



TELESKOP

Oleh : Ustaz Abdul Latip B. Ibrahim (Bahagian Falak Syarie)

Berikut merupakan ringkasan mengenai peralatan cerapan yang di gunakan semasa aktiviti pencerapan.

Teleskop Meade LX90, aperture 8", f/10. Ini merupakan teleskop utama ketika melakukan cerapan. Ia dilengkapi dengan teknologi GoTo, yang kini merupakan "trend" pengeluar teleskop di seluruh dunia. Teknologi GoTo membolehkan kita mengarahkan teleskop ini untuk mencari objek secara automatik.

"Setting" yang biasa dilakukan lengkap dengan semua sambungan terhadap kamera video Mintron 12V1-EX, output monitor (sebuah TV hitam putih 5.5"), sebuah PDA (ketika ini menggunakan Tungsten T) untuk memberi arahan kepada teleskop, sebuah bateri 12V "external" untuk membekalkan kuasa kepada teleskop dan Mintron.

Peralatan input, sebuah "hand controller" Autostar, yang juga merupakan otak bagi sistem GoTo teleskop ini. Autostar ini menyediakan senarai lengkap objek-objek di langit. Kita hanya perlu pilih objek pilihan, dan tekan butang "GoTo" pada "keypad hand controller" ini. Cukup mudah dan pantas.

Namun, lebih mudah menggunakan PDA (Tungsten T) disambung ke Autostar untuk memberi arahan, kerana antarmukanya lebih mudah. Perisian yang digunakan bernama PLANETARIUM untuk menyampaikan segala arahan kepada sistem Autostar. Perisian ini lengkap dengan carta bintang dan jadual kenampakan objek-objek. Kita hanya perlu klik pada objek yang diinginkan tanpa perlu mencari nama objek itu satu persatu.

Untuk melihat imej-imej yang diambil menerusi kamera Mintron, kita hendaklah menggunakan 2 peranti: Yang pertama ialah "laptop" menerusi "video capture card" (USB + external). Menerusi "laptop" ini, kita juga dapat merakamkan imej dan disimpan untuk diproses kemudian. Peranti yang ke-2 pula iaitu sebuah TV hitam putih 5.5". Ia mempunyai input AV yang membolehkan penyambungan kepada output AV pada Mintron.

Kelebihan menggunakan laptop ialah kita dapat merakamnya, tetapi kelemahan yang amat ketara ialah ia memerlukan sumber kuasa yang berterusan. Dengan TV pula kita boleh menggunakannya sepanjang malam tanpa perlu risau kuasa baterinya habis.

Secara umumnya, sistem teleskop yang digunakan menggabungkan 3 jenis alat. Teleskop yang paling asas ialah teleskop pencari, atau "finder scope", yang sebenarnya merupakan sebuah teleskop yang tersendiri, tetapi dengan saiz yang lebih kecil (Aperture 50mm dengan kuasa pembesaran 8X). Tujuannya adalah sebagai alat sasaran yang

hendak dicari. Disebabkan kuasanya rendah, maka medan penglihatannya lebih luas lalu memudahkan kita mencari objek-objek.

Teleskop utama bersaiz aperture 8" dengan f/10. Ia merupakan jenis Schmidt-Cassegrain atau SCT. Kelebihan teleskop jenis SCT ialah saiznya yang kecil dan pendek, memudahkan kita membawa ke mana-mana. Untuk kuasa pembesarannya, lebih mudah menggunakan zoom "eyepiece" dari vixen, 8mm-25mm.

Kamera Mintron 12V1-Ex merupakan alat merakam yang utama. Di dalam "setting" di sini, menggabungkan "lens"/kanta



kamera Minolta MC 135mm f/2.8 dengan Mintron, memberi kita medan penglihatan sekitar 3 darjah. Jika kita inginkan imej yang lebih besar, kita boleh terus gantikan "eyepiece" dengan Mintron. Imej Marikh dan Zuhal diambil dengan cara begini.

Kamera Mintron mempunyai 2 jenis output, BNC-to-RCA dan S-Video-to-S-Video. Kuasanya datang dari "external" bateri 12V. Ia mempunyai beberapa butang di belakangnya untuk kita keluarkan menu arahan yang dapat dilihat menerusi

Mutiara Kata

- Keikhlasan itu umpama seekor semut hitam di atas batu yang hitam di malam yang amat kelam. Ianya wujud tapi amat sukar dilihat.
- Nikmat itu kadang-kadang tidak disedari, hanya apabila ia telah hilang barulah manusia benar-benar terasa.