

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Implementasi konsep *Transit Oriented Development* (TOD) di Kawasan Blok M memberikan kontribusi positif dan signifikan terhadap pengurangan emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Bukti empiris yang paling nyata terlihat dari penurunan suhu permukaan tanah (*Land Surface Temperature/LST*) yang cukup substansial. Kawasan TOD pada tahun 2019 didominasi oleh zona "Hangat Panas" (27,2 °C – 30,9 °C), dalam kurun waktu lima tahun telah mengalami transformasi menjadi zona "Hangat Nyaman" (25,9 °C – 27 °C). Fenomena mengindikasikan penurunan efek *Urban Heat Island* (UHI) dan penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK).

Penurunan suhu tersebut merupakan dampak yang tidak terpisahkan dari implementasi prinsip-prinsip TOD. Analisis komprehensif terhadap aspek *walkability*, *cycleability*, *mixed-use development*, dan *connectivity* menunjukkan bahwa kawasan ini telah berevolusi menjadi lingkungan yang lebih terintegrasi dan mendukung mobilitas berkelanjutan. Namun, masih terdapat beberapa hal yang perlu dioptimalisasi kembali seperti kurangnya pembatas fisik pada jalur sepeda, hambatan pada trotoar, serta dominasi fungsi komersial yang belum seimbang dengan fungsi hunian dan ruang terbuka hijau.

Temuan ini semakin diperkuat dengan hasil analisis statistik Uji T Berpasangan dan ANOVA, yang memberikan hasil objektif atas efektivitas TOD. Dengan nilai *p-value* <0,05. Hasil tersebut menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kondisi lingkungan termal kawasan tersebut setelah intervensi TOD. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Transit Oriented Development* (TOD) di Kawasan Blok M merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem infrastruktur dan perencanaan tata ruang perkotaan. Sebelum adanya TOD, tingginya mobilitas dan dominasi kendaraan pribadi menyebabkan kemacetan lalu lintas yang parah, yang berkontribusi pada peningkatan suhu permukaan dan penurunan kenyamanan lingkungan.

Setelah penerapan TOD, terjadi perbaikan signifikan dalam penataan transportasi, yang ditandai dengan integrasi antarmoda yang lebih baik dan pengurangan kepadatan lalu lintas. Namun, analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa karakter penggunaan lahan yang masih didominasi oleh fungsi komersial serta keterbatasan ruang terbuka hijau pada tahun

2024 menyebabkan efektivitas TOD dalam menurunkan suhu permukaan bumi belum optimal. Dengan demikian, meskipun TOD telah berkontribusi positif terhadap penataan transportasi, diperlukan arahan penggunaan lahan yang lebih strategis, seperti optimalisasi ruang terbuka hijau, penyeimbangan fungsi mixed-use, dan peningkatan kualitas infrastruktur pejalan kaki dan pesepeda untuk mewujudkan ruang kota yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan temuan dan kesimpulan di atas, berikut merupakan rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan efektivitas *Transit Oriented Development* (TOD) dalam mengurangi efek Gas Rumah Kaca (GRK) di kawasan Blok M:

1. Melakukan perencanaan dan pengoptimalan untuk menerapkan *Green Building* atau penghijauan
 - Prioritaskan penanaman pohon peneduh dan pengembangan taman terintegrasi pada area dengan LST tinggi, terutama dekat dengan kawasan transit
 - Terapkan prinsip *green building* pada perkembangan baru untuk mendukung *sustainability*
 - Menilai perubahan efektivitas penurunan suhu yang dapat mendukung pencapaian target emisi GRK
2. Melakukan peningkatan kualitas infrastruktur di Kawasan TOD dan realokasi ruang jalan
 - Tambahkan pembatas fisik pada jalur sepeda untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan bagi pesepeda
 - Melakukan penertiban terhadap pedagang kaki lima dan parkir liar yang menghambat di jalur pejalan kaki
 - Menyediakan fasilitas pendukung yang merata seperti tempat sampah, pencahayaan, dan *disability access*

Dengan implementasi rekomendasi tersebut, diharapkan kawasan TOD Blok M tidak hanya menjadi contoh keberhasilan integrasi transportasi dan tata ruang, tetapi juga menjadi model pembangunan perkotaan yang berkelanjutan dan rendah karbon.