BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil dari pengujian dan analisa sistem ini adalah :

1. Sistem ini dapat digunakan secara otomatis yang dikontrol melalui perangkat lunak yang telah dibangun, yaitu dengan Visual Basic 2008.
2. Sinyal DTMF (*Dual Tone Multiple Frequency*) yang merupakan penggabungan dua frekuensi, frekuensi rendah dan frekuensi tinggi, dimana sinyal dari frekuensi tersebut digunakan untuk pengalamatan setiap ruangan yang ditunjukkan pada gambar 4.6. sampai 4.11. yang dibangkitkan dari perangkat lunak yang dibangun pada PC.
3. Keluaran PLD (*Programmable Logic Device)* merupakan masukan untuk kontrol *switch* analog yang dihubungkan dengan pengeras suara dan *microphone.*
4. Batasan ruangan yang dapat digunakan pada sistem ini tergantung dari banyaknya sinyal untuk pengalamatan. Dengan menggunakan peluang dengan kombinasi ${}_nC_r$, dimana n adalah digit sinyal DTMF (*Dual Tone Multiple Frequency*) dan r adalah banyaknya sinyal digit yang digunakan untuk pengalamatan. Pada sistem ini digunakan dua digit sinyal DTMF (*Dual Tone Multiple Frequency*), sehingga kemungkinan ruangan yang dapat menggunakan sistem ini adalah : ${}_{14}C_2 = 91$ ruangan.
5. Pada tabel 4.7 masih terdapat keadaan yang tidak normal dimana pengeras suara dapat aktif dengan sendirinya. Hal tersebut dapat disebabkan karena adanya sinyal frekuensi yang berdekatan dengan sinyal lain. Hal tersebut dapat diatasi dengan cara membuat pengalamatan ruang yang tidak saling berdekatan. Untuk mencapai hasil terbaik maka tiap pengalamatan ruangan harus dibuat perbedaan sinyal DTMF yang tidak terlalu dekat.

5.2 Saran

Saran yang dipertimbangkan untuk pengembangan sistem ini adalah :

1. Sinyal DTMF (*Dual Tone Multiple Frequency*) dapat dibangkitkan dari rangkaian pemancar DTMF (*Dual Tone Multiple Frequency*) agar suara yang masuk tidak dideteksi sebagai sinyal dengan frekuensi yang sama dengan pengalamatan pada rangkaian penerima DTMF (*Dual Tone Multiple Frequency*).
2. Untuk kontrol monitoring pada setiap ruangan dapat dalam mode *teleconferece* sehingga antara master kontrol dan ruangan dapat saling berkomunikasi secara langsung.