DAFTAR ISI

Hal

LEMBAR PENGESAHAN.....ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR.....vii.

DAFTAR TABEL ix

ABSTRAK x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Maksud dan Tujuan 2

1.3 Batasan Masalah 2

1.4 Metodologi Penelitian 3

1.5 Sistematika penulisan.....3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Respon Impuls Akustik Ruangan.....5

2.2. Representasi Matematis Respon impuls Akustik Ruangan.....6

2.3. Teori Pengolahan Sinyal.....7

2.4. Transformasi *Fourier* Waktu Diskrit.....8

2.5. Fungsi Korelasi Diri 10

2.6. Kerapatan Spektral Daya 10

2.7. Fungsi Korelasi Silang.....11

2.8. Kerapatan Spektral Daya Silang 11

2.9. Konvolusi 12

2.10. Penghitung Respon Impuls Dengan Metoda Korelasi Silang.....12

BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

3.1. Rancangan Sistem Pengukuran Respon Impuls Pada Ruangan.....15
3.2. Spesifikasi Hardwared Yang Di Gunakan Dari Sistem.....16
3.3. Skema Ruangan Yang Di Gunakan Untuk Melakukan Perekaman 17
3.4. Piranti Antarmuka (*interface*) *Michropone* Dan *Speaker* Ke Komputer.....18
3.5. Implementasi Pembuatan Sinyal Acak Derau Putih
(*random white noise*) 19
3.6. Diagram Alir **(*Flowchart*)** 22
3.6.1. Diagram Alir Proses Perekaman (*Recording*.....22
3.6.2. DiagramAlir Proses *Play File*.....26
3.6.3. Diagram Alir Proses Korelasi. 30
3.6.4. Algoritma Program Proses IFFT..... 32
3.7. Implementasi Perancangan Perangkat Lunak. 33

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISA

4.1. Pendahuluan.....36
4.2. Pengujian Spektrum.....36
4.3. Uji Konsistensi Pengukuran Respon Impuls. 37
4.3.1. Skema Ruangan Yang Di Gunakan Untuk Melakukan Uji Konsitensi.....37
4.3.2. Uji Konsistensi Pengukuran Respon Impuls.....38
4.4.Pengukuran Respon Impuls Pada Ruangan..... 40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....47
5.2 Saran.....47

DAFTAR PUSTAKA.....48

LAMPIRAN PROGRAM