

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

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

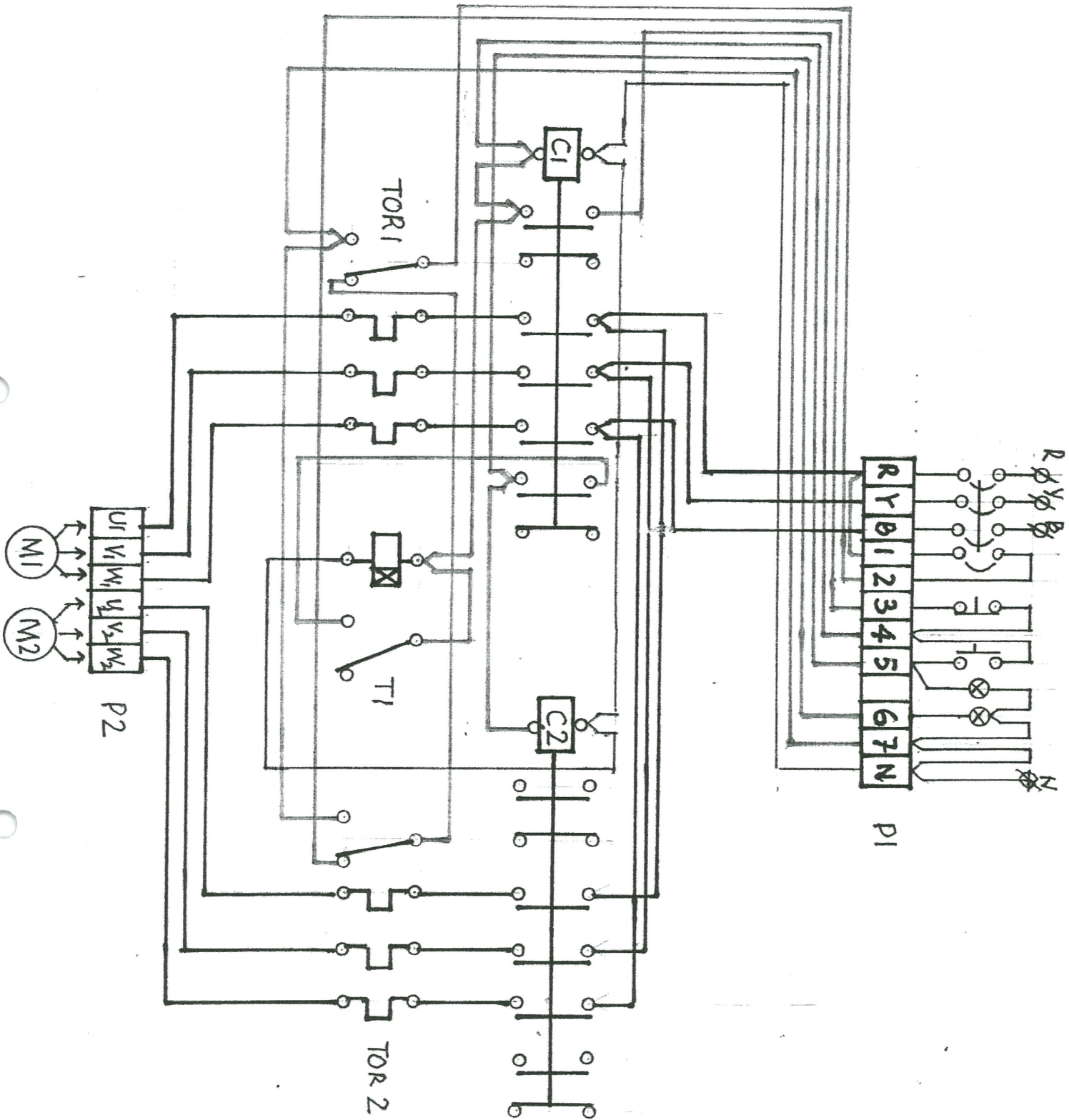
NAMA KURSUS : KAWALAN MOTOR ELEKTRIK
KOD KURSUS : BBV 30103
KOD PROGRAM : BBE
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2014 / JANUARI 2015
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : BAHAGIAN A : JAWAB TIGA (3)
SOALAN SAHAJA
BAHAGIAN B : JAWAB SEMUA
SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI LIMA (5) MUKA SURAT

