

INTISARI

Cahaya memiliki intensitas yang berbeda-beda. Pada siang hari intensitas cahaya semakin tinggi karena sumber cahaya langsung dari matahari. Pada malam hari, intensitas cahaya makin rendah karena sumber cahaya matahari tidak ada. Manusia dapat menggunakan energi listrik untuk menggantikan sinar matahari, tapi tentu intensitas cahaya pada siang dan malam hari akan berbeda.

Dengan melihat adanya perbedaan intensitas cahaya, maka penulis membuat sebuah alat sederhana yang berfungsi untuk membandingkan satu intensitas cahaya dengan intensitas cahaya lain yang mungkin terjadi pada satu area. Dengan menggunakan LDR sebagai sensor cahaya, rangkaian pembanding, dan gerbang logika AND, maka alat ini diharapkan dapat bekerja membandingkan intensitas cahaya yang diterima oleh sensor. IC TL074 dipilih sebagai rangkaian penyangga yang merupakan bagian dari rangkaian sensor, IC LM339 digunakan sebagai rangkaian komparator, dan dioda digunakan sebagai pembentuk gerbang AND. Dengan rangkaian dan komponen-komponen yang disebutkan, maka alat akan bekerja membandingkan setiap tegangan keluaran dan memilih satu tegangan keluaran yang paling besar, dan akhirnya ditampilkan melalui LED sebagai penampil.

ABSTRACT

The light have a different intensity. At day, light intensity become high caused by sun light. In the night, light intensity become low because there is no sun light. Most of people use electric power to replace the sun light, of course both of this condition is different.

By this different intensity, the writer make a simple tool that can be used to compare one light intensity with others that can be happen in one area. Using LDR as a light sensor, comparator circuit, AND gate, this tool must be work to compare light intensity by the sensor, depend on light intensity received by sensor. IC TL074 choosed as a buffer circiut and as a part of sensor circuit, IC LM339 used as a comparators, and diode use to build an AND gate. By this circiut and all of the component mentioned above, this tool must be work to compare each output voltage, and choose which one voltage as a biggest voltage, and the end will displayed by LED as a display.