

Pengaruh desain auditorium terhadap waktu dengung = The influence of auditorium design regarding reverberation time

Indradjaja Makainas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20274637&lokasi=lokal>

Abstrak

Waktu Dengung (Reverberation Time) ialah bunyi yang terdengar setelah sumbernya dihentikan. Waktu Dengung (RT) terjadi akibat pantulan bunyi pada permukaan bidang-bidang disekelilingnya. RT dipengaruhi oleh volume ruangan, luas bidang lingkup serta koefisien serap (??) bahan di dalam ruangan. Satuan RT ialah dalam detik yang disini dihitung dengan rumus Sabine secara empiris, pengukuran on site, dan simulasi komputer. RT pada penggunaannya akan berbeda bagi bermacam ruangan sesuai dengan fungsinya. Misalnya pada ruang musik akan memerlukan RT yang lebih lama untuk memperindah suara penyanyi dan musik dibandingkan dengan RT pada ruangan untuk pembicaraan seperti pidato, konferensi dan kuliah. Penelitian mengenai RT perlu dilihat dari desain auditorium yang berbeda-beda. Oleh sebab itu diambil studi kasus penelitian pada empat auditorium di Jakarta. Untuk menentukan kriteria RT yang sesuai bagi konser musik pada auditorium adalah dengan mengacu pada kriteria volume dan kekerasan dengung. Opini audiens diminta untuk menilai kenyamanan dengung dan memberi usulan serta alasannya pada setiap pertunjukan di keempat auditorium tersebut. Penelitian ini akan menghasilkan suatu hipotesis desain auditorium mengenai pengaruhnya terhadap RT sekaligus dengan bahan elemen ruangnya, juga RT yang sesuai pada tiap auditorium. Dari hasil penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan sumbangan terhadap bidang desain arsitektural akustik khususnya di bidang desain auditorium.

.....Reverberation Time is the sound that will be heard after its source stopped. RT is created by reflections of sound on plane area surround in a room. RT is influenced by volume of room, surrounding surface area and absorption coefficient (??) of material in a room. RT is expressed in seconds and is calculated by Sabine empirical formula, on site experiment and computer simulation. Actually RT values are different among some auditoriums regarding their function. For instance, a music room needs longer RT to support the sound of singer and music when compared with room for speech such as oration, conference and lecture. RT value needs to be evaluated in different auditorium design. That is why the case studies of research took place at four auditoriums in Jakarta. To establish the appropriate RT criteria for music concert auditorium refers to volume criteria and loudness of reverberant sound. Audience opinions were asked to value reverberant comfort, also their suggestion and their reason at every show in the four auditoriums. The Result of research should give auditorium design hypothesis about its influence regarding RT value, with respect to room elements materials, and also the appropriate RT for every auditorium. It is hoped the result can contribute to architectural acoustic design especially in stage of design.