

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2000/2001

FEBRUARI/MAC 2001

RAG 265 – PEMBINAAN BANGUNAN II

Masa: 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA** muka surat yang tercetak dan **SATU** gambarajah sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab **LIMA** soalan.

Jawab **SATU** soalan dari Bahagian A, B, C dan D dan **SATU** lagi **Soalan Pilihan** dari Bahagian A, B, C dan D.

**BAHAGIAN A**

1. a) Berikan faktor-faktor pemilihan atas kegunaan sesuatu sistem lantai ampaian **KONKRIT TETULANG**.  
b) Namakan **ENAM** jenis sistem lantai ampaian **KONKRIT TETULANG** dan jelaskan dengan bantuan lakaran **TIGA** dari **ENAM** jenis-jenis tersebut.

( 20 MARKAH )

2. a) Berikan faktor-faktor penting dalam pemilihan sesuatu **KEMASAN** untuk lantai, dinding dan siling.  
b) Jelas dengan bantuan lakaran perkara-perkara berikut:
  - i) Jenis-jenis kemasalan lantai dan bahan pelekat yang digunakan.
  - ii) Jenis-jenis kemasalan siling dan cara pemasangannya.

( 20 MARKAH )

**BAHAGIAN B**

3. a) Nyatakan dan lakarkan secara ringkas **LIMA** jenis tangga mengikut rekabentuk. ( 10 MARKAH )
- b) Apakah tujuan dan kegunaan yang lazim bagi tangga berputar (escalator). Jelaskan lokasi yang lazim dan faktor-faktor pemilihannya. ( 10 MARKAH )
- ( 20 MARKAH )
4. a) Berikan nama dan/atau ukuran-ukuran di atas **GAMBARAJAH A** yang diberikan. ( 10 MARKAH )
- b) Lakarkan secara jelas perincian A dan B. ( 10 MARKAH )
- ( 20 MARKAH )

**BAHAGIAN C**

Anda adalah seorang perunding arkitek atau juruukur bahan. Anda diminta oleh klien anda untuk membuat cadangan dan laporan penggunaan sistem pelapisan bangunan untuk sebuah bangunan pencakar langit di Kuala Lumpur. Anda hanya diperlukan memenuhi SALAH SATU daripada keperluan di bawah untuk laporan anda, samada **Soalan 5** atau **Soalan 6**.

5. a) Definiskan pelapisan bangunan, fungsi primer dan sekunder pelapisan dengan memberi cara-cara bagaimana fungsi-fungsi ini dapat dihasilkan dengan berkesan. ( 5 MARKAH )
- b) Jelaskan TIGA keadaan utama yang membolehkan air masuk ke dalam bangunan. Huraikan dengan bantuan lakaran LIMA daya yang membolehkan air masuk ke dalam bangunan melalui celah-celah penyambungan panel pelapisan dan berikan prinsip-prinsip rekabentuk penyambungan yang sesuai untuk mengatasi masalah kemasukan air melalui LIMA daya ini. ( 5 MARKAH )



- c) Dengan bantuan lakaran skematik 3D, jelaskan TIGA daripada LIMA sistem dinding tirai pasangsiap yang boleh digunakan untuk bangunan pencakar langit dengan menghuraikan kebaikan dan keburukan yang terdapat untuk sistem pilihan.

( 10 MARKAH )

( 20 MARKAH )

6. a) Huraikan dengan bantuan lakaran prinsip-prinsip rekabentuk penyambungan menggunakan sealan dalam sistem pelapisan bangunan dengan menunjukkan contoh-contoh cara yang salah berbanding cara yang betul dalam penyambungan tersebut.

( 10 MARKAH )

- b) Lakarkan secara terperinci:

i) Sambungan panel dinding tirai batu potong/granit pada bahagian 'spandrel' ke permukaan struktur rasuk 'spandrel' keluli dan lantai konkrit tetulang.

ii) Sambungan panel dinding tirai batu potong/granit pada bahagian dinding parapet ke rasuk 'spandrel' keluli dan bumbung rata konkrit tetulang.

iii) Sambungan panel dinding tirai konkrit pratuang pada bahagian antara kepala tingkap hingga bendul tingkap tingkat atasnya, ke permukaan rasuk 'spandrel' konkrit tetulang.

