

Rancang bangun portable public address system dengan tingkat speech intelligibility tinggi = Design and fabrication of a portable public address system with a high speech intelligibility level

Vadie Akbar Kalamata, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456483&lokasi=lokal>

Abstrak

Public Address System merupakan sebuah sistem yang dapat menguatkan suara secara elektronik maupun akustik yang digunakan untuk menyampaikan informasi ke khalayak ramai. Perkembangan teknologi menjadikan sistem tersebut semakin kecil dan portable. Salah satu contoh portable public address system yang paling umum digunakan adalah megafon. Namun dalam perkembangannya, megafon hanya difokuskan untuk membuat sistem semakin lantang namun respons frekuensi dari sistem tidak disempurnakan. Hal ini menyebabkan speech intelligibility tingkat pemahaman berkurang karena banyak frekuensi yang tidak dapat direproduksi oleh megafon. Penelitian ini membahas tentang perancangan perangkat portable public address system yang memiliki tingkat speech intelligibility tinggi dengan harapan akan memiliki kejelasan suara yang lebih baik dari sistem yang sudah ada. Dari hasil pengujian ditemukan bahwa perangkat penelitian memiliki sound pressure level sebesar 107 dB; 4 dB lebih rendah dibandingkan dengan sistem megafon yang sudah ada. Hasil respons frekuensi perangkat lebih lebar dibandingkan dengan sistem megafon yang sudah ada, yakni dari rentang 200 Hz ndash; 16 KHz. Karakter suara yang dihasilkan perangkat memiliki sifat warm yang lebih nyaman di telinga.

<hr>Public Address System is a system designed to amplify sound electronically or acoustically which is used to address an information to the public. With the advancement of technology, the system grew more compact and portable. One of the most used and common portable public address system is the megaphone. Sadly, megaphones development solely focus on how to make the system louder, neglecting the improvement of the frequency response. Thus making the speech intelligibility of the system lessen due to the failure of the reproduction of the frequency response needed. This thesis discusses about the design of a portable public address system with high speech intelligibility level that have a clearer sound output compared to the existing system. From the test, results found that the device has a sound pressure level of 107 dB 4 dB less than the existing megaphone system. The device's frequency response is wider than the existing megaphone system that covers from 200 Hz ndash 16 KHz. The sound character that the device produces has a warmer feel that is more comfortable in the ear.