

Abstrak

Kebakaran lahan gambut hampir terjadi setiap tahun di Provinsi Riau. Kebakaran lahan gambut termasuk jenis kebakaran bawah tanah yang sulit dipadamkan ketika sudah terbakar karena api masih bisa menjalar dibawah permukaan. Asap dari kebakaran ini menjadi masalah bagi kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan. Dalam upaya mengurangi dampak buruk kebakaran, maka salah satu caranya adalah dengan melakukan tindakan pencegahan sebelum kebakaran lahan gambut terjadi. Tujuan dari tugas akhir ini adalah dibangunnya prototipe yang memanfaatkan teknologi *Internet of Things* yang dapat melakukan pemantauan suhu pada lahan gambut dengan menggunakan sensor termal yang terpasang pada raspberry pi melalui gateway untuk disimpan kedalam server yang menggunakan platform OpenMTC. Tugas akhir ini berupa *monitoring* berbasis aplikasi web untuk menginformasikan status kondisi lahan gambut yang dapat dilihat di desktop maupun perangkat *mobile* dengan parameter lahan aman, sedang, dan rawan dari kebakaran. Secara keseluruhan, semua sistem yang dibangun agar dapat diimplementasikan dan dimanfaatkan menjadi solusi alternatif untuk Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Riau khususnya dalam mencegah terjadinya kebakaran lahan gambut di masa yang akan datang.

Kata Kunci: *Lahan Gambut, Sensor Termal*