

## ABSTRAK

Respon impuls ruangan dapat menjadi salah satu parameter akustik dari suatu ruangan. Dari respon impuls dapat diamati pantulan-pantulan yang terjadi didalam ruangan yang diterima pada tiap posisi pendengar. Respon impuls ruangan dapat digambarkan dalam tingkat tekanan suara terhadap waktu. Dari penggambaran tersebut terlihat suara yang diterima tiap pendengar seperti suara langsung, pantulan awal, dan suara dengung. Respon impuls juga dapat digunakan untuk menghitung waktu dengung ruangan.

Pengukuran waktu dengung ruangan harus memiliki berbagai titik perekaman agar dapat diketahui rata-rata waktu dengungnya. Pengukuran biasanya menggunakan satu buah mikrofon yang dipindah-pindahkan sesuai titik perekaman yang ditentukan. Cara tersebut dirasa memakan waktu yang cukup lama untuk ruangan yang sangat besar. Dengan menggunakan beberapa alat perekam sekaligus dalam satu kali eksitasi suara, akan lebih mempersingkat waktu pengukuran waktu dengung.

Dalam penelitian ini penulis mengimplementasikan pengukuran respon impuls menggunakan sinyal *sine sweep* sebagai sinyal eksitasi ruangan. Perhitungan dekonvolusi antara sinyal *inverse sine sweep* dengan sinyal rekaman akan menghasilkan grafik impuls dari ruangan. Hasil impuls ini dapat dilanjutkan untuk mendapatkan harga waktu dengung ruangan menggunakan metode Schroeder. Hasil dari pengukuran di Masjid Syamsul Ulum didapat harga waktu dengung  $T_{60} = 0,705$  detik, dan ruangan kelas N307 didapat  $T_{60} = 1,166$  detik.

**Kata kunci :** Respon impuls ruangan, waktu dengung, *sine sweep*.