

LAMPU BERJALAN

FAHMI ZAMZAMI, H.IMAM PURWANTO,SKOM,MMSI

Penulisan Ilmiah, Fakultas Ilmu Komputer, 2004

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci : lampu

Abstraksi :

Shift register adalah register geser yang terbentuk dari kumpulan flip-flop. Agar lebih praktis para pembuat IC membuat shift register dalam bentuk IC. Shift register disini akan digunakan untuk menggeser LED. Tujuan utama dari penelitian ini adalah mendesain dan membangun lampu berjalan yang dikendalikan oleh shift register. Lampu berjalan adalah deretan LED yang menyala satu per satu seakan-akan LED tersebut yang berjalan. Clock pada alat lampu berjalan ini adalah tegangan yang berdetak secara tetap terhadap waktu. Agar dapat menghasilkan clock, dibutuhkan tiga komponen penting. Komponen yang dimaksud adalah kapasitor, IC CMOS 40106 dan resistor. Pada alat lampu berjalan ini digunakan IC sebagai shift register yaitu IC CMOS 4017. IC CMOS 4017 pada rangkaian ini adalah merupakan IC yang berfungsi sebagai register geser (shift register) yang dapat menggerakkan atau menggeser LED. Transistor adalah komponen yang bekerja sebagai sakelar (switch on/off) dan juga sebagai penguat (amplifier). LED adalah singkatan dari Light Emitting Diode (dioda pemancar Cahaya). Dioda ini akan mengeluarkan cahaya jika diberi tegangan sebesar 1,8V dengan arus 1,5 mA. Lampu berjalan adalah alat yang digunakan dengan masukan 9 volt dari tegangan DC (searah) dan keluaran LED yang berbentuk lingkaran. Terdapat empat blok rangkaian pada lampu berjalan ini yaitu blok input tegangan, pembangkit clock, dan blok penggeser keluaran LED. lampu berjalan ini akan diuji apakah shift register bisa menggeser LED. Keluaran terbagi menjadi empat kelompok, masing-masing kelompok terdiri atas 4 buah LED yang nyala secara bersamaan. Ternyata menggunakan shift register untuk menggeser LED adalah bisa dan terbukti. Tentu saja dibutuhkan komponen pendukung yang tak kalah pentingnya seperti IC CMOS 40106, kapasitor, transistor, dan resistor.