

INTISARI

EVALUASI LINGKUNGAN SONIK DI LOKASI PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN SEDERHANA MILIK DI KABUPATEN DEMAK

Oleh

Hilda Rasnia Hapsari

14/367148/TK/42368

Diajukan kepada Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada pada April 2018 untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana S-1 Program Studi Teknik Fisika

INTISARI

Lokasi pembangunan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) di Kabupaten Demak yang berada di daerah perbatasan wilayah Demak dan Semarang terletak tepat di antara Jalan Majapahit (jalan raya untuk akses wilayah Demak-Semarang) dan jalur lintas kereta api (*double track*). Tingginya mobilitas berbagai moda transportasi yang ada lokasi tersebut dapat berpotensi memberikan dampak bising. Dengan melakukan pengukuran kebisingan dan subjektif survei, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lingkungan sonik dan pengaruhnya terhadap masyarakat sekitar. Pengukuran kebisingan dilakukan dengan menggunakan H6 Zoom dan *Sound Level Meter* yang telah terkalibrasi. Untuk mengetahui distribusi L_{Aeq} , maka hasil pengukuran divisualisasikan menggunakan QGIS, perangkat lunak berbasis Sistem Infografis Geografis. Selain itu, dilakukan survei subjektif untuk mengetahui persepsi ketergangguan orang-orang yang tinggal di sekitar lokasi. Hasil pengukuran dan survei menunjukkan bahwa terdapat pembagian daerah aman bising dan daerah moderat bising di lokasi tersebut dengan sumber bunyi dominan dari jalan raya. Hasilnya berguna untuk memberikan saran berupa zonasi untuk pedoman desain agar memiliki kualitas yang baik secara akustik dan memenuhi standar pembangunan bangunan di dekat jalan raya dan rel kereta api.

Kata kunci: lingkungan sonik, pemetaan, survei subjektif

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

Pembimbing Pendamping : Ir. R. S. Joko Sarwono, M.T., Ph.D

**EVALUATION OF SONIC ENVIRONMENT IN PROSPECTIVE
RESIDENCE HOUSING AREA IN DEMAK REGENCY**

by

Hilda Rasnia Hapsari

14/367148/TK/42368

Submitted to the Departement of Nuclear Engineering and Engineering Physics
Faculty of Engineering Universitas Gadjah Mada on April 2018
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of
Bachelor of Engineering in Engineering Physics

ABSTRACT

The location of Middle-Class Apartment Building (Rusunami) Demak is adjacent with roadway and double track railway. The high mobility of the various modes of transportation in these locations could potentially for excessive noise exposure above the noise level standard. By conducting noise measurement and subjective survey, this study aims to investigate the sonic environment of the site and its effect on surrounding communities. Measurement of noise was carried out in thirty-six positions by using calibrated H6 Zoom and Sound Level Meter. To determine the distribution of L_{Aeq} , the measurement results are visualized using QGIS, Geographic Infographics System based software. In addition, subjective survey was conducted to investigate the perception of disturbance from people living nearby the location. The result is to provide a suggestion toward the design guideline to create a good acoustics quality that meets the standard for building.

Keywords: sonic environment, mapping, subjective survey

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

Co-supervisor : Ir. R. S. Joko Sarwono, M.T., Ph.D