

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2014/2015**

NAMA KURSUS : KAWALAN MOTOR ELEKTRIK
KOD KURSUS : BBV 30103
PROGRAM : SARJANA MUDA PENDIDIKAN
: VOKASIONAL (ELEKTRIK DAN
ELEKTRONIK)
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN 2015/JULAI 2015
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : BAHAGIAN A : JAWAB TIGA (3)
SOALAN SAHAJA
BAHAGIAN B : JAWAB SEMUA
SOALAN

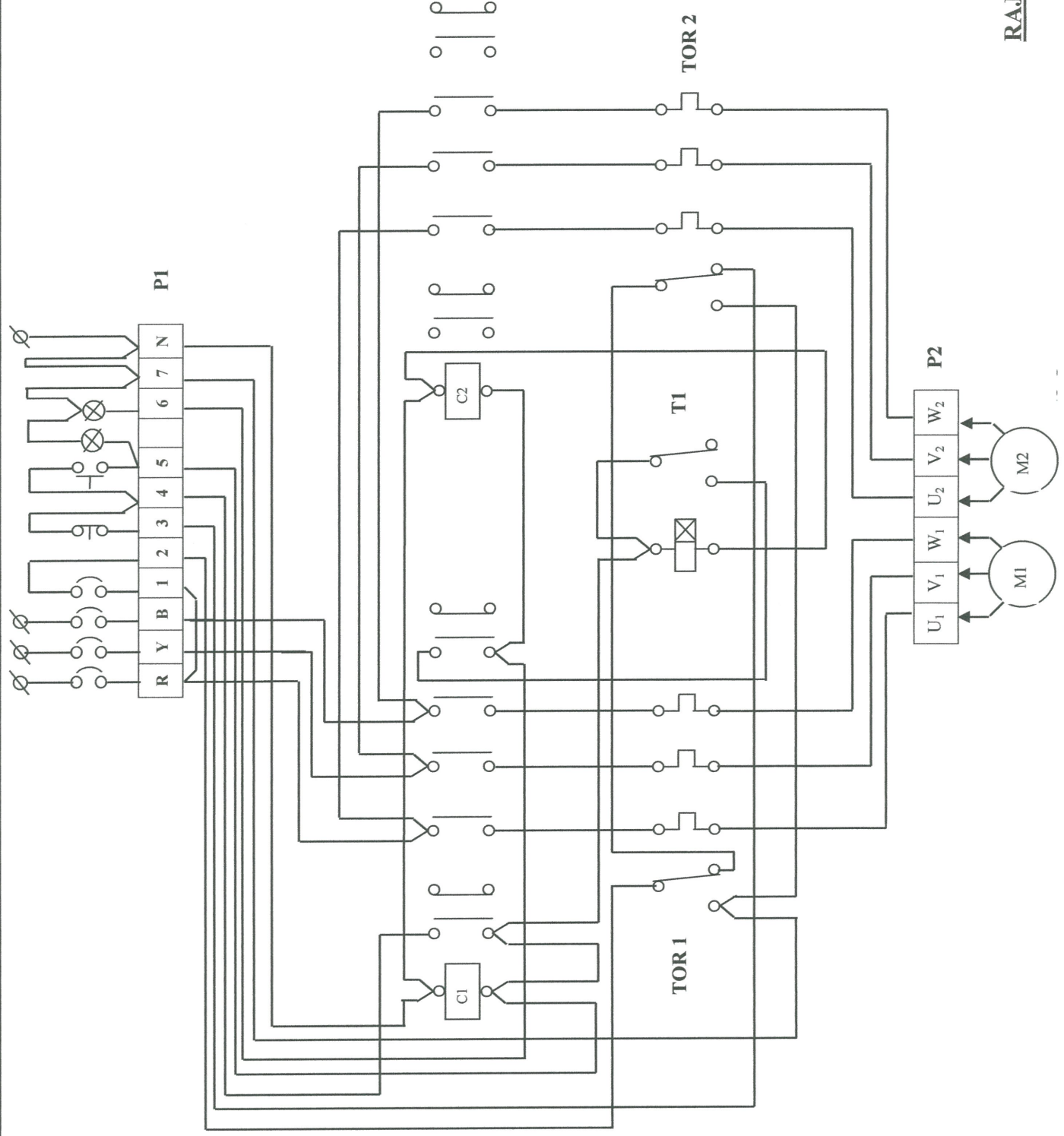
KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI ENAM (6) MUKA SURAT

