

# SISTEM INFORMASI UNTUK MITIGASI BENCANA KEBAKARAN MENGGUNAKAN GOOGLE DATA TRAFFIC

Oleh: HANDARU JATI, Ph.D., MUHAMMAD IZZUDDIN, M., SATRIYO AGUNG DEWANTO, M.Pd, YUDA PAMUNGKAS, FAJAR ILHAM ROSI

## ABSTRAK

Kepala Pusat Data Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana memprediksi potensi kebakaran hutan pada tahun 2018 akan meningkat. Sementara itu kerugian yang ditimbulkan akibat kehilangan potensi kayu bakar adalah Rp 2.190.000/ha/tahun. Belum lagi biaya pemerintah untuk melakukan upaya pemadaman. Dilaporkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB, 2015) bahwa untuk biaya operasi pemadaman kebakaran di enam provinsi, pemerintah mengeluarkan dana sebesar Rp 385 miliar. Di lain sisi, Sistem Informasi di era modern saat ini mempunyai peran yang sangat penting dalam menyajikan informasi dan menjadi tulang punggung di hampir semua perusahaan dan organisasi. Seiring dengan kemajuan teknologi internet, Sistem Informasi yang digunakan saat ini juga dapat diakses melalui *smartphone* yang pemasarannya sudah menjamur di semua kalangan masyarakat. *Smartphone* dengan sistem operasi Android menempati posisi pertama paling banyak digunakan sekitar 59,91 persen dari sistem operasi lainnya seperti Symbian, iOS, Blackberry, dan lainnya (Wijaya, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengembangkan Sistem Informasi yang dapat digunakan untuk Mitigasi Bencana Kebakaran Menggunakan *Google Data Traffic* (2) Menjamin bahwa Sistem Informasi yang dikembangkan layak digunakan untuk Mitigasi Bencana Kebakaran Menggunakan *Google Data Traffic*. Sedangkan untuk memperoleh data tentang trafik lalu lintas yang akurat, tim peneliti bermaksud akan menggunakan bantuan *Google Data Traffic*. *Google Data Traffic* adalah basis data raksasa yang digunakan oleh perusahaan *Google* untuk memberikan informasi lalu lintas secara realtime melalui aplikasi *Google Maps*. *Google Maps* menggunakan beberapa iterasi dari kamera satelit dan menggunakan *Google Earth* untuk memetakan lalu lintas termasuk informasi kemacetan dan alternatif jalur terpendek yang memungkinkan.

Target dari pengembangan produk ini difokuskan untuk: (1) Membantu petugas pemadam kebakaran dalam menjalankan tugasnya sehari-hari agar lebih efektif dan efisien dengan menggunakan perkembangan teknologi yang mutakhir (2) Mengurangi jumlah korban yang berjatuh karena akibat bencana kebakaran di Indonesia yang disebabkan lamanya petugas kebakaran yang datang.

Metode pengembangan yang dipilih adalah *Rational Unified Process* (RUP), dimana resiko dan kesalahan yang ditemukan akan diperbaiki pada beberapa iterasi sehingga menghasilkan arsitektur yang baik dan aplikasinya berkualitas tinggi. RUP terdiri dari beberapa tahapan yaitu *Inception*, *Elaboration*, *Construction*, dan *Transition*. Pada setiap tahap di RUP tersebut dilakukan iterasi proses *business modelling*, *requirements*, *analysis & design*, *implementation*, *test*, *deployment*, *configuration & change management*, *project management*, dan *environment*. Subjek yang akan diuji adalah tingkat akurasi dan ketepatan Sistem Informasi Untuk Mitigasi Bencana Kebakaran Menggunakan *Google Data Traffic*. Penelitian ini menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan datanya diantaranya adalah observasi, wawancara, dan angket. Wawancara dilakukan terhadap calon pengguna aplikasi yaitu supir pemadam kebakaran dan masyarakat di daerah rawan bencana. Angket digunakan untuk memberikan seperangkat pertanyaan kepada responden. Pada pengujian ketetapan dihitung nilai *recall* dan *precision* dari data yang dihasilkan oleh sistem yang dikembangkan. Sedangkan pengujian fungsi menggunakan teknik analisis data deskriptif dengan rumus persentase kelayakan.

Kata Kunci: *Mitigasi Bencana Kebakaran, Google Data Traffic, Rational Unified Process (RUP)*