

# Assessment on the Use of Meteorological and Twitter Information for Forest Fires Detection and Prediction in Riau, Indonesia = Kajian Pemanfaatan Informasi Meteorologi dan Twitter untuk Deteksi dan Prediksi Kebakaran Hutan di Riau, Indonesia

Anni Arumsari Fitriany, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516934&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Deteksi dini yang menghasilkan peringatan dini terjadinya kebakaran hutan di Indonesia, yang sangat terkait dengan praktik pengelolaan lahan (termasuk lahan gambut), diperlukan untuk memitigasi kebakaran hutan dan lahan di Indonesia. Riau dipilih dalam penelitian ini karena kerentanannya terhadap kebakaran hutan. Keterpencilan wilayah ini menjadi salah satu alasan untuk mengembangkan alat peringatan alternatif menggunakan informasi meteorologi dan media sosial. Penilaian untuk mempelajari korelasi antara indeks meteorologi terkait kebakaran dan informasi Twitter dengan kebakaran hutan antara tahun 2015-2019 dilakukan. Analisis isi dilakukan untuk 31 berita lokal online terkait kebakaran. Pendekatan yang ada yang digunakan BMKG dan lembaga Indonesia lainnya untuk mendeteksi aktivitas kebakaran ditinjau, dan pendekatan baru berdasarkan informasi crowdsourcing meteorologi dan Twitter diusulkan. Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi antara informasi meteorologi dan Twitter dengan informasi hotspot yang berasal dari satelit. Berita online memberikan wawasan tentang masalah dalam kebijakan mitigasi kebakaran. Implikasi kebijakan dari hasil ini menyarankan bahwa informasi meteorologi dan Twitter perlu dimasukkan dalam sistem manajemen kebakaran di Indonesia untuk mendukung deteksi dini kebakaran sebagai bagian dari upaya mitigasi bencana kebakaran dan pendekatan kebijakan top-down diperlukan pada saat terjadinya kejadian cuaca ekstrim terkait kebakaran hutan.

.....Early detection that results in early warning of forest fires occurrences in Indonesia, which are strongly related to land management practices (including peatlands), is necessary to mitigate land and forest fires in Indonesia. Riau has been chosen in this study because of its vulnerability to forest fires. The remoteness of this region is one reason for developing alternative warning tools using meteorological and social media information. Assessment to study the correlation between 2015-2019 fires related meteorological indices and Twitter information with the forest fires was conducted. Content analysis was also performed for 31 online local online newss related to fires. Existing approaches that the BMKG and other Indonesian agencies use to detect fire activities are reviewed, and a novel approach based on crowdsourcing of meteorological and Twitter information is proposed. The results show a correlation between meteorological and Twitter information with satellites derived hotspot information. Online news do provide insights into problems in fires mitigation policy. The policy implications of these results suggest that information should be included in the fire management system in Indonesia to support fire early detection as part of fire disaster mitigation efforts and the top-down policy approach is needed during the occurrence of extreme weather events related to forest fires.