( 10 MARKAH )

( 20 MARKAH )

## **BAHAGIAN D**

7. Apakah cadangan anda kepada klien tentang struktur rentang panjang untuk merentangi sebuah kolam renang berdimensi antarabangsa iaitu 25m x 50m. Cadangan anda hendaklah merangkumi semua aspek seperti jenis struktur dan bahan binaan secara falsafah dan penerangan. Juga dikehendaki lukisan keratan terperinci bagi asas, simpangan elemen dinding dan bumbung.

( 20 MARKAH )

8. Senaraikan jenis struktur bumbung 3D. Pilih salah satu dan huraikan untuk menunjukkan sejauh manakah anda faham tentang struktur tersebut.

( 20 MARKAH )

c) Dengan bantuan lakonis etanolik JD, jelaskan JIA dengan menggunakan diagram yang menunjukkan yang dapat digunakan untuk diagnosis penyakit infeksi sistem pernapasan.  
(10 MARKAH)

d) Hurler syndrome adalah kelainan genetik yang disebabkan oleh defisiensi enzim yang terlibat dalam metabolisme proteoglikan. Penyakit ini ditandai dengan adanya kelainan pada tulang rawan, tulang, dan organ lainnya. Jelaskan mekanisme patofisiologi penyakit ini.  
(10 MARKAH)

e) Spondilitis ankylosans adalah penyakit inflamasi kronis yang ditandai dengan adanya inflamasi pada persendian tulang belakang dan sakroiliak. Penyakit ini dapat menyebabkan fusi tulang belakang.  
(10 MARKAH)

f) Spondilitis ankylosans adalah penyakit inflamasi kronis yang ditandai dengan adanya inflamasi pada persendian tulang belakang dan sakroiliak. Penyakit ini dapat menyebabkan fusi tulang belakang.  
(10 MARKAH)

g) Spondilitis ankylosans adalah penyakit inflamasi kronis yang ditandai dengan adanya inflamasi pada persendian tulang belakang dan sakroiliak. Penyakit ini dapat menyebabkan fusi tulang belakang.  
(10 MARKAH)

