

INTISARI

Sistem peringatan dini bahaya kebakaran melalui gelombang radio adalah suatu sistem yang dibuat untuk bisa mendeteksi lebih awal bahaya kebakaran yang sekaligus juga bisa menentukan lokasi kebakarannya. Sistem yang dibuat digunakan untuk mendeteksi empat lantai terhadap bahaya kebakaran. Pada masing-masing lantai dipasang sensor suhu yang bisa memantau setiap perubahan suhu yang terjadi. Untuk membedakan masing-masing lokasi kebakaran, maka diperlukan alamat lokasi yang berbeda untuk setiap lantainya. Guna menentukan lokasi mana yang terdapat indikasi atau tidak ada indikasi bahaya kebakaran, maka diperlukan suatu rangkaian pemilih. Keluaran data digital seri pada rangkaian pemilih akan diubah ke frekuensi-frekuensi tertentu sesuai dengan nilai biner yang terjadi oleh *modulator* sebelum dipancarkan oleh pemancar *Frequency Modulation* (FM).

Sinyal informasi yang berisi alamat lokasi pada masing-masing lantai akan diterima oleh penerima *Frequency Modulation* (FM). Karena keluaran dari penerima FM masih berupa frekuensi tertentu, maka diperlukan *demodulator* untuk mengubah kembali menjadi data biner sesuai dengan data biner sebelum dipancarkan. Data digital seri ini akan diuraikan menjadi data paralel oleh register geser. Setelah data paralel yang diinginkan sesuai dengan alamat lokasi pada masing-masing lantai diperoleh, maka selanjutnya akan ditampilkan pada penampil sesuai dengan lantai yang terdapat indikasi bahaya kebakaran dengan diiringi bunyi alarm kebakaran.

ABSTRAK

The early warning system of fire dangerous through radio wave is a system which is made to be able to detect earlier the fire dangerous that also be able to find the location of fires. For this case the system is used to detect the burnt dangerous at four floor building. In each floor is installed temperature sensor that can detect every temperature changes will be happened. To distinguish each burn location, it is necessary to make different location address in each floor. To decide whether the location is found or not found the indication of fire, then multiplexer circuit be needed. The output of serial digital data in multiplexer circuit will be change to certain frequencies suitable with biner value will be happened by modulator before it spread out by Frequency Modulation (FM) transmitter.

Information signal which contains locations address in each floor will be received by Frequency Modulation (FM) receiver. Because output of FM receiver still in certain frequency, so demodulator is necessarily to recharge become biner data applicable with the biner data before spread out. This serial digital data will be decomposed become parallel data by shift register. After the parallel data is applicable with the location address in each floor is gained, then will be shown in the device applicable with the floor which found the indication of fire with the sound of fire alarm.