



**Institut Kemahiran MARA  
Kuching Sarawak**

### INFORMATION SHEET

<b>COURSE :</b>	SIJIL TEKNOLOGI BEKALAN AIR DAN PEMBENTUNGAN		
<b>SESSION :</b>	JUL – DEC 2009	<b>SEMESTER :</b>	2
<b>CODE/SUBJECT :</b>	TCP 2114 EXTERNAL WATER SUPPLY SYSTEM	<b>SHEET NO :</b>	IS 1.1
<b>LECTURER :</b>	EN ISMAIL BIN MT DAUT	<b>WEEK :</b>	1

<b>TOPIC :</b>	1.0 WATER DISTRIBUTION SYSTEM
<b>SUB-TOPIC :</b>	1.1 UNDERSTAND VARIOUS TYPES OF DISTRIBUTION SYSTEM
<b>LEARNING OUTCOME :</b>	<p>Pelatih-pelatih mesti boleh: -</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terangkan definasi sistem agehan air .</li> <li>2. Senaraikan jenis – jenis sistem agehan .</li> </ol>

**CONTENT :**

**PENERANGAN:**

Sistem agehan adalah sebahagian daripada retikulasi bekalan air . Air mentah yang telah dirawat di loji dikehendaki mengikut taraf piawaian yang telah ditentukan iaitu air yang bersih dan selamat diminum . Kemudian air tersebut yang dibekalkan dari loji air disalurkan ke kolam – kolam air dan kemudiannya diagihkan kepada pengguna - pengguna . Pengguna yang dimaksudkan disini ialah setiap premis persendirian atau awam, industri dan tempat – tempat awam

Sistem agehan adalah sistem rangkaian talian paip didalam kawasan yang telah ditentukan perkhidmatan bekalan air bersih . Air bersih disalurkan kepada pengguna - pengguna melalui sistem ini . Sistem agehan meliputi paip – paip utama , sub - utama serta injap – injap , pili bomba serta lain –lain kelengkapan Pam – pam juga digunakan dalam sistem ini dimana diperlukan .

Kos pemasangan rangkaian paip dalam sistem ini agak besar . Oleh itu penjagaan dan penyelenggaraan yang rapi dan berkala adalah sangat penting bagi mengelakkan sebarang kesulitan .

**UNDERSTAND VARIOUS TYPES OF DISTRIBUTION SYSTEM**

**Sistem Agehan**

Tujuan diadakan sistem agihan ialah untuk menghasilkan tekanan air yang mencukupi kepada pengguna – pengguna .

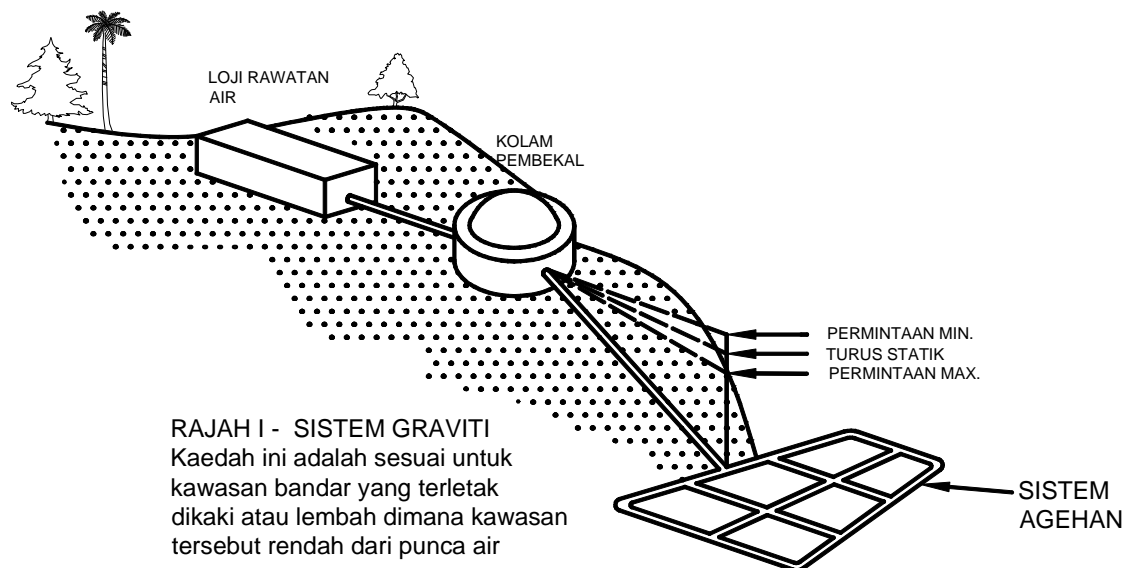
Sebarang rekabentuk dalam setiap pemilihan untuk mengadakan sistem agihan tertakluk kepada keadaan kawasan samada dari segi topografi , luas dan aras kawasan bekalan air dengan loji air . Sistem agehan bolehlah dibahagikan kepada tiga kategori :-

