

INTISARI

Seiring dengan perkembangan teknologi, maka dalam bidang komunikasi pun tidak kalah bersaing dengan bidang-bidang lainnya. Dengan motivasi itu, maka dibuat suatu detektor sinyal pembawa untuk mematikan penerima radio FM. Detektor ini akan mendeteksi ada tidaknya sinyal pembawa. Jika detektor mendeteksi ada sinyal pembawa maka penerima radio akan hidup, dan jika ada tidak ada sinyal pembawa, maka penerima radio akan mati secara otomatis.

Sinyal pembawa yang dikirim dari pesawat pemancar lewat antena diterima oleh antena penerima radio. Sinyal tersebut dikuatkan di penguat RF, kemudian diumpankan ke pencampur. Keluaran pencampur, terdiri atas komponen frekuensi yang dijumlahkan dan yang dikurangkan. Suku yang mengandung sinyal selisih dipilih sebagai sinyal IF sebesar 10,7 MHz. Sinyal ini diukur amplitudonya kemudian dikuatkan dengan penguat sinyal. Rangkaian penyearah dimanfaatkan untuk mengubah sinyal ac menjadi sinyal dc. Amplitudo dari sinyal yang disearahkan dibandingkan dengan pembanding saat ada sinyal pembawa dan saat tidak ada sinyal pembawa. Ada tidaknya sinyal pembawa ini, akan menggerakkan relay pada posisi yang sesuai.

Hasil yang dicapai dari pembuatan detektor ini adalah, pada saat ada sinyal pembawa relay akan *normally open* (NO), sehingga radio ON, dan pada saat tidak ada sinyal pembawa relay akan *normally closed* (NC), sehingga radio OFF / *stand by* pada frekuensi tala sebesar 91,20 MHz.

ABSTRACT

In line with the development of technologies, the communication fields don't want to lose to compete with other fields. This phenomenon has motivated the setting up plan for a detector, which has a function to turn off the FM radio receiver. This detector will detect if a carrier signal existed or not. When a carrier signal existed, the radio receiver was ON, and when there was no signal, the radio receiver was OFF.

The carrier signals from the transmitter instrument through an antenna are received by the antenna radio receiver. The signals are amplified at a RF amplifier, next are connected to a mixer. Output of a mixer, consisted of the frequency components added with that of reduced. Part containing the desired signals were chosen as if a signal that having size as big as 10,7 MHz. This signal was measured its amplitude then was strengthened with the amplifier of weak signals. The sets of same direction maker were used to change AC signals to be DC signals. Amplitude from the signals belonged to same direction maker was compared to the standard of comparison when a carrier signal existed and when there was no a carrier signal. The existed or not existed this carrier signal will the relay moving then the position of in agreement.

Results of maker from this detector is, when a carrier signal existed relay will normally open (NO), and when there was no signal, the relay will normally closed (NC), so radio was OFF / stand by then tuned frequency 91,20 MHz.