

ABSTRACT

The usage of antenna is widely developed almost everyday and it has become one of human's need. In today's world, the receiving parabolic antenna is almost commonly use in the world including this region. The purpose of this project is to design an Antenna Movement Controller by using stepper motor with PIC as the controller algorithm. The objective is to control maneuver the parabolic antenna with various and elevation angle. As a result, the antenna able to receive the signal that transmit by satellite from various position or direction. The methodology of implementation of this project could be categorized into software development and hardware design. The software development are base on PIC programming as the controller of the stepper motor. The hardware involves three stages which are keypad, PIC16F84A circuit and stepper motor. The operation of this project starting from the keypad enter the angle value. Then, the PIC receive the data to execute the program. The stepper motor maneuver to the desire direction. This project can be applied to the moving vehicle, portable antenna and etc.

ABSTRAK

Pembangunan teknologi antenna boleh dikatakan bergerak setiap hari dan ianya telah menjadi satu keperluan dlm teknologi manusia. Dalam dunia hari ini, antenna parabola kebiasaannya digunakan sebagai medium penerimaan isyarat di seluruh dunia terutamanya di benua Asia ini. Tujuan utama projek ini ialah untuk mereka bentuk ‘Kawalan Pegerakan Antena’ dengan menggunakan ‘Stepper Motor’ sebagai penggerak antenna dan kawalan PIC sebagai medium utk menggerakkan motor. Manakala, objektif projek ini ialah untuk mengawal pergerakkan antenna dalam dua arah; sudut azimuth dan sudut dongakan. Maka, piring antenna mampu untuk menerima isyarat yang telah dihantar oleh satelit dalam pelbagai arah atau kedudukan. Kaedah yang diguna pakai dalam penghasilan projek ini boleh dikategorikan dalam dua kategori; pembangunan perisian dan pembangunan perkakasan. Pembangunan perisian adalah berdasarkan pengaturcaraan PIC sebagai medium kawalan utk motor. Manakala pembangunan perkakasan merangkumi tiga peringkat iaitu peringkat papan kekunci, litar PIC16F84A dan motor stepper. Cara projek ini beroperasi dimulakan dengan memasukkan data sudut yg dikehendaki, data sudut dianalisa oleh aturcara yg telah dibuat dan motor stepper akan bergerak mengikut sudut yg dikehendaki. Projek ini boleh diguna pakai utk kenderaan yang bergerak, antenna mudah alih dan sebagainya.