

RINGKASAN

BENDEDIKTUS KEVIN MULIA. Prototipe Pendeteksi Kebakaran Hutan Berbasis Web dan Telegram di BPPTPTH (*Web-Based Forest Fire Detection Prototype and Telegram at BPPTPTH*). Dibimbing oleh MARIA SUSAN ANGGREAINY.

Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan (BPPTPTH) memiliki kawasan hutan lindung di daerah Parungpanjang yang memiliki luas sekitar 100 hektar lahan dan hutan tersebut dapat terjadi kebakaran hutan di dalamnya karena musim kemarau berkepanjangan yang dapat meningkatkan suhu hutan, gesekan antar ranting yang dapat menimbulkan api, dan ulah manusia dengan membakar sengaja atau tidak sengaja.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dirancang sebuah Prototipe Pendeteksi Kebakaran Hutan Berbasis Web dan Telegram yang dapat mendeteksi adanya kebakaran hutan dengan indikasi bahwa benar terjadinya kebakaran hutan. Indikator yang dapat di deteksi oleh prototipe alat ini adalah mendeteksi asap, mendeteksi api dan mendeteksi suhu. Setelah indikator-indikator dari sensor ini bahwa benar terjadinya kebakaran hutan maka akan mengirimkan notifikasi ke Telegram bahwa Terjadi Kebakaran Hutan dan memunculkan hasil *monitoring* di *website* untuk memonitoring prototipe alat ini.

Metode yang digunakan dalam Prototipe Pendeteksi Kebakaran Hutan Berbasis Web dan Telegram di BPPTPTH adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*, karena fase yang digunakan sesuai dengan kebutuhan serta *Waterfall* biasanya harus diselesaikan satu demi satu dan dapat pindah ke fase berikutnya atau hanya ketika fase sebelumnya sudah sepenuhnya selesai, dengan alasan itu *Waterfall* SDLC rekursif dalam setiap fase dapat diulang tanpa henti sampai fase itu disempurnakan. Metode SDLC dengan model *waterfall* digunakan, karena mudah dimengerti dan prosesnya terstruktur. Pada metode ini terdapat 4 tahapan, yaitu analisis, desain, implementasi, dan pengujian.

Prototipe Pendeteksi Kebakaran Hutan Berbasis Web dan Telegram di BPPTPTH ini menggunakan beberapa sensor, seperti: sensor api, sensor asap (sensor MQ-7), dan sensor suhu (DHT-22). Prototipe ini akan mengirimkan notifikasi terjadi kebakaran ke telegram jika kondisi sensor api mendeteksi adanya api, sensor MQ-7 lebih besar dari 101 dan sensor suhu mendeteksi lebih besar dari 45 derajat.

Kata Kunci: DHT-22, Kebakaran, MQ-7, Telegram , *Website*