

# Model Penataan Ruang Dan Desain Pembangunan Kawasan Berorientasi Transit (TOD) (Dengan Pendekatan Mitigasi Perubahan Iklim Menuju Kota Metropolitan Jakarta yang Rendah Karbon dan Berkelanjutan) = Spatial Planning Model And The Design Of Areas Transit-Oriented Development (TOD) (Climate Change Mitigation Approach Towards a Sustainable Low-Carbon City of Jakarta Metropolitan)

Tobing, Aisa Dokmauly, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920531079&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Beberapa hasil penelitian memprediksi pada tahun 2030 hampir 80% emisi Gas Rumah Kaca (GRK) di dunia berasal dari kota-kota besar. Mitigasi perubahan iklim adalah pendekatan menuju kota rendah karbon dan berkelanjutan yang mencakup pengurangan produksi CO<sub>2</sub> khususnya dari sektor transportasi yang memproduksi emisi terbesar di Jakarta, sekitar 45% atau 2,33 tCO<sub>2</sub>/kapita dari total 5,10 tCO<sub>2</sub>/kapita; Disisi lain penataan ruang dan desain kota dapat memainkan peran penting (key factor) dalam pengurangan dan penyerapan CO<sub>2</sub>. Model penataan ruang dan desain kota yang efektif dan inovatif adalah penataan ruang dan desain kota yang mempertimbangkan prinsip mitigasi yaitu bagaimana penataan ruang dan desain kota yang memproduksi CO<sub>2</sub> serendah mungkin dan menyerap CO<sub>2</sub> sebanyak mungkin. Hasil analisis mengindikasikan bahwa penataan ruang dan desain kawasan TOD secara substantif dapat mengurangi CO<sub>2</sub> dengan berkurangnya pengguna angkutan pribadi dan bertambahnya akses penduduk terhadap sistem transit yang nyaman dan akses ke elemen kota lainnya. Upaya pengurangan emisi CO<sub>2</sub> dan penambahan akses ini terkait dengan pengembangan model penataan ruang dan desain kawasan TOD yang memperhatikan prinsip-prinsip dasar Walk, Cycle, Connect, Transit, Mix use, Densify, Compact, dan Shift menghasilkan target pengurangan emisi menjadi 65% dari 30% Business As Usual. Kondisi pengurangan emisi CO<sub>2</sub> mengakibatkan menurunnya tingkat gradasi lingkungan dari 5,18 tCO<sub>2</sub>/kapita menjadi 4,47 tCO<sub>2</sub>/kapita, sedikit dibawah kondisi Kota Metropolitan Tokyo (4,86 tCO<sub>2</sub>/kapita) yang telah mempunyai sistem TOD terstruktur dengan baik. Model ini dapat direplikasikan ke kawasan TOD lainnya yang mempunyai tipologi yang sama, dan membuktikan semakin banyak jumlah TOD yang tertata dan terstruktur di suatu kota metropolitan akan semakin tinggi tingkat keberlanjutannya.

.....Some studies envisage that 80% of global emissions GHG emanate from the big cities. The mitigation approach is aimed towards Low-Carbon and Sustainable Cities, especially in big cities. The approach encompasses a reduction in carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) production and an increase in the absorption of CO<sub>2</sub>, especially from transport sector that produces the biggest emission in Jakarta as much of 45% or 2.33 tCO<sub>2</sub>/capita from 5.10 tCO<sub>2</sub>/capita in total emission. Spatial planning can play an important role or be the key factor towards the sustainability of the city. Innovative spatial planning and urban design model should take into account the principles of spatial planning and mitigation, how is producing carbon as low as possible and absorbing as much carbon as possible. The analysis indicate that the substantive TOD spatial planning can reduce CO<sub>2</sub> emissions by reducing the private car, increasing the people's access to transit, adequate housing, pleasant facilities, pedestrians and cyclists, as well as large green open spaces. The research shows that the TOD spatial planning and urban design have resulted in greater achievement of

emission mitigation target which do regard to the basic principles of Walk, Cycle, Connect, Transit, Mix use, Densify, Compact, dan Shift. The reducing is 65%, as compared to 30% of the target in bussiness as usual. These are demonstrated by the decreased level of enviromental degredation from 5.18 tCO<sub>2</sub>/capita to 4.47 tCO<sub>2</sub>/capita which is lower then Tokyo (4.89 tCO<sub>2</sub>/capita) that has been have a good TOD system. The contribution of emission reductions is significant and therefore it can be replicated to seven TOD which have similar typology. This study proves that the more TOD areas in a city, the higher the level of sustainability of the city.