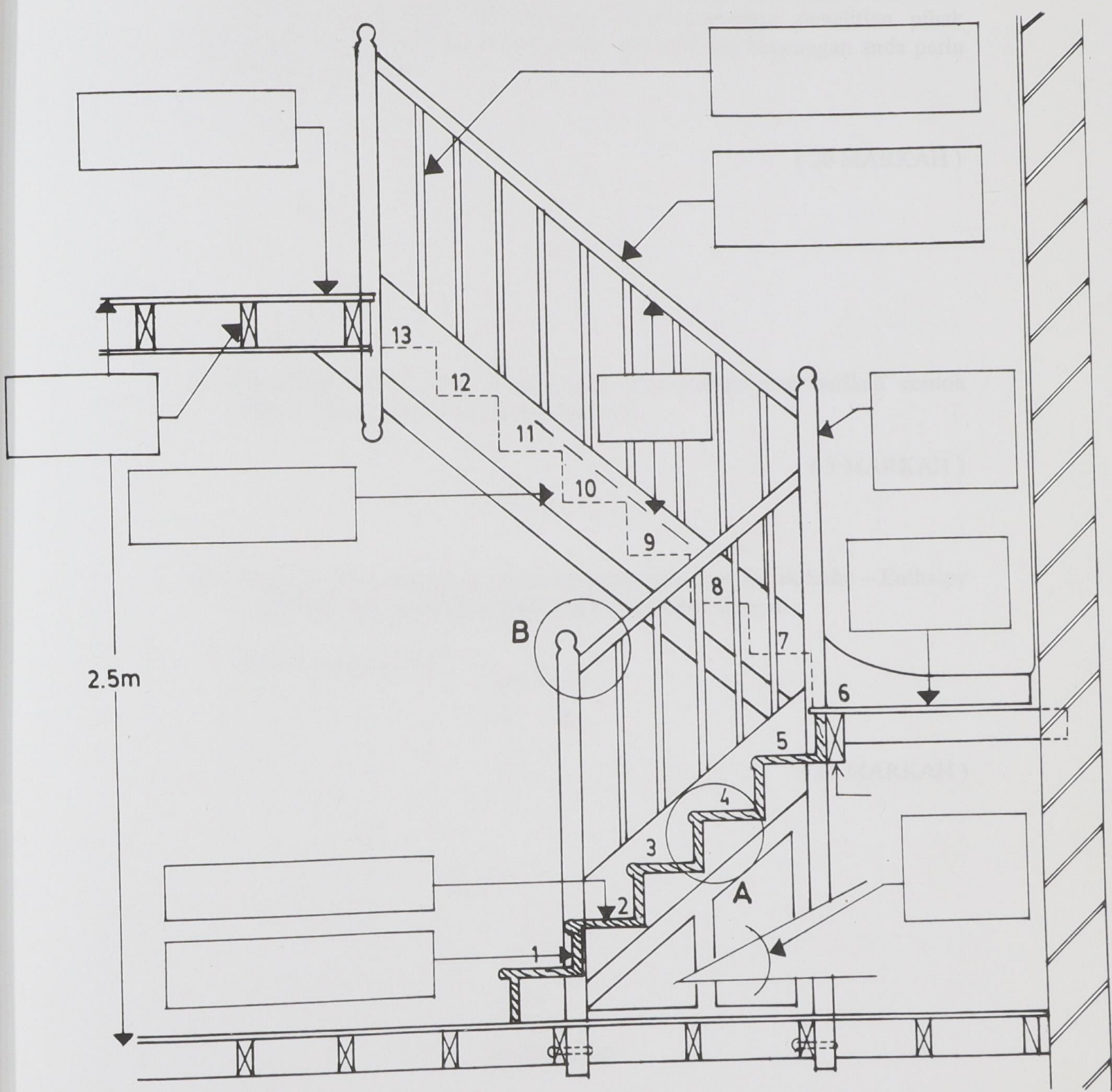
h) Spondilitis ankylosans adalah penyakit inflamasi kronis yang ditandai dengan adanya inflamasi pada persendian tulang belakang dan sakroiliak. Penyakit ini dapat menyebabkan fusi tulang belakang.  
(10 MARKAH)

i) Spondilitis ankylosans adalah penyakit inflamasi kronis yang ditandai dengan adanya inflamasi pada persendian tulang belakang dan sakroiliak. Penyakit ini dapat menyebabkan fusi tulang belakang.  
(10 MARKAH)

-000000-

(5 MARKAH)

