setinggi-tinggi kesyukuran dilafazkan kerana dengan izinNYA, dapat saya menyempurnakan disertasi ini dengan sempurna.

Jutaan terima kasih yang tidak terhingga ditujukan kepada En. Ghazali Mohd. Amin, selaku penyelia utama di atas bimbingan dan tunjuk-ajar beliau sepanjang proses penyediaan disertasi ini. Tidak lupa juga buat En. Mohd Puzi Ghazali, En. Mahyuddin Mahmood, Pn. Zarina Yasmin serta En. Mohd. Adnan Mahmood juga kakitangan-kakitangan di Unit Pembangunan dan Penyelenggaraan Universiti Teknologi MARA, terutama sekali Puan Mona Anita Pawzy dan En. Zaidi yang banyak membantu sepanjang tempoh penyelidikan ini.

Akhir sekali, yang tidak pernah dilupakan ialah kedua orang tua saya, En. Ahmad bin Ramly dan Puan Zainab bt. Mohd. Tahir, ahli-ahli keluarga, teman-teman rapat, terutama sekali Abd. Talib bin Osman serta Aida Affina bt. Abd. Ghani dan Nurhasyimah Bt. Ishak yang turut sama memberikan sokongan dan dorongan sepanjang menyempurnakan disertasi ini.

Semoga Allah membalas jasa-jasa baik kalian.

ISI KANDUNGAN

Muka Surat

Abstrak	ii
Penghargaan	iii
Isi Kandungan	iv
Senarai Rajah	viii
Senarai Carta	ix
Senarai Jadual	x
Senarai Gambar	xi
Senarai Peta	xiii
Senarai Pelan	xiii

BAB SATU : **PENDAHULUAN**

1.1	Pengenalan.	1
1.2	Kenyataan Permasalahan.	3
1.3	Objektif Kajian.	6
1.4	Skop Kajian.	7
1.5	Metodologi.	8
1.6	Sumber Data.	12
1.7	Sinopsis Bab.	14

BAB DUA : **PENGUDARAAN SEMULAJADI.**

2.1	Pengenalan.	17
2.2	Definisi Pengudaraan Semulajadi.	18
2.3	Tujuan Pengudaraan Semulajadi.	19
2.4	Elemen-Elemen Pengudaraan Semulajadi.	23

2.5	Kriteria-Kriteria Yang Mempengaruhi Pengudaraan Semulajadi Yang Baik.	33
2.6	Kehendak Pengudaraan Yang Standard.	44
2.7	Kesimpulan.	46

BAB TIGA : PENGUDARAAN MEKANIKAL.

3.1	Pengenalan.	49
3.2	Definisi Pengudaraan Mekanikal.	51
3.3	Tujuan Pengudaraan Mekanikal.	52
3.4	Sistem-sistem Pengudaraan Mekanikal.	54
3.5	Komponen Pemasangan Bagi Pengudaraan Mekanikal.	76
3.6	Keperluan dan Kriteria-Kriteria Yang Mempengaruhi Pengudaraan Mekanikal Yang Baik.	82
3.7	Kesimpulan	90

BAB EMPAT : PERUNTUKAN AKTA DAN UNDANG-UNDANG BERKAITAN PENGUDARAAN.

4.1	Pengenalan.	91
4.2	Akta dan Undang-Undang Berkaitan	
4.2.1	Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam (1984).	92
4.2.2	Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974	94
4.3	Kesimpulan.	