

Pembentuk pola cahaya laser berbasis mikrokontroler

Isman Baskoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243601&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebuah mikrokontroler 8032 dapat memberikan keluaran sesuai dengan variabel masukan yang diberikan. Pada port keluarannya yang masing-masing terdiri dari 8 bit keluaran dibagi menjadi 4 bit pertama (Least Significant Bit) dan 4 bit kedua (Most Significant Bit). Dengan kondisi keluaran yang demikian maka sebuah port keluaran pada mikrokontroler 8032 dapat digunakan untuk mengendalikan dua motor stepper secara bersamaan. Bila motor stepper mendapat masukan sinyal dari mikrokontroler 8032, maka motor stepper akan bergerak sesuai dengan urutan sinyal yang masuk. Dengan sinyal masukan yang merupakan representasi koordinat pola cahaya, sebuah motor stepper akan mengarahkan cermin pemantul ke arah sumbu x, sedangkan motor stepper yang satunya mengarahkan cermin pemantul pada arah sumbu y. Untuk memperoleh pola cahaya, arah gerakan motor stepper dapat diatur sesuai dengan koordinat yang terdapat pada pola cahaya yang akan dibentuk. Koordinat yang akan dilalui cahaya ini diterjemahkan dalam bentuk program. Program selanjutnya dapat disimpan pada EPROM dan dapat dieksekusi untuk menghasilkan sinyal penggerak motor stepper melalui mikrokontroler 8032.