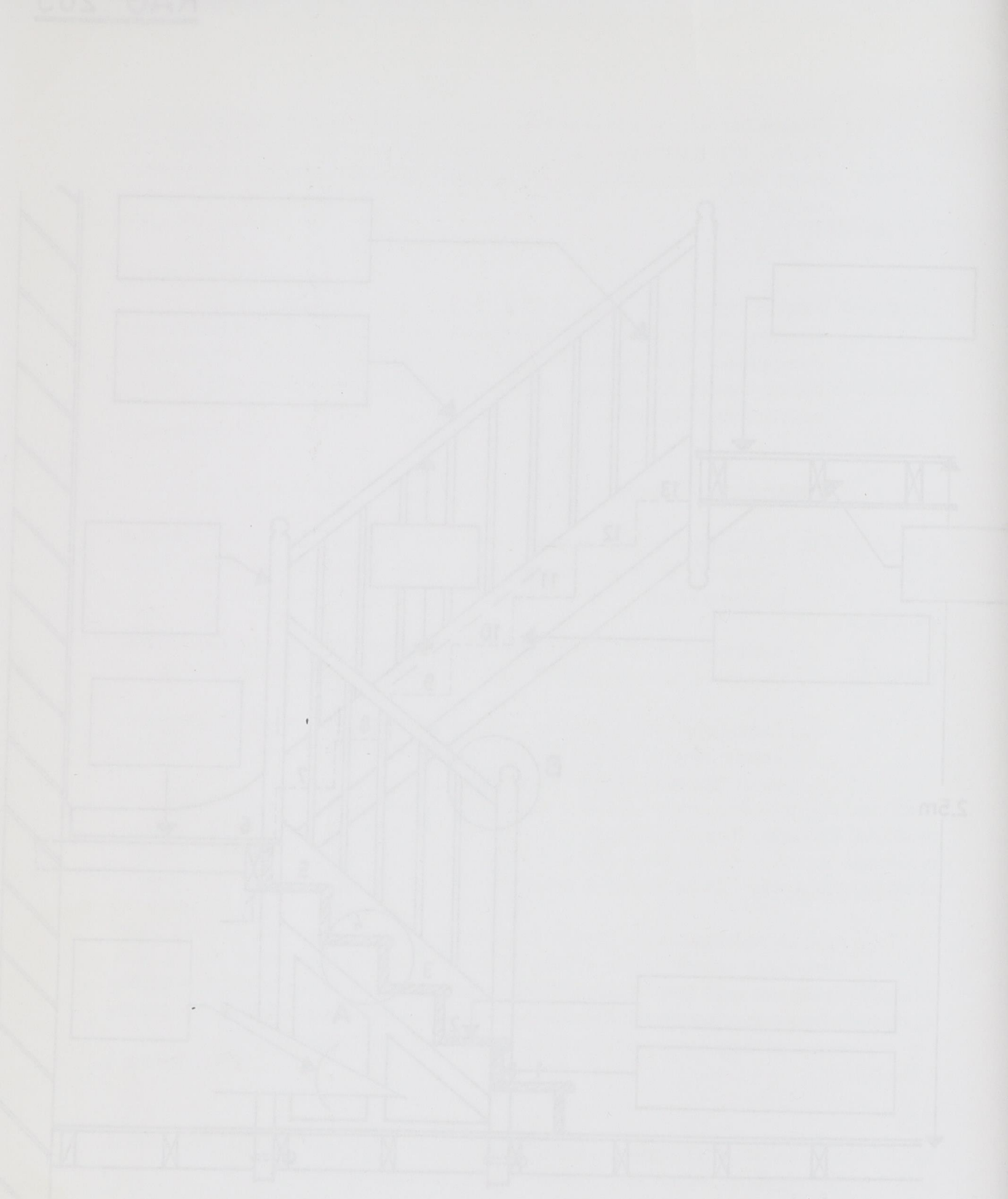




Gambarajah A

# KERATAN TANGGA KAYU

( Sila hantarkan helaian ini beserta jawapan )



Gambar A  
 KERATAN TANGGA KAYU  
 (Silakan berikan detail ini beserta jawaban)

5. Bezakan sistem pencegah kebakaran secara pasif dengan secara aktif. Huraikan dengan lebih terperinci perkara-perkara yang melibatkan penelitian pihak berkenaan ke atas pencegahan secara pasif dan aktif dan keterangan anda perlu dibantu dengan lakaran.

( 20 MARKAH )

6. a) Senaraikan sistem hawa dingin yang anda ketahui dan berikan contoh dimana jenis-jenis tersebut sesuai dipasang.

( 5 MARKAH )

- b) Dalam proses pendinginan dan dengan menggunakan Rajah Suhu – Enthalpy tunjukkan bahawa pekali prestasi boleh dinyatakan dengan :

$$\text{Pekali Prestasi (C.O.P.)} = \frac{T_b}{T_a - T_b}$$

( 15 MARKAH )

- oooOOOooo -



2. Buktikan sistem peternakan kelud yang baik dengan cara studi literatur dengan lebih terperinci peternakan yang melibatkan penelitian peternakan ke arah peternakan secara baik dan benar serta peternakan dengan baik.

(30 MARKAH)

3) Sertakan sistem yang baik yang ada kelainan dan berikan contoh dimana jenis-jenis tersebut sesuai dengan.

