

Pengendali posisi berbasis mikrokontroler = Microcontroller based position controller

Systabrani Cidakada, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20460974&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Telah dibuat alat pengendali posisi berbasis mikrokontroler dengan penggerak motor DC 24V, digunakan shaft encoder dan OID (opto interrupts device) sebagai sensor posisi, rangkaian 16 bit Up/Down Counter digunakan sebagai rangkaian pencacah pulsa dari putaran motor DC ke arah kiri atau kanan, sedangkan untuk menggerakkan arah putaran motor DC tersebut digunakan rangkaian driver motor DC, untuk kecepatan putaran motor DC digunakan metode PWM. Rancang bangun mekanik digunakan dua buah besi as polos tanpa drat sebagai media rel dan besi alloy sebagai media obyek yang dikendalikan. Dengan menghubungkan as motor DC pada katrol yang langsung terhubung dengan besi padat alloy melalui ikatan kawat selling maka besi padat alloy tersebut dapat ditarik bergerak kekiri dan kekanan sesuai input dari set point. Data input posisi pengendalian di atur dari rangkaian keypad dan diproses oleh mikrokontroler, metode yang digunakan menggunakan metode PID, dengan mengatur nilai parameter PB(%), Ti(ms), dan Td(ms) yang dimaksudkan untuk mendapatkan hasil pengendalian posisi yang akurat dan stabil. Adapun range jarak pengendalian mulai dari 0 cm hingga 100 cm