

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Penelitian ini berhasil mencapai dua tujuan utama yang telah ditetapkan. Pertama, melalui penerapan metode *clustering* K-Means, SOM, serta visualisasi menggunakan GIS. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi persebaran wilayah dengan titik panas tinggi di Kalimantan Barat pada tahun 2023. Hasil analisis *clustering* menunjukkan bahwa titik panas tinggi dapat dikelompokkan dengan nilai *clustering* sebesar 2 dengan nilai rata-rata *Silhouette Coefficient* sebesar 0,71, yang menandakan bahwa *cluster* tersebut baik. Rentang nilai *brightness temperature* dari 338,40K-432,42K setara dengan energi radiasinya 856,89W/m<sup>2</sup>-1459,23W/m<sup>2</sup>, dan nilai *confidence* dari 93%-100%. Persebaran titik panas terbanyak terjadi di wilayah Sambas dengan 36,01%, sedangkan yang paling sedikit di wilayah Kapuas Hulu 0,83%. Penyebab titik panas ini ialah aktivitas manusia seperti pembukaan lahan oleh perusahaan kelapa sawit melalui pembakaran hutan ilegal dan perubahan iklim dengan musim kemarau yang panjang.

Kedua, penelitian ini menggunakan pendekatan ARIMA untuk memprediksi persebaran titik panas pada tahun 2024. Prediksi menunjukkan peningkatan dalam nilai titik panas dengan prediksi mencapai 429K yang setara dengan 1728,44 W/m<sup>2</sup>, lebih tinggi dibandingkan tahun 2023. Prediksi lokasi dengan jumlah titik panas terbanyak pada tahun 2024 ialah wilayah Sanggau, sedangkan wilayah dengan titik panas tertinggi diprediksi terjadi di Ketapang, dengan puncak aktivitas antara bulan Juli, Agustus, dan September. Dengan ini, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran yang jelas mengenai persebaran titik panas di Kalimantan Barat tetapi juga menyediakan prediksi yang dapat digunakan untuk perencanaan dan mitigasi dalam menghadapi titik panas tinggi.

#### **5.2 Saran**

Pada penelitian mendatang, disarankan untuk menggunakan metode *clustering* lainnya serta memprediksi lokasi dengan penambahan dimensi waktu menggunakan metode lain yang lebih sesuai.

Riska Siti Nurjanah, 2024  
**PEMETAAN DAN PREDIKSI TITIK PANAS DI KALIMANTAN BARAT MENGGUNAKAN METODE CLUSTERING K-MEANS SERTA SELF-ORGANIZING MAP DENGAN SATELIT TERRA DAN AQUA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu