

ABSTRAK

Hutan merupakan sumber daya alam yang memiliki berbagai manfaat penting bagi keberlangsungan hidup makhluk hidup. Hutan memiliki fungsi utama sebagai penyerap karbondioksida, penghasil oksigen juga sebagai habitat flora dan fauna. Hutan mempunyai banyak manfaat-manfaat bagi kehidupan manusia dan lingkungan. Tetapi banyak masyarakat di Indonesia yang kurang sadar tentang pengelolaan hutan yang baik dan benar. Maka dari itu tidak heran jika banyak kerusakan hutan di Indonesia. Kerusakan hutan di Indonesia paling banyak disebabkan oleh pembalakan liar (*Illegal Logging*). Berdasarkan permasalahan tersebut dibuatlah sistem pendeteksi suara gergaji pada *illegal logging*. Sistem yang diimplementasikan terdiri atas beberapa komponen utama yaitu sensor suara, sensor getar, Arduino Nano, Modul GSM, dan menggunakan Arduino IDE sebagai *software* untuk membuat program. Sensor suara akan bekerja jika mendeteksi suara gergaji dan sensor getar akan mendeteksi jika adanya getaran saat pohon tumbang. Kemudian data akan diproses oleh Arduino Nano data yang sudah diproses oleh Arduino Nano akan dikirimkan ke *handphone* melalui Modul GSM. Hasil pengujian sistem ini memeriksa blok dan pohon mana saja yang sedang ditebang dengan cara mendeteksi suara gergaji sebesar 63 dB menggunakan sensor suara dan mendeteksi getaran pohon jatuh menggunakan sensor getar. Jika sudah terdeteksi adanya penebangan liar maka data akan dikirim ke *handphone* penjaga hutan. Pengiriman data ke *handphone* menggunakan modul GSM. Data yang dikirimkan berupa pesan SMS.

Kata kunci :Illegal Logging, Sensor Suara, Modul GSM, SMS.