(2 MARKAH)

4) Dalam proses peternakan dan dengan menggunakan jenis-jenis peternakan tunjukkan bahwa peternakan peternakan peternakan peternakan peternakan.

$$\text{Peternakan Prestasi (C.O.P.)} = \frac{T}{T - P}$$

T - P

(15 MARKAH)

- 00000000 -

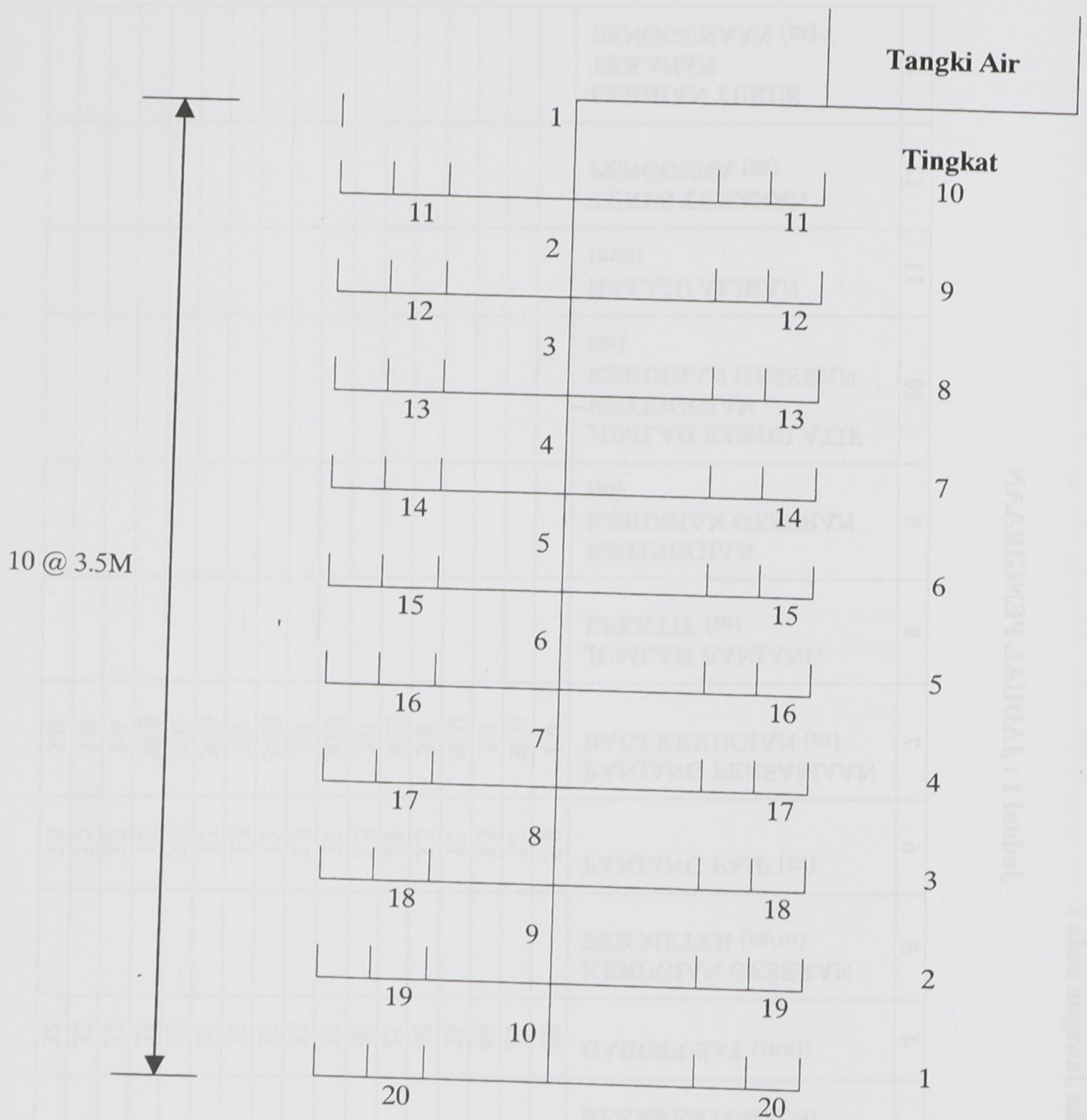


( Kepilkan Jadual ini bersama Buku Jawapan anda )