SULIT

BAHAGIAN A

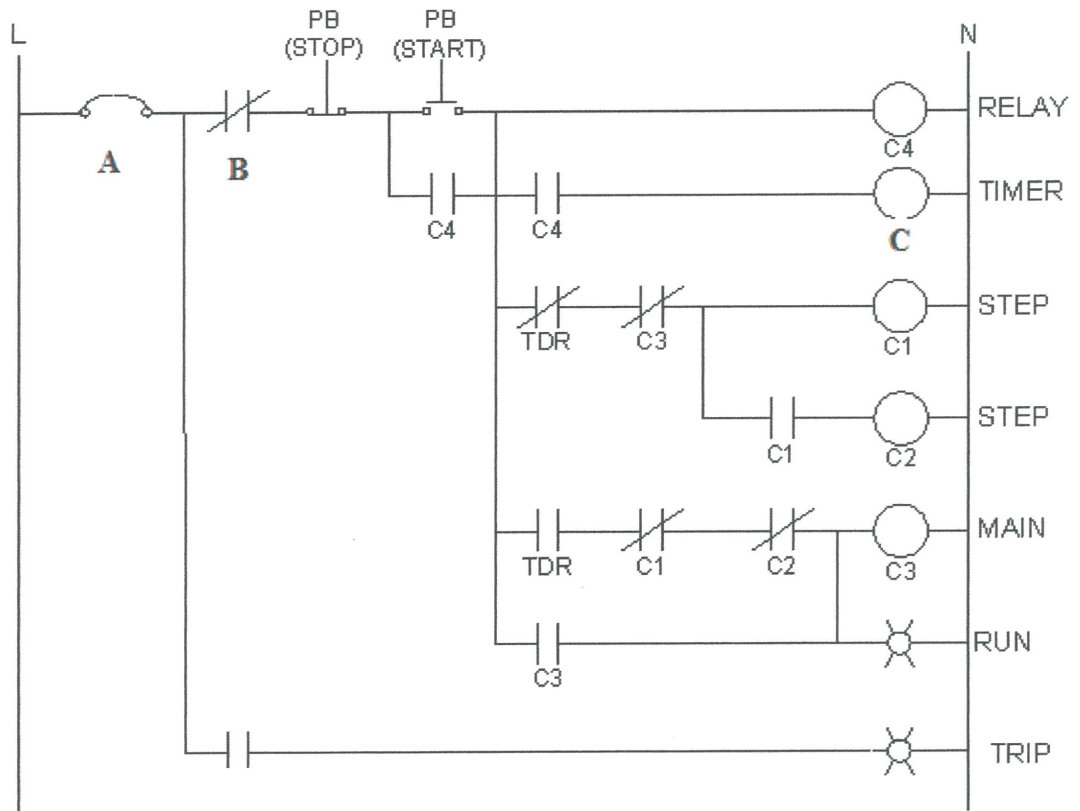
- S1**
- (a) Apakah yang dimaksudkan dengan kawalan motor? (3 markah)
 - (b) Senaraikan tiga (3) jenis pembrekan di dalam sistem kawalan motor elektrik. (3 markah)
 - (c) Salah satu contoh pelindung litar pintas adalah fius. Terangkan fungsi fius sebagai pelindung. (5 markah)
 - (d) Pemula jenis rintangan utama terbahagi kepada dua jenis. Salah satu jenis adalah pemula perintang pemutar atau *reostat*. Lukis, label dan terangkan prinsip kendalian pemula perintang tersebut. (9 markah)
- S2**
- (a) Takrifkan alat pandu. (3 markah)
 - (b) Punat tekan merupakan salah satu jenis alat pandu.
 - (i) Lukiskan simbol skematik punat tekan hidup dan punat tekan mati. (2 markah)
 - (ii) Berikan perbezaan fungsi di antara punat tekan hidup dan punat tekan mati serta berikan contoh kegunaan bagi setiap satu. (6 markah)
 - (c) Lukiskan litar pendawaian Penghidup Terus Ke Talian (DOL) untuk menghidupkan motor satu fasa. (9 markah)

