

INTISARI

KAJIAN KUALITAS DESAIN PASIF AKUSTIK RUANG KONFERENSI PERSMENGGUNAKAN ANALISIS OBJEKTIF DAN SUBJEKTIF

Ahmad Ilham Rokhul Fikri

19/443605/TK/48801

Diajukan kepada Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada pada tanggal 22 Desember 2023
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
Sarjana Program Studi Teknik Fisika

INTISARI

Ruang konferensi pers merupakan ruangan untuk berinteraksi dan menyampaikan informasi secara efektif. Ruang konferensi pers harus dirancang dengan memperhatikan karakteristik akustik yang sesuai agar informasi yang disampaikan dapat dipahami secara jelas. Maka dari itu, penelitian ini menitikberatkan pada pengujian objektif dan subjektif. Penelitian ini mengambil studi kasus pada ruang konferensi pers berukuran 1.523 m³ berbasis simulasi. Metode objektif penelitian ini menggunakan aplikasi EASE 4.4 sedangkan metode subjektif dilaksanakan dengan menggunakan survei penilaian berbasis audio yang dihasilkan dengan metode auralisasi.

Parameter untuk metode objektif yang digunakan untuk uji kualitas akustik adalah kekuatan bunyi (G), pantulan bunyi (EDT dan T₃₀), kejernihan (C₅₀ dan D₅₀), kejelasan wicara (STI) dan lingkup bunyi (LF). Untuk metode penilaian subjektif menggunakan skala Likert 1 sampai 5 untuk masing-masing parameter.

Hasil penelitian menggunakan metode objektif menghasilkan nilai rata-rata parameter G (10,77 dB), EDT (0,87 s), T₃₀ (1,29 s), C₅₀ (3,78 dB), D₅₀ (0,71), LF (33,31%), dan STI (0,68). Sementara metode subjektif memberikan nilai rata-rata parameter tingkat kekuatan bunyi (3,33), tingkat pantulan bunyi (3,15), tingkat kejernihan bunyi (3,31), tingkat kejelasan wicara (3,58), dan lingkup bunyi pendengar (3,30). Penelitian ini menemukan bahwa ruang konferensi pers memiliki kualitas akustik yang baik dari segi metode objektif maupun subjektif.

Kata kunci: Ruang konferensi pers, kualitas akustik, metode objektif, metode subjektif

Pembimbing Utama : Ir. Sentagi Sesotya Utami, S.T., M.Sc., Ph.D.

Pembimbing Pendamping : Dr. Eng. Dwi Joko Suroso, S.T., M.Eng.



ABSTRACT
QUALITY ASSESSMENT OF PASSIVE ACOUSTIC DESIGN IN PRESS
CONFERENCE ROOMS USING OBJECTIVE AND SUBJECTIVE
ANALYSIS

Submitted to the Departement of Nuclear Engineering and Engineering Physics
Faculty of Engineering Universitas Gadjah Mada on December, 22nd 2023
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of
Bachelor of Engineering in Engineering Physics

ABSTRACT

Press conference room is a space for interaction and effective information delivery. The press conference room should be designed with consideration for appropriate acoustic characteristics so that the conveyed information can be clearly understood. Therefore, this research emphasizes both objective and subjective method. The research is conducted as a case study in a simulated press conference room with a volume of 1.523 m³. The objective research method uses the EASE 4.4 application, while the subjective method is carried out using an audio-based assessment survey generated through auralization.

The parameters used for the objective acoustic quality testing method include sound strength (G), sound reflection (EDT and T₃₀), clarity (C₅₀ and D₅₀), speech intelligibility (STI), and listener envelopment (LF). For the subjective assessment method, a Likert scale from 1 to 5 is used for each parameter.

The research results using the objective method yield average values for the parameters: G (10,77 dB), EDT (0,87 s), T₃₀ (1,29 s), C₅₀ (3,78 dB), D₅₀ (0,71), LF (33,31%), and STI (0,68). Meanwhile, the subjective method provides average values for the parameters: sound strength level (3,33), sound reflection level (3,15), sound clarity level (3,31), speech intelligibility level (3,58), and listener envelopment (3,30). This research finds that the press conference room has good acoustic quality based on both objective and subjective methods.

Keywords: press conference room, acoustic quality, objective method, subjective method

Supervisor : Ir. Sentagi Sesotya Utami, S.T., M.Sc., Ph.D.

Co-supevisor : Dr. Eng. Dwi Joko Suroso, S.T., M.Eng.

