



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

**PENGURUSAN PENYELENGGARAAN  
SISTEM PENGAGIHAN AIR**

**Satu disertasi yang disediakan sebagai memenuhi  
sebahagian dari syarat untuk penganugerahan  
Sarjana Muda Ukur Bangunan (Kepujian)**

**DISEDIAKAN OLEH : AZRIANA BINTI SHARIF**

**SESI : 2004/2005**

Air sering dikaitkan dengan kehidupan seharian manusia, di mana tanpa air maka tidak sempurnalah hidup seseorang itu. Selain daripada kegunaan domestik, air juga amat penting bagi industri-industri perkilangan, pertanian, perlombongan dan juga penjanaan kuasa hidroelektrik.

Sehubungan dengan itu, untuk mendapat air yang benar-benar terjamin, proses-proses rawatan perlu dijalankan dengan teliti bagi memastikan air tersebut benar-benar selamat digunakan. Oleh itu, rangkaian paip sistem pengagihan air juga perlu berada di dalam keadaan yang baik supaya air yang disalurkan dapat sampai kepada pengguna dengan jumlah yang mencukupi.

Namun yang demikian banyak masalah-masalah yang berlaku disebabkan paip induk sistem pengagihan air di negara kita sejak akhir-akhir ini seperti paip pecah, paip bocor, tekanan rendah, tekanan tinggi dan sebagainya yang menyebabkan kadar air tidak berhasil (NRW) meningkat dari hari ke hari.

Oleh itu, disertasi ini akan membincangkan tentang punca-punca kepada masalah tersebut dan seterusnya langkah-langkah yang seharusnya diambil oleh pihak-pihak yang terlibat seperti Syarikat Bekalan Air Selangor (SYABAS), Syarikat Air Johor (SAJH) dan juga Jabatan Bekalan Air Seremban di dalam menguruskan serta menangani masalah sistem pengagihan air ini.

<b>ISI KANDUNGAN</b>	<b>MUKASURAT</b>
PENGHARGAAN	i
ABSTRAK	ii
ISI KANDUNGAN	iii
SENARAI GAMBAR DAN JADUAL	x
SENARAI JADUAL DAN CARTA	xii

---

## **BAB 1: PENGENALAN**

1.0 Pendahuluan	1
1.1 Isu Kajian	3
1.2 Objektif Kajian	5
1.3 Skop Kajian	6
1.4 Metodologi	7
1.4.1 Data Primer	7
1.4.2 Data Sekunder	8
1.5 Sinopsis Kajian	9

**BAB 2: SISTEM PENGAGIHAN AIR**

2.1	Pengenalan	12
2.2	Kehendak-Kehendak Dalam Sistem Pengagihan Air	13
2.3	Susunatur Bagi Sistem Pengagihan Air	16
2.4	Konsep Dalam Merekabentuk Rangkaian Paip Pengagihan Air	22
2.5	Kaedah Sistem Pengagihan Air	36
2.6	Jenis-Jenis Paip Induk Yang Di gunakan Dalam Sistem Pengagihan	39
2.7	Jenis-Jenis Penyambung Bagi Paip	46
2.8	Jenis-Jenis Injap Dalam Sistem Pengagihan	51
2.9	Peralatan-peralatan Khas Bagi Penyambungan Paip	58
2.10	Jenis-jenis Pam Dalam Sistem Pengagihan	62
2.11	Tangki-Tangki Yang Digunakan Dalam Sistem Pengagihan Air	64

**BAB 3: PENGURUSAN PENYELENGGARAAN SISTEM PENGAGIHAN AIR**

3.1	Pengenalan	68
3.2	Klasifikasi Penyelenggaraan Bagi Sistem Perpaipan Atau Retikulasi	73
3.3	Ciri-Ciri Atau Kriteria-Kriteria Yang Diperlukan Bagi Pemilihan Paip Induk Dalam Sistem Pengagihan Air	75
3.4	Masalah-Masalah Yang Kerap Berlaku Pada Paip Induk Sistem Pengagihan Bekalan Air	80
3.5	Kesan-Kesan Permasalahan Sistem Pengagihan Air Ke Atas Pengguna	88
3.6	Pengurusan Penyelenggaraan Oleh Sesebuah Organisasi Bagi Mengatasi Masalah-Masalah Sistem Pengagihan Air	91
3.7	Merancang Program Pembersihan Paip Utama	99