Jadual 1 : JADUAL PENGIRAAN

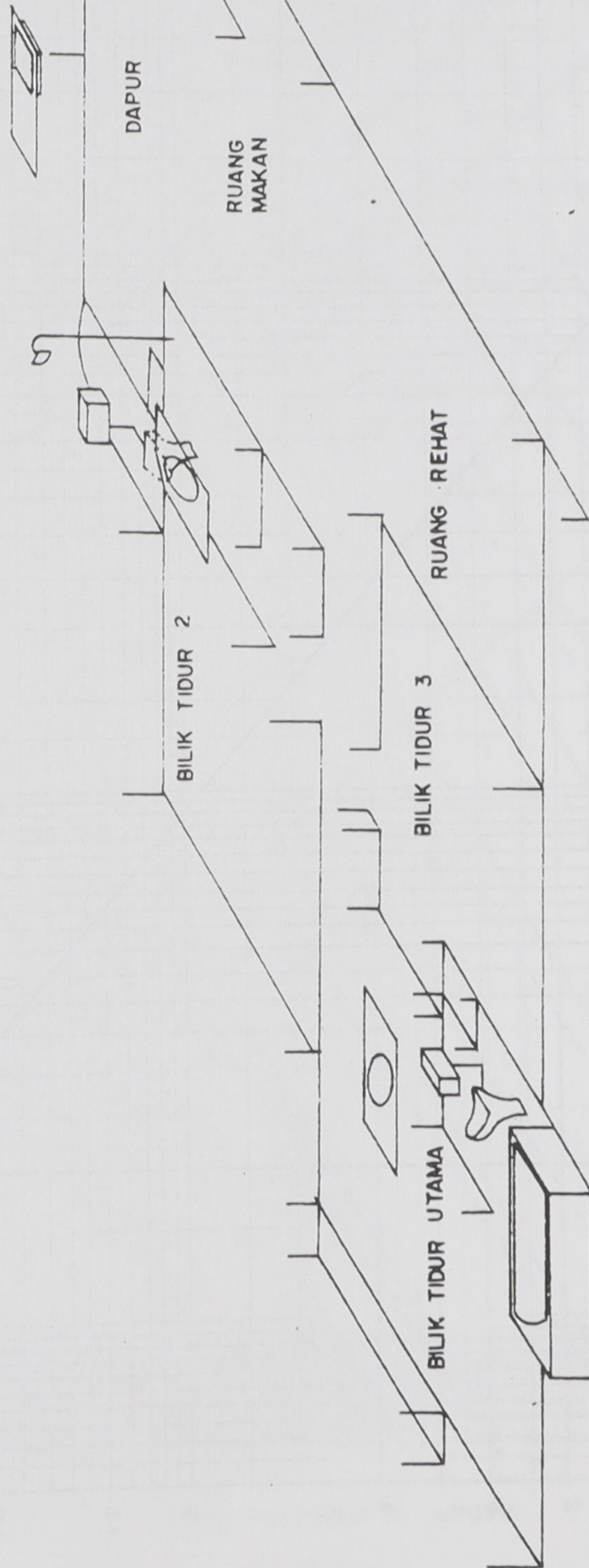
SOALAN 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RUKUKAN	UNIT MUATAN	KADAR ALIRAN REKABENTUK (l/s)	GARISPUSAT (mm)	KERUGIAN GESERAN PER METER (m/m)	PANJANG PAIP (m)	PANJANG PERSAMAAN BAGI KERUGIAN (m)	JUMLAH PANJANG EFEKTIF (m)	KETINGGIAN KERUGIAN GESERAN (m)	JUMLAH KUMULATIF KETINGGIAN KERUGIAN GESERAN (m)	HALAJU ALIRAN (m/s)	TURUS TEKANAN PENGUNA (m)	LEBIHAN TURUS TEKANAN PENGUNAAN (m)
1	220		40		5.0	1.0						
11	11		25		12	30.0						
2	198		40		3.5	3.0						
12	11		25		12	30.0						
3	176		40		3.5	3.0						
13	11		25		12	30.0						
4	154		40		3.5	3.0						
14	11		25		12	30.0						
5	132		32		3.5	3.0						
15	11		25		12	30.0						
6	110		32		3.5	3.0						
16	11		25		12	30.0						
7	88		32		3.5	3.0						
17	11		25		12	30.0						
8	66		32		3.5	3.0						
9	44		32		3.5	3.0						
10	22		32		3.5	3.0						