SULIT

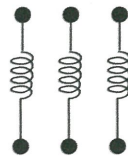
BAHAGIAN A

- S1** (a) Apakah yang dimaksudkan dengan kawalan motor elektrik? (3 markah)
- (b) (i) Senaraikan tiga jenis kawalan penghidup motor elektrik. (3 markah)
- (ii) Terangkan dengan ringkas salah satu jenis kawalan dalam Soalan (b)(i). (5 markah)
- (c) (i) Lukis litar kawalan manual mara-songsang. (3 markah)
- (ii) Sediakan jadual sasaran. (3 markah)
- (iii) Lukiskan kedudukan mara, henti dan songsang. (3 markah)
- S2** (a) Takrifkan sesentuh pemegang. (2 markah)
- (b) Jelaskan dengan ringkas kawalan turutan dalam kawalan motor elektrik. (6 markah)
- (c) Lukiskan litar utama dan litar kawalan bagi satu sistem kawalan turutan seperti berikut :-
- “Apabila punat tekan hidup ditekan, motor 1 dihidupkan, selepas tempoh masa motor 2 dihidupkan dan selepas tempoh lewat tertentu motor 3 pula dihidupkan. Akhirnya ketiga-tiga buah motor dalam keadaan berputar. Apabila punat tekan henti ditekan ketiga-tiga motor dihentikan. Sediakan juga sistem pelindung seperti pelindung litar pintas dan lebihan beban. Masukannya lampu pandu L_1 untuk pelantik (Trip) dan L_2 , L_3 dan L_4 untuk hidupkan setiap buah motor.” (12 markah)
- S3** Merujuk litar pendawaian Rajah S3, lukiskan semula litar kawalan dan litar utama. (20 markah)

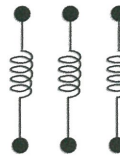


RAJAH S3

- S4** (a) Takrifkan alat pandu. (2 markah)
- (b) Nyatakan empat perbezaan di antara penyentuh dan geganti. (9 markah)
- (c) Lukis, label dan terangkan prinsip kendalian geganti beban lampau jenis haba. (9 markah)
- S5** (a) Takrifkan daya gerak elektrik balik (back emf). (3 markah)
- (b) (i) Senaraikan tiga jenis motor arus terus. (3 markah)
- (ii) Mengapakah penghidup voltan kurangan diperlukan untuk menghidupkan motor arus terus. (4 markah)
- (c) Lukis dan labelkan penghidup tiga punca untuk menghidupkan motor pirau arus terus. (10 markah)
- S6** (a) Apakah yang dimaksudkan dengan kuasa kuda untuk motor arus ulang alik tiga fasa? (2 markah)
- (b) (i) Namakan penghidup yang sesuai untuk menghidupkan motor arus ulang alik tiga fasa berkadar 7 kuasa kuda? (2 markah)
- (ii) Sambungkan lilitan motor tiga fasa dalam Rajah **S6(b)(ii)** dalam sambungan bintang dan delta. (4 markah)



Bintang



Delta

RAJAH S6(b)(ii)

- (c) Lukiskan dan labelkan litar utama Penghidup Bintang-Delta yang mengawal motor aruhan tiga fasa.
(12 markah)

BAHAGIAN B

- S7** (a) Motor hidup kapasitor gagal dihidupkan dan dikenalpasti kapasitor rosak.
- (i) Namakan dua jenis kerosakan kapasitor.
(2 markah)
- (ii) Bagaimanakah hendak menguji kapasitor tersebut?
(3 markah)
- (b) Tunjukkan dengan menggunakan gambarajah litar bagaimana hendak menterbalikarakan (reverse) motor hidup kapasitor.
(5 markah)
- (c) Lukis dan labelkan litar utama Penghidup Terus ke Talian kepada motor hidup-kapasitor.
(10 markah)
- S8** (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)

-SOALAN TAMAT-