- S3** (a) Apakah yang dimaksudkan dengan penghidup voltan penuh? (3 markah)
- (b) Mengapakah penghidup diperlukan untuk menghidupkan motor elektrik? Terangkan dengan ringkas. (6 markah)
- (c) Lukiskan litar utama dan litar kawalan bagi satu sistem kawalan turutan seperti berikut :-
- “Dua penyentuh (C1 dan C2) mengawal dua motor (M1 dan M2). Penyentuh C1 dihidupkan oleh punatekan PB dan penyentuh C2 dihidupkan oleh sesentuh tambahan C1. Adakan lewat masa diantara menghidupkan motor M1 dan motor M2 dengan mengadakan geganti lewat masa T.” (11 markah)
- S4** Merujuk litar pendawaian Rajah S4, lukiskan semula litar kawalan dan litar utama. (20 markah)
- S5** (a) Apakah fungsi litar kawalan. (3 markah)
- (b) Nyatakan empat perbezaan di antara penyentuh dan geganti. (8 markah)
- (c) Dengan bantuan gambarajah yang sesuai terangkan bagaimana sesebuah geganti beroperasi. (9 markah)



RAJAH S4

- S6** (a) Apakah yang dimaksudkan dengan pemula voltan kurangan? (3 markah)
- (b) Senaraikan dua kebaikan dan dua kelemahan Pemula Bintang-Delta. (4 markah)
- (c) Merujuk litar kawalan pemula auto-pengubah dalam Rajah **S6(c)** di bawah:
- (i) Labelkan alat yang bertanda **A**, **B** dan **C**. (3 markah)
- (ii) Terangkan operasi kendalian bagi litar berkenaan. (10 markah)



RAJAH S6(c)

BAHAGIAN B

- S7** (a) Apakah tujuan pengujian dan pemeriksaan semasa berlaku kerosakan dan selepas dibaiki? (3 markah)
- (b) Senaraikan lima sebab motor berbilang fasa gagal dihidupkan. (5 markah)
- (c) Motor tiga fasa perlu diuji selepas dibaiki atau dawai semula bagi mengelakkan kerosakan berulang.
- (i) Senaraikan empat jenis pengujian itu. (4 markah)
- (ii) Beri contoh dengan berbantuan lakaran gambarajah bagaimana setiap ujian yang dijalankan. (8 markah)
- S8** (a) Namakan alat untuk mengesan litar pintas pada stator sebuah motor. (2 markah)
- (b) Apakah perbezaan penyenggaraan rutin berbanding penyenggaraan *periodic*? (4 markah)
- (c) Terdapat dua kaedah pengujian yang akan dilakukan selepas pemasangan lengkap sesuatu litar motor.
- (i) Senaraikan kedua-dua pengujian itu. (2 markah)
- (ii) Terangkan dengan bantuan gambarajah yang sesuai bagaimana kedua-dua pengujian itu dijalankan. (4 markah)
- (d) Sebuah motor aruhan tiga fasa telah dihidupkan menggunakan penghidup motor tertentu. Walau bagaimanapun motor mengeluarkan bunyi bising yang luar biasa. Terangkan empat sebab kemungkinan yang berlaku dan tindakan susulan yang perlu dijalankan untuk senggaraan. (8 markah)

-SOALAN TAMAT-