- a) Sistem Graviti .
- b) Sistem Pam Terus Tanpa Takungan .
- c) Sistem Graviti dan Pam Dengan Takungan .

### A) SISTEM GRAVITI

Sistem agihan secara graviti memerlukan aras yang berbeza iaitu aras dari punca air kesesuatu kawasan yang hendak dibekalkan air dengan tekanan yang mencukupi pada setiap rangkaian paip . Pam tidak diperlukan didalam sistem ini .

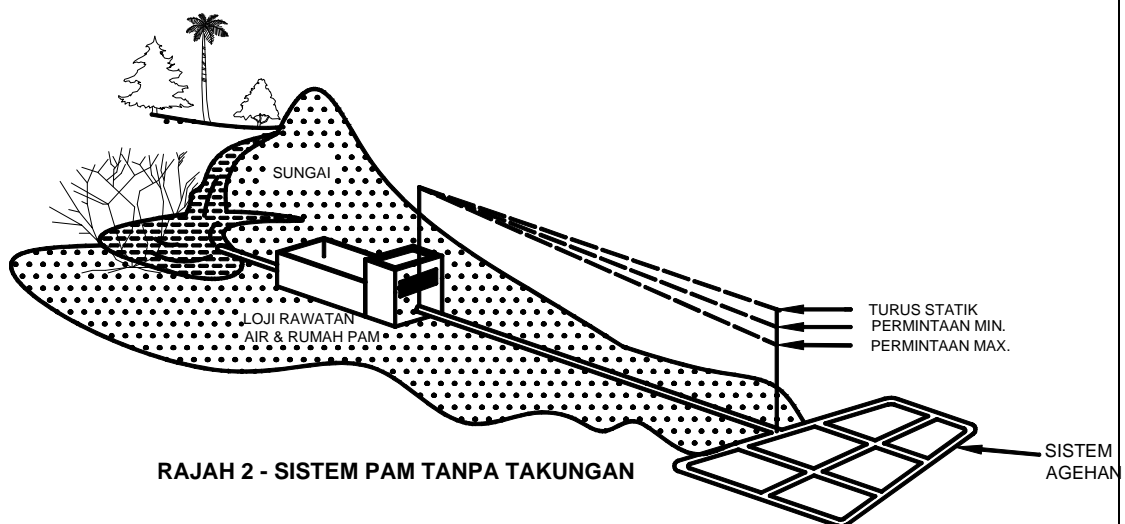
Punca air selalunya terletak dikawasan yang tinggi seperti kawasan bukit . kaedah sistem ini adalah yang paling dan berekonomi .



