

INTISARI

Sistem interkom 6 stasiun melalui 4 kabel dan sebuah catu daya digunakan maksimal 6 stasiun. Penelitian ini bertujuan untuk menghindari pemakai interkom berkomunikasi bersama-sama sehingga menyebabkan komunikasi yang bertumpuk-tumpuk.

Sistem interkom 6 stasiun melalui 4 kabel yang di dalamnya terdapat kotak pemilihan stasiun dan interkom, terdiri rangkaian tegangan acuan, pembanding jendela, transistor sebagai saklar, pendeteksi jalur, rangkaian penguat dan penguat depan *mic condensor*. Antara stasiun satu dengan yang lain dibutuhkan 4 kabel penghubung, yaitu sebagai perantara tegangan positif, negatif, sinyal audio dan sinyal kontrol. Rangkaian pembanding jendela jika masukan lebih besar atau sama dengan V_{ltp} dan masukan lebih kecil atau sama dengan V_{utp} maka keluaran 1 rendah, keluaran 2 tinggi. Transistor sebagai saklar bekerja sehingga penguat depan *mic condensor* dan penguat sebagai interkom siap dioperasikan.

Dari hasil pengamatan didapatkan untuk tegangan acuan % kesalahannya dari 0,25% sampai 3,25%. Pengamatan masukan pembanding jendela $V_{in} \geq V_{ltp}$ dan $V_{in} \leq V_{utp}$. Transistor sebagai saklar *on* saat $V_e = 11,42V$ sampai $12,02V$ dan $V_b = 10,73V$ sampai $11,33V$. Pengamatan masukan pendeteksi jalur $V_{in} \leq V_{ref}$. Penguatan tegangan ac maksimum pada penguat adalah $A_v = 176,470$.

ABSTRACT

Six stations-intercom systems via four cables and one power supply were used at best by six stations. This research aimed at prevents the intercom user from overlay communication that result in heap communication.

There was a tuning box inside the six stations-intercom systems via four cables to select the station and intercom. The system consist of the connection of guidance power, window differ, transistor as switch, channel tracer, amplifier circuit and front amplifier with mic condensor. From one station to another needs four connected cables as a medium for positive power, negative power, audio signal and control signal. In the window differ circuit, in case the input greater than or equal to V_{ltp} and the input smaller than or equal to V_{utp} then the output were low and high, respectively. Transistor as a switch is working, therefore the front amplifier of mic condensor and amplifier as an intercom ready to be operated.

From the observation suggesting that for the guidance power the error percentage was 0.25 percent to 3.25 percent. The observation of window differ input was $V_{in} \geq V_{ref}$ and $V_{in} \leq V_{utp}$. Transistor as a switch was on when $V_e = 11.42 \text{ V}$ to 12.02 V and $V_b = 10.73 \text{ V}$ to 11.33 V . The observation to channel tracer input was $V_{in} \leq V_{ref}$. The addition of the AC power maximum in the amplifier was $A_v = 176,470$.