



Intisari

Kebakaran hutan di Indonesia menjadi permasalahan serius. Selain berkurangnya sumber daya alam, polusi hasil kebakaran juga dapat mengancam kesehatan. Kebakaran hutan di Indonesia bahkan tidak hanya merugikan warga Indonesia, namun juga warga negara tetangga. *Wireless sensor networks* menawarkan berbagai kelebihan dalam melakukan pengindraan secara terdistribusi, sehingga teknologi tersebut coba diadaptasi untuk membantu mengatasi masalah kebakaran hutan.

Pada penelitian ini dikembangkan sebuah sistem informasi deteksi kebakaran hutan berbasis aplikasi *web* yang mampu menyajikan data dan memberikan hasil deteksi secara *real time*. Data didapatkan dari *sensor node* yang mengaplikasikan teknologi *wireless sensor networks*. Sistem informasi dikembangkan mulai dari tahap identifikasi kebutuhan hingga validasi. Validasi dilakukan untuk menunjukkan sistem informasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang berhasil diidentifikasi. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang mampu menampilkan data yang lebih mudah dipahami oleh manusia. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi dapat digunakan untuk memantau kondisi hutan dan mendapatkan hasil deteksi kebakaran hutan secara *real time*.

Kata kunci: aplikasi *web*, deteksi kebakaran hutan, sistem informasi, *wireless sensor networks*



Abstract

In Indonesia, forest fires has become a serious problem. In addition to depletion of natural resources, the resulting pollution can also affect human health. Even worst, forest fires in Indonesia not only detrimental to Indonesian citizens, but also citizens of neighboring countries. Wireless sensor networks offers advantages in distributed sensing, thus this technology is adapted to try to solve forest fire problem.

This research has developed a forest fire detection information system using web application that serves real time data and detection result. Data acquired from sensor node that implements wireless sensor networks technology. The information system developed starting from the requirement identification stage until validation stage. Validation has done to confirm that the information system developed meets the requirements. The result of this research is an information system that presents data that is easier to understand by human. The result also show that the implementation of the developed information systems can be used for monitoring forest conditions and detecting forest fire in real time manner.

Key words: *web application, forest fire detection, information system, wireless sensor networks*