

ABSTRAK

Dalam penelitian ini, penulis memanfaatkan sistem pengenalan suara sebagai pendukung dalam pendeteksian korban bencana untuk mengefisiensikan tim penyelamat dalam menemukan korban bencana tersebut. Dengan bantuan pesawat tanpa awak (drone) sistem pengenalan suara akan diterapkan didalam mikro komputer yang dipasang pada drone tersebut.

Suara yang dideteksi adalah suara-suara umum yang biasa diucapkan seseorang ketika sedang memerlukan bantuan atau pertolongan dan yang pastinya suara tersebut bisa dipahami oleh manusia, daftar suara tersebut terdapat pada pembahasan selanjutnya, dan suara-suara tersebut akan dijadikan data latih yang nantinya menjadi dataset penelitian. Dalam pelaksanaannya penulis menggunakan metode *Hidden Markov Model* (HMM) sebagai metode yang digunakan untuk pencarian ucapan atau kata terbaik yang dideteksi sebagai permintaan tolong atau bantuan, dan juga penulis menggunakan *Mel-Frequency Cepstral Coefficient* (MFCC) sebagai metode tambahan untuk mengesktraksi ciri setiap suara pada dataset. Kemudian ketika hasil pengujian menemukan suara masukkan yang cocok dengan dataset, maka sistem akan mengirimkan lokasi sistem berada yang didapatkan dari module *Global Positioning Systems* (GPS) ke server tim penyelamat menggunakan jaringan *Delay Tolerant Network* (DTN). Parameter yang akan diuji dalam penelitian ini antara lain tingkat kebisingan suara tempat pengujian, kekuatan dan jarak suara yang dapat dideteksi oleh sistem.

Kata Kunci : Pengenalan Suara, *Hidden Markov Model*, *Mel-Frequency Cepstral Coefficient*, *Delay Tolerant Network*, *Global Positioning Systems*.

ABSTRACT

In this study, the authors used the voice recognition system as a supporter in the detection of disaster victims to streamline the rescue team in finding victims of the disaster. With the help of unmanned aircraft (drones) a speech recognition system will be applied in the micro computer installed on the drone.

Sounds that are detected are general sounds that are usually spoken by someone when they are in need of help or help and certainly the sound can be understood by humans, the voice list is contained in the next discussion, and the sounds will be used as training data which later becomes the research dataset. In the implementation the author uses the Hidden Markov Model (HMM) method as a method used for searching words or the best words detected as help or assistance requests, and also the author uses Mel-Frequency Cepstral Coefficient (MFCC) as an additional method for extracting the characteristics of each sound at dataset. Then when the test results find the input sound that matches the dataset, the system will send the location of the system which is obtained from the Global Positioning Systems (GPS) module to the rescue server using the Delay Tolerant Network (DTN) network. The parameters to be tested in this study include the noise level of the test site, the sound strength and distance that can be detected by the system.

Keywords : *Voice Recognition, Hidden Markov Model, Mel-Frequency Cepstral Coefficient, Delay Tolerant Network, Global Positioning Systems.*