

PEMBINAAN MODEL BAGI SEBUAH MEKANISMA YANG DAPAT
MENGGERAKKAN PANEL-PANEL SOLAR DALAM ARAH
LONGITUD DAN LATITUD

Projek ini dijalankan adalah bertujuan untuk memenuhi
sebahagian daripada syarat untuk menerima anugerah

DIPLOMA IN MECHANICAL ENGINEERING

daripada

Institut Teknologi Mara.

Oleh:

AZHAR BIN RAHIM

AZMANY BIN MANSOR

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL
INSTITUT TEKNOLOGI MARA
SHAH ALAM, SELANGOR DARUL EHSAN.

DECEMBER 1992

PRAKATA

Di dalam dunia yang serba moden ketika ini, kita dapat melihat bagaimana penggunaan plat-plat solar digunakan sama ada di rumah-rumah milik persendirian, industri-industri kecil dan di merata-rata tempat lagi. Plat solar kini semakin menjadi begitu berpengaruh sekali penggunaannya sebagai sumber tenaga elektrik terutamanya di negara kita Malaysia. Negara kita mendapat sumber cahaya yang mencukupi untuk bekalan kepada plat solar. Oleh itu tidak hairanlah mengapa penggunaan plat solar begitu meluas di negara ini.

Walaupun demikian, penggunaan plat solar yang kita lihat pada hari ini, jika ditelitikan dengan betul, penggunaannya adalah tidak 100% cekap. Dengan itu, pelajar-pelajar daripada Jabatan Elektronik ITM ingin membuatkan supaya plat solar ini dapat bertindak dengan lebih cekap lagi dengan membuatkan supaya plat solar yang digunakan dapat bergerak mengikut pergerakan matahari. Oleh itu, permukaan plat solar ini akan sentiasa berserenjang dengan arah pancaran cahaya dan kadar penerimaan cahaya adalah lebih tinggi berbanding dengan sebelumnya.

Oleh itu, kami dari Jabatan Mekanikal akan membuat suatu mekanisma yang dapat memegang plat-plat solar dan di samping itu ia dapat menggerakkan plat-plat solar ini. Ini adalah termasuk pergerakan secara latitud dan longitud.

PENGHARGAAN

Dengan kesempatan ini, kami ingin menyampaikan sepenuh penghargaan dan setinggi terima kasih kami kepada penasihat projek kami, Tuan Haji Yaacob Abd.Rahman yang telah bersusah payah meeberi nasihat, tunjuk ajar, bimbingan serta kritikan dalam menyiapkan projek ini.

Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kami kepada juruteknik-juruteknik serta kakitangan-kakitangan lain yang telah membantu kami di dalam menjayakan projek kami ini.

KANDUNGAN

1.0 Pengenalan

1.1 Sinopsis

1.2 Objektif projek

2.0 Pengenalan kepada sistem gear

2.1 Sistem gear

2.1.1 Definisi

3.0 Merekabentuk

3.1 Besi rangka

3.2 Galas (Bearing)

3.3 Syaf

3.4 Perspex

4.0 Pemasangan

4.1 Rangka badan

4.2 Galas

4.2.1 Housing bearing

4.2.2 Footstep bearing (trust bearing)

4.2.3 Beaurou block bearing

4.3 Syaf

4.3.1 Syaf pada kotak gear

4.3.2 Syaf utama (main syaf)

4.3.3 Syaf panel

4.3.4 Pemasangan kotak gear

4.3.4.1 Pemasangan kotak gear atas

4.3.4.2 Pemasangan kotak gear bawah

4.4 Pembentukan gear

4.5 Motor

1.0 PENGENALAN

1.1 SINOPSIS

Projek yang kami jalankan ini adalah untuk mereke-
cipta sebuah mekanisma yang dapat menggerakkan plat
solar kepada semua arah. Ia adalah membabitkan pembinaan
mekanisme-mekanisme rangka, gear dan lain-lain lagi.

Sebuah motor digunakan untuk menggerakkan plat-
plat solar. Motor mempunyai kadar putaran yang agak laju
akan diturunkan kelajuannya dengan menggunakan sistem
gear kepada satu kelajuan yang agak sesuai.

Di samping itu juga, sebuah alat pengesan akan
dipasang pada alat ini supaya panel-panel solar ini akan
dapat bergerak mengikut kedudukan matahari. Walaubagai-
manapun, sistem dan peralatan bagi alat pengesan ini
akan disediakan oleh pelajar-pelajar elektronik.