RAJAH 1

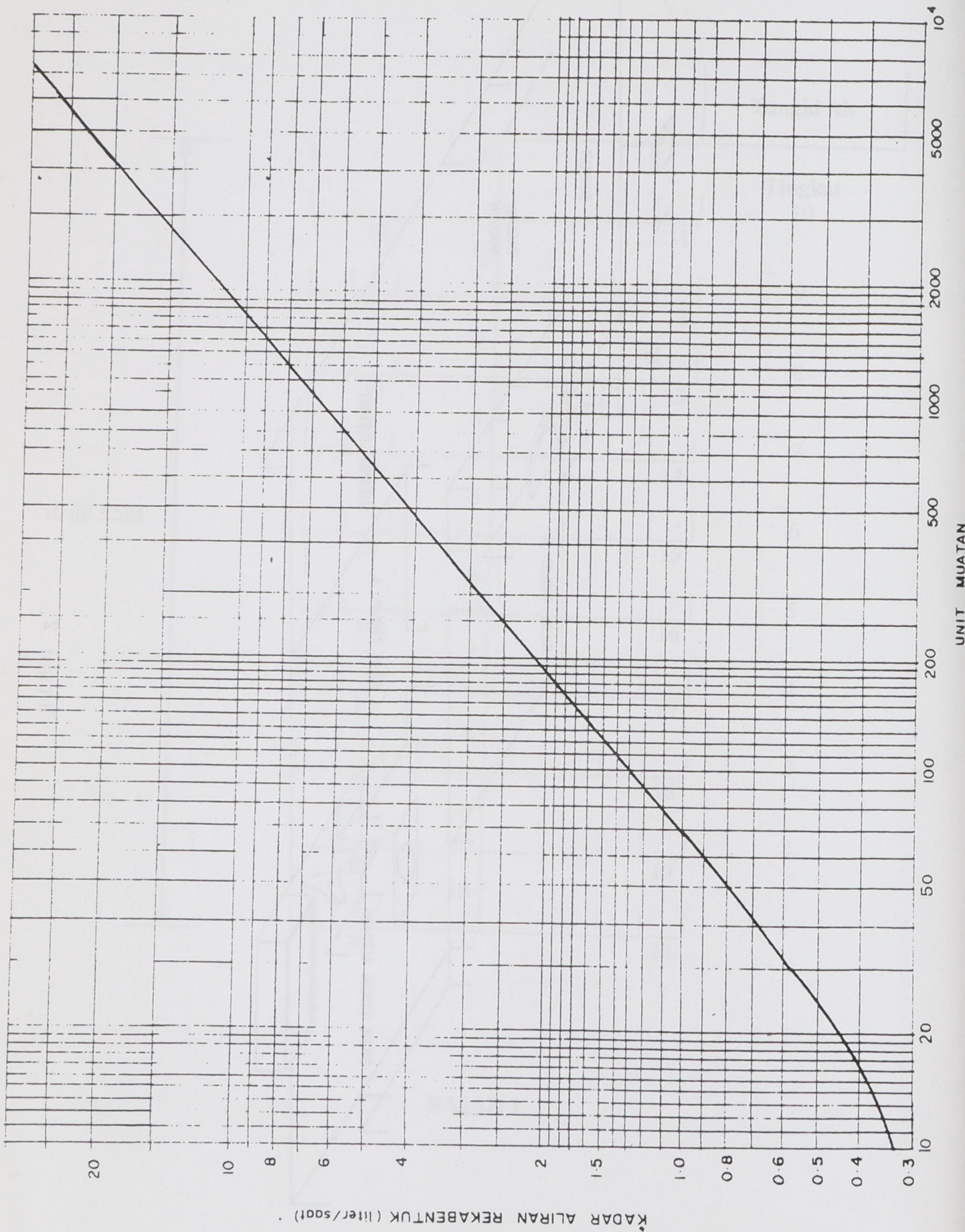




RAJAH 2

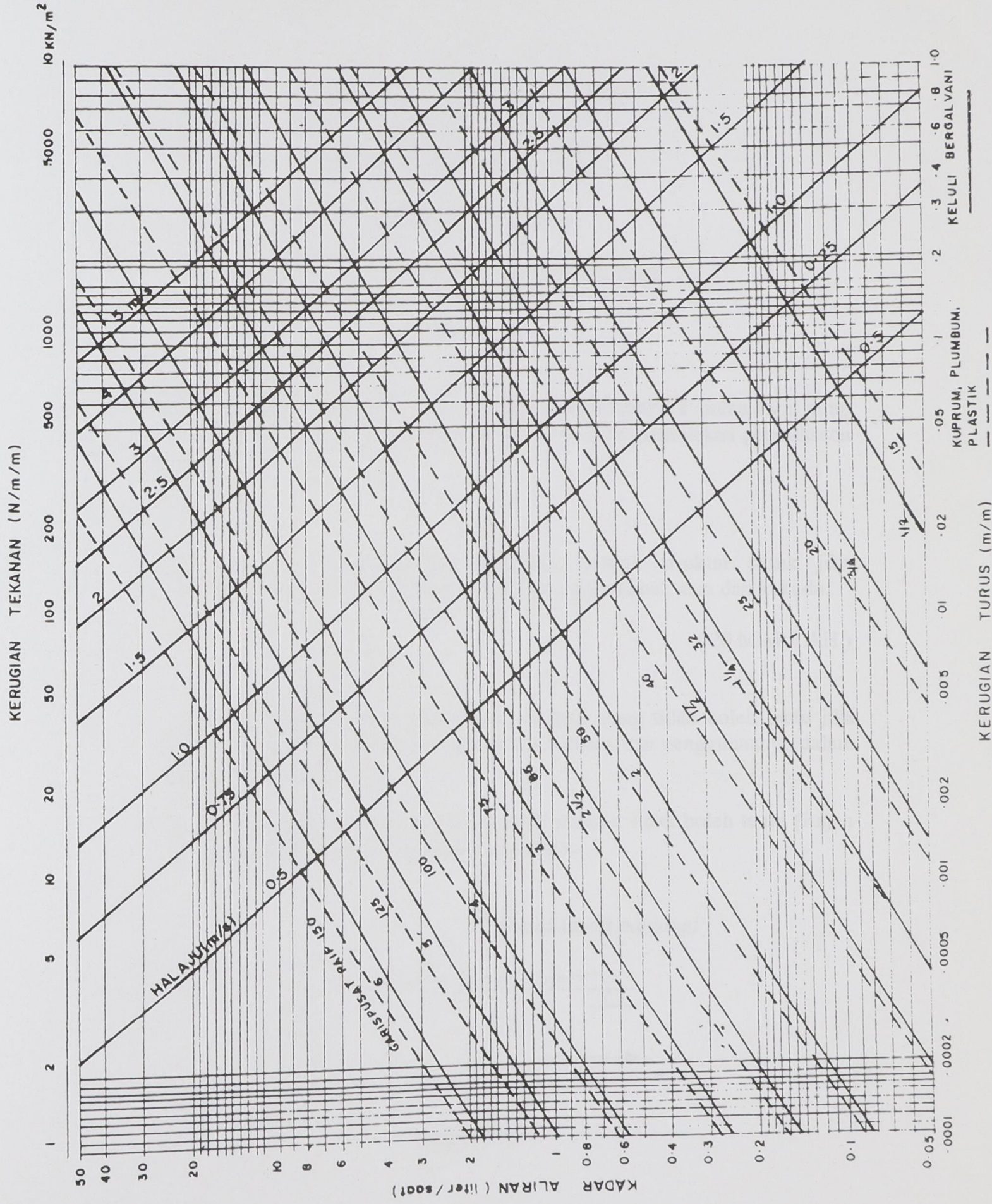


GRAF AI UNIT MUATAN DAN KADAR ALIRAN REKABENTUK





GRAF A2 : GRAF SAIZ PAIP



793



GRAPH AS : GRAPH SAIT 8012

