

Pemetaan dan Monitoring Tingkat Kebisingan Berbasis IoT (*Internet Of Things*)

Di Institut Teknologi Sumatera

Titin Ervina Sari 11116010

Tri Siswandi Syahputra. S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kebisingan di lingkungan pendidikan tepatnya di kampus Institut Teknologi Sumatera, karena adanya kegiatan-kegiatan di lingkungan pendidikan yang terkadang mengakibatkan suatu kebisingan. Penelitian dilakukan dengan merancang alat menggunakan Sensor suara sebagai pendeteksi adanya kebisingan dan alat ini berbasis IoT (*Internet of Things*) menggunakan *thingspeak* sebagai server penampil dan penyimpanan data. Setelah itu langkah selanjutnya adalah memetakan daerah yang telah diketahui tingkat kebisingannya berdasarkan data yang telah didapat pada 8 titik di dalam gedung dan 7 titik di luar gedung di Institut Teknologi Sumatera, dengan nilai rata-ran tingkat kebisingan tertinggi adalah Gedung Laboratorium Teknik I sebesar 17,42 dB dan rata-ran terendah adalah lokasi di luar Gedung Kuliah Umum I sebesar 4,54 dB. Kemudian terdapat data pembandingan tingkat kebisingan di ITERA pada tahun 2019 memiliki rata-ran tingkat kebisingan sebesar 68,64 dB, dan data pembandingan tingkat kebisingan di UIN RIL memiliki rata-ran tingkat kebisingan tertinggi yaitu pada Gedung Akademik Pusat sebesar 8,87 dB, dan nilai rata-ran terendah yaitu di luar Gedung Akademik Pusat sebesar 5,47 dB. Hasil nilai kebisingan tersebut tergolong rendah hal tersebut disebabkan oleh pengaruh adanya pandemi covid-19 saat ini. Keseluruhan hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memudahkan setiap orang untuk memperoleh informasi mengenai tingkat kebisingan yang ada di kampus Institut Teknologi Sumatera.

Kata kunci: Kebisingan, Lingkungan Pendidikan, *Internet of Things*, Pemetaan.

**IoT-based Noise Level Mapping and Monitoring (Internet of Things) at the
Sumatera Institute of Technology**

Titin Ervina Sari 11116010

Tri Siswandi Syahputra. S.Si., M.Si.

ABSTRACT

This research is intended to determine the level of noise in the educational environment precisely on the campus of the Sumatera Institute of Technology, because of activities in the educational environment that sometimes result in a noise. The research was done by designing a tool using Sound Sensor as a noise detector and this IoT (Internet of Things) based tool uses thingspeak as a viewer server and data storage. After that the next step is to map the area that has been known noise level based on the data that has been obtained at 8 points of the building and 7 points outside the building in the Sumatera Institute of Technology, with the highest noise level average is Gedung Laboratorium Teknik I at 17.42 dB and the lowest level is the location outside Gedung Kuliah Umum I of 4.54 dB. Then there is the noise level comparison data in ITERA in 2019 has an average noise level of 68.64 dB, and the noise level comparison data in UIN RIL has the highest average noise level in the Gedung Akademik Pusat of 8.87 dB, and the lowest average score outside the Gedung Akademik Pusat is 5.47 dB. The result of the noise value is relatively low because of the influence of the current covid-19 pandemic. The overall results of this study are expected to make it easier for everyone to get information about the noise levels on the campus of the Sumatera Institute of Technology.

Keywords: Noise, Educational Environment, Internet of Things, Mapping.