

INTISARI

Sistem pengaturan 48 lampu menggunakan PPI 8255 adalah suatu cara menyalakan LED yang dipilih. LED yang dibutuhkan sebanyak 48 buah dan terdiri dari 2 buah PPI 8255. Sistem kerja dari sistem pengaturan 48 lampu menggunakan PPI 8255 ini meliputi beberapa proses.

Proses pertama adalah pemilihan PPI 8255 yang ingin diaktifkan. Proses ini dilakukan oleh selektor pemilih PPI 8255 yang dibentuk oleh pencacah sinkron modulus 3 yang akan mencacah dari biner 01 sampai 11. Untuk cacahan 01 maka PPI 8255 yang pertama akan aktif, cacahan 10 PPI 8255 yang kedua akan aktif dan cacahan 11 semua PPI 8255 akan aktif. Hasil cacahan ini dihubungkan ke alamat CS pada masing-masing PPI 8255. Alamat CS ini berfungsi untuk mengaktifkan atau menonaktifkan PPI 8255. Jika CS berlogika 0 maka PPI 8255 akan aktif atau sebaliknya.

Proses kedua adalah pemrograman awal yang dilakukan melalui selektor posisi blok dan selektor lampu 8 bit. Selektor posisi blok dibentuk dari pencacah sinkron modulus 4 yang mampu mencacah dari biner 00 sampai 11. Keluaran dari pencacah sinkron modulus 4 yaitu Q0 dihubungkan ke alamat A0 dan Q1 dihubungkan ke alamat A1 pada masing-masing PPI 8255. Sedangkan selektor lampu 8 bit dibentuk dari saklar Dip-Switch yang dihubungkan ke alamat D0 sampai D7. Saklar ini mempunyai 2 kondisi yang mantap yaitu 0 dan 1. Dari alamat D0 sampai D7 diperoleh *control word* 1 0 0 0 0 0 0 0, *control word* ini dimaksudkan untuk memilih masing-masing port sebagai keluaran serta memilih mode yaitu mode 0. *Control word* ini sudah ditetapkan sebagai pemrograman awal pada PPI 8255. Pada saat *control word* 1 0 0 0 0 0 0 0 ini maka alamat A0 dan A1 pada kondisi 11 dan WR diubah dari keadaan rendah, tinggi dan dikembalikan ke rendah. Hal ini menandakan bahwa PPI 8255 sudah diprogram.

Proses ketiga adalah menyalakan LED. Hal ini dilakukan setelah pemrograman pada PPI 8255. Pada proses ini mirip dengan proses yang kedua hanya pada alamat D0 sampai D7 kita dapat mengubah datanya sesuai dengan keinginan LED yang mana yang akan dinyalakan.

Dari proses pertama sampai proses ketiga dapat dilakukan lagi jika terjadi kesalahan atau setelah penyalakan LED yang diinginkan selesai yaitu dengan mereset PPI 8255 atau alamat RESET diubah dari rendah, tinggi dan dikembalikan ke rendah. Setelah direset maka program awal akan hilang dan untuk menyalakan LED kembali maka harus dilakukan proses pertama sampai proses ketiga.

ABSTRACT

The regulation 48 lights using PPI 8255 is a way to light LED chosen. The need of LED about 48 and consist of two kinds of PPI 8255. There are some process of the regulation 48 lights using PPI 8255.

The first process of how to choose PPI 8255 to be activated. This process is done by the synchronous counter modulus 3 which will count with from binary 01 to 11. When the count 01, so the first PPI 8255 is active, when 10, the second PPI 8255 is active and count with 11 all PPI 8255 are active. The result of the prick is connected to the CS on each PPI 8255. The function of the address CS is to make active or nonactive of PPI 8255. If cs logically 0, so PPI 8255 will be active or nonactive.

The second process is beginning programme which is done by block selector position and lamp selector 8 bit. Blok selector position is formed by the synchronous counter modulus 4 which are able to count from binary 00 up to 11. The output of the synchronous counter modulus 4 is Q0 connected to the A0 address and Q1 connected to the A1 address on each PPI 8255. While lamp selector 8 bit is formed by switch Dip-Switch which connected to D0 address to D7. This switch has 2 condition that is 0 and 1. From D0 to D7 is getting control word 1 0 0 0 0 0 0 0. It means to choose of each port as an output and to choose mode is mode 0. This control word was stated as a beginning program on PPI 8255. When this control word 1 0 0 0 0 0 0 0, so the address A0 and A1 when the prick 11. This problem shows that PPI 8255 has been programmed.

The third process is lighting LED. This is done after programming on PPI 8255. This process is identic with the second process. On D0 until D7 we can change the, which LED will be lighted.

From the first process until the third process can be done again if it is mistake happened or after lighting the LED finished that is by RESET of PPI 8255 or the address of RESET changed from low, high and back to low again. After RESET so the beginning program will be lost and for lighting LED again. it must be done again the first process until the third process.