

ABSTRAK

Iqbal Tio Ardiansyah, 2023. **RANCANG BANGUN PURWARUPA PENDETEKSI KEBISINGAN DI PERPUSTAKAAN STIKI BERBASIS RASPBERRY PI.**

Tugas Akhir, Program Studi Informatika (S1), Universitas Bhinneka Nusantara, Pembimbing: Jozua F. Palandi

Kata kunci: *Internet of Thing*, Kebisingan, Monitoring, Deteksi, Raspberry Pi

Perpustakaan merupakan lingkungan ideal untuk aktivitas belajar dan kegiatan akademik yang memerlukan tingkat fokus tinggi. Keadaan tenang dan pengelolaan kebisingan yang terkontrol sangat penting, terutama di lingkungan perpustakaan. Meskipun menciptakan kondisi yang kondusif di perpustakaan merupakan pekerjaan yang tidak mudah, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah purwarupa pendeteksi kebisingan di area perpustakaan kampus STIKI Malang berbasis mikrokomputer Raspberry Pi. Purwarupa yang dirancang mampu mengidentifikasi jenis kebisingan dan membantu menjaga ketertiban dengan memberi peringatan visual sesuai ambang batas yang ditentukan. Metode penelitian melibatkan aspek-aspek seperti tempat dan waktu penelitian, bahan dan alat, pengumpulan data dan informasi, analisis data, dan prosedur penelitian. Purwarupa ini diintegrasikan dengan pembelajaran mesin untuk memilah kebisingan secara efektif. Selain itu, penelitian ini juga membangun platform berbasis website untuk memudahkan akses data tingkat kebisingan di lingkungan kampus, sehingga memungkinkan pengelolaan perpustakaan yang lebih efisien dan kondusif.

ABSTRACT

Iqbal Tio Ardiansyah, 2023. **DESIGN OF NOISE DETECTION PROTOTYPE IN STIKI BASED ON RASPBERRY PI**. Final Project, Study Program Informatics Engineering (S1), Universitas Bhinneka Nusantara, Advisor : Jozua F. Palandi

Keyword: Noise, Monitoring, Detection, Internet of Things, Raspberry Pi

Library is an ideal environment for learning activities and academic work that require a high level of focus. Maintaining a calm atmosphere and controlled noise management is crucial, especially in a library setting. Although creating a conducive environment in the library is not an easy task, this research aims to develop a noise detection prototype for the STIKI Malang campus library using a Raspberry Pi microcomputer. The designed prototype is capable of identifying types of noise and helping to maintain order by providing visual alerts according to predefined thresholds. The research method involves aspects such as research location and time, materials and tools, data and information collection, data analysis, and research procedures. This prototype is integrated with machine learning to effectively classify noise. Furthermore, this research also develops a web-based platform to facilitate access to noise level data within the campus environment, thereby enabling more efficient and conducive library management.