

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan kontribusi dalam proyek Open Forest Map (OFM), saya menyimpulkan bahwa aplikasi ini telah memberikan solusi inovatif dalam pemantauan kebakaran hutan dan pengelolaan data spatiotemporal. OFM berhasil mengintegrasikan berbagai teknologi, data, dan fitur untuk mendukung para pemangku kepentingan dalam memahami kondisi ekologi dan risiko kebakaran hutan. Pengalaman yang saya peroleh dalam proyek ini tidak hanya memperluas wawasan teknis saya, tetapi juga memberikan pemahaman mendalam tentang kolaborasi lintas budaya dan disiplin ilmu.

Fitur-fitur utama, seperti Continuous Monitoring, Ecological Resilience, dan Biodiversity Index, telah dikembangkan dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna. Kendati demikian, beberapa revisi teknis telah dilakukan untuk meningkatkan performa dan efisiensi sistem, seperti perubahan proses deployment, struktur database, serta penggantian teknologi otomatisasi. Semua ini dilakukan berdasarkan evaluasi performa dan kebutuhan tim maupun mitra proyek Silvanus.

Proyek ini juga menjadi langkah awal bagi saya untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam konteks yang lebih luas, sekaligus memberikan kontribusi nyata dalam isu lingkungan global. Dengan pendekatan berbasis data dan teknologi, OFM diharapkan menjadi alat yang bermanfaat bagi upaya mitigasi kebakaran hutan di masa depan.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil pengembangan aplikasi Open Forest Map (OFM), terdapat beberapa usulan untuk pengembangan lebih lanjut agar aplikasi ini dapat memberikan manfaat yang lebih maksimal:

a. Prediksi Variabel pada Grafik Continuous Monitoring

Menambahkan fitur prediksi variabel, seperti NDVI, NBR, temperatur, dan presipitasi, berbasis machine learning pada grafik Continuous Monitoring. Fitur ini akan membantu pengguna untuk memproyeksikan kondisi lingkungan di masa mendatang.

b. Penambahan Variabel Berdasarkan Masukan Ahli

Mengembangkan aplikasi dengan menambahkan variabel-variabel baru yang relevan berdasarkan rekomendasi para ahli di bidang ekologi dan lingkungan. Hal ini bertujuan agar analisis yang dihasilkan lebih komprehensif dan sesuai kebutuhan pengguna.

c. Pengembangan Fitur Decision Support System (DSS)

Pada fitur Ecological Resilience, menambahkan modul Decision Support System (DSS) yang memberikan rekomendasi kepada pengguna tentang langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk meningkatkan ketahanan ekologi, seperti menyarankan program atau intervensi tertentu.

d. Pengembangan Aplikasi Mobile

Mengembangkan versi mobile dari OFM untuk meningkatkan aksesibilitas aplikasi, terutama bagi pengguna di lapangan seperti pengelola hutan, peneliti, dan masyarakat.

e. Integrasi dengan Aplikasi Lain

Memungkinkan integrasi OFM dengan aplikasi lain, baik untuk pengolahan maupun pertukaran data. Hal ini akan mempermudah kolaborasi dengan pihak-pihak yang membutuhkan data spasial dan temporal dari OFM.

f. Evaluasi dan Feedback Secara Berkala

Melakukan evaluasi dan pengumpulan umpan balik dari pengguna akhir secara berkala untuk memastikan aplikasi tetap relevan dengan kebutuhan pengguna dan performanya dapat terus ditingkatkan.

Dengan implementasi saran-saran ini, Open Forest Map diharapkan dapat terus berkembang menjadi platform yang lebih komprehensif, inovatif, dan bermanfaat bagi berbagai pihak yang terlibat dalam mitigasi kebakaran hutan serta pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.

