

Astrolab Planisfera



Astrolab Planisfera ialah astrolab yang meluas digunakan oleh ahli astronomi dan ahli pelayaran bagi menentukan kedudukan matahari, bulan dan bintang-bintang. Astrolab ini mengandungi plat dengan grid trigonometri yang berupaya mengira sudut waktu cakerawala yang dicerap bagi tujuan hitungan. Plat di tengah merupakan penanda lokasi pencerap yang bersegaris dengan garisan ufuk lauk manakala garisan grid adalah menggunakan satah koordinat ufuk.

Alat ini telah dibina dan digunakan oleh ahli astronomi parsi, Muhammad al-Fazari pada abad ke-8. Astrolab ialah gambaran dua dimensi langit yang reka bentuknya dicapai menggunakan teknik matematik unjuran stereografik. Garisan horizontal yang terdapat padanya digunakan untuk mencari arah matahari dan bintang. Alat ini juga boleh digunakan untuk menentukan waktu terbit dan terbenam matahari dan bintang-bintang yang membantu dalam menentukan waktu solat. Alat ini juga boleh digunakan untuk menentukan ketinggian sesuatu bangunan atau gunung serta untuk menentukan arah kiblat jika longitud tempat diketahui.

Astrolab boleh dikatakan sebagai alat terpenting yang dicipta dan digunakan untuk tujuan astronomi pada zaman pertengahan. Penciptaannya pada awal zaman pertengahan memerlukan kajian yang besar untuk mencari kaedah yang betul untuk membinanya, di mana ia akan berfungsi dengan cekap dan konsisten, dan ciptaan astrolab ini membawa kepada beberapa kemajuan matematik yang datang dari masalah yang timbul. Tujuan asal astrolab adalah untuk membolehkan seseorang mencari ketinggian matahari dan banyak bintang yang kelihatan, masing-masing pada waktu siang dan malam. Walau bagaimanapun, mereka akhirnya datang untuk memberikan sumbangan yang besar kepada kemajuan pemetaan dunia, sekali gus menghasilkan penerokaan lanjut tentang laut, yang kemudiannya menghasilkan satu siri peristiwa positif yang membolehkan dunia yang kita kenali hari ini wujud. Astrolab telah berkhidmat banyak tujuan dari semasa ke semasa, dan ia telah terbukti menjadi faktor utama dari zaman pertengahan hingga kini.