**A) SISTEM PAM TERUS TANPA TAKUNGAN .**

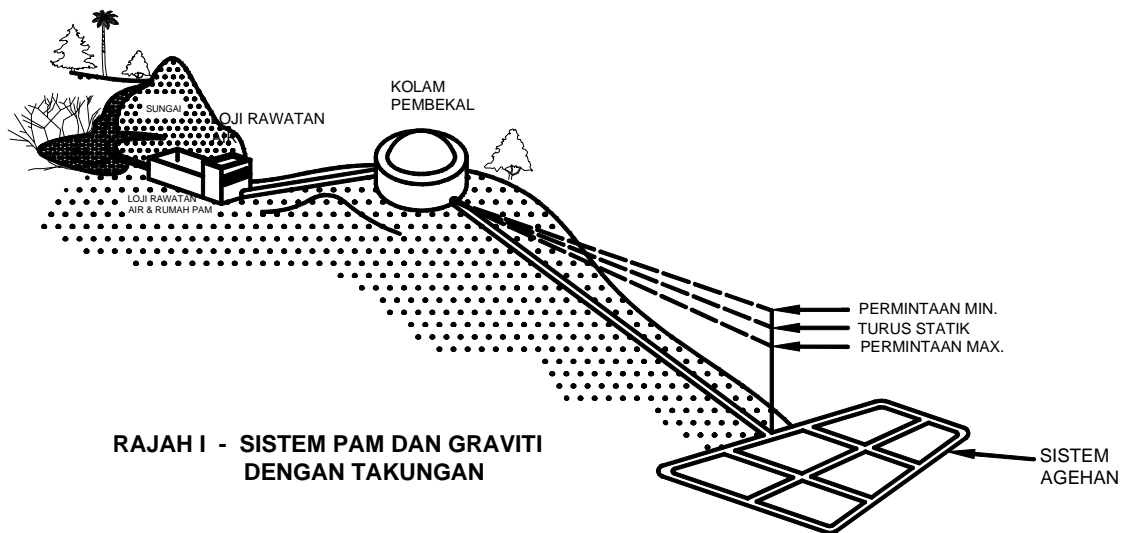
Didalam sistem ini air yang telah dirawat dari loji dipamkan terus terangkaian paip agehan pada kadar tekanan air yang sesuai .

Kaedah ini tidak begitu sesuai kerana sekiranya berlaku gangguan bekalan elektrik atau kerosakan pada pam , maka terdapat gangguan pada bekalan air . Selain dari itu kadar permintaan dan tekanan air yang berbeza dari masa kesemasa menyebabkan perjalanan pam juga berubah – ubah kelajuannya mengikut keperluan semasa . Akibat dari ini keadaan pam akan cepat lusuh dan haus ( kakis ) .



### C) SISTEM GRAVITI DAN PAM DENGAN TAKUNGAN

Rajah di bawah menunjukkan sistem graviti dan pam dengan kolam pembekal. Kaedah ini amat baik dan berekonomi. Air yang disimpan di kolam pembekal boleh menampung permintaan pengguna dan mengawal kebakaran walaupun ketika berlaku kerosakan pam. Kebanyakan sistem bekalan air di negara ini menggunakan kaedah ini.



**EXERCISE :**

**SOALAN**

1. Terangkan difinisi Sistem Agehan air .

- A. \_\_\_\_\_
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_

2. Nyatakan 3 sistem agehan air.

- A. \_\_\_\_\_
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_

3. Berikan perbezaan diantara sistem pam terus dengan sistem graviti

- A. \_\_\_\_\_
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_

**REFERENCE :**

Plumbing 1 & 2 – A.L Townsend – Hutchinson of London .  
Safety / First Aided book .  
Materials , Tools and Equipments Catalogue .  
Plumbing Service Design Guide – Institut of plumbing U.K  
Undang – undang bekalan air tempatan – JBA / JKR  
Welding Hnadbook JIS 1991  
*Laman web* - [http:// ibmdtkp2007.tripod.com](http://ibmdtkp2007.tripod.com) .