

**KAMPUNG VERTIKAL DI KAWASAN KAMPUNG ARAB ILIR TIMUR,  
PALEMBANG DENGAN PENDEKATAN ECO-BUILDING DAN  
PROVIDER UDARA BERSIH BAGI LINGKUNGAN**

Oldy Tesar Arwanda

Mahasiswa Program Studi Arsitektur Universitas Islam Indonesia

**ABSTRAK**

Proyek Akhir Sarjana ini berjudul Kampung Vertikal di Kawasan Kampung Arab Ilir Timur, Palembang dengan Pendekatan *Eco-Building* dan *Provider* Udara Bersih bagi Lingkungan. Proyek Akhir Sarjana ini menyelesaikan permasalahan perubahan tipe kampung kedalam bentuk vertikal dikawasan kumuh padat penduduk, pencemaran sampah rumah tangga, dan mereduksi tingkat polusi udara menggunakan teknologi.

Metode perancangan menggunakan tahapan penelusuran dan pemecahan permasalahan untuk menemukan konsep perancangan yang meliputi tata ruang, tata massa, bentuk, dan lansekap, fasad, sistem struktur dan infrastruktur, serta teknologi bangunan. Kemudian dilakukan pengujian desain menggunakan hasil riset mengenai kampung Arab Ilir Timur untuk identitas kampung, perhitungan matematis untuk pereduksi polusi udara, serta penilaian GBCI untuk keberhasilan bangunan hijau.

Hasil dari perancangan berupa : (1) pembagian tipe hunian menjadi tipe rumah Batu, rumah Indis, rumah Kapiten Arab, rumah Kaca, rumah Kembar Darat, rumah Tinggi, rumah Limas, dan rumah Kembar Laut. (2) Desain ramp difabel sebagai transportasi vertikal utama. (3) Penggunaan *trash chute* dan Biodigester untuk pengolahan sampah bangunan. (4) Penerapan teknologi anti polusi yaitu *Water Mist System*, *Filter Electrostatic Precipitator*, dan *SMOG Free Tower*. (5) *Skin* bangunan khas kampung Arab Ilir Timur anti polusi menggunakan material Titanium Dioksida.

Pengujian desain terkait arsitektur bangunan menggunakan riset tentang kampung Arab Ilir Timur berhasil dengan tingkat kecocokan 100%. Pengujian desain *eco-building* menggunakan standar GBCI mencapai 46% dengan peringkat *Silver*. Untuk pengujian *clean air provider* menggunakan perhitungan matematis, dengan tingkat polusi udara yang dibersihkan sebesar 80% dan termasuk kualitas udara kategori baik.

Kata Kunci : Kampung Vertikal, Kampung Arab Ilir Timur, Palembang, *Eco-Building*, *Provider* Udara

**VERTICAL KAMPONG IN ILIR TIMUR KAMPONG ARAB AREA,  
PALEMBANG WITH ECO-BUILDING APPROACH AND CLEAN AIR  
PROVIDERS FOR ENVIRONMENT**

Oldy Tesar Arwanda

*Students of Architecture Program of Islamic University of Indonesia*

**ABSTRACT**

*This Bachelor's Final Project is titled Vertical Kampong in Ilir Timur Kampong Arab Area, Palembang with Eco-Building Approach and Clean Air Provider for Environment. This Bachelor's Final Project solves the problem of changing the type of kampong into a vertical form in densely populated slum area, household waste contamination, and reducing air pollution levels using technology.*

*The design method uses the stages of problem's tracing and solving to find design concepts covering spatial, mass, shape, and landscape arrangement, facade, structure and infrastructure system, and building technology. Then the design is tested using the results of research about kampong Arab Ilir Timur for kampong identity, mathematical calculations for air pollution reductions, and GBCI assessment for the success of green buildings.*

*The results of design are: (1) The division of the type of houses into the type of Batu house, Indis house, Kapiten Arab house, Kaca house, Kembar Darat house, Tinggi house, Limas house, and Kembar Laut house. (2) The disabled's ramp design as the main vertical transportation. (3) The use of trash chute and Biodigester for building waste processing. (4) Application of anti pollution technology i.e. Water Mist System, Electrostatic Precipitator Filters, and SMOG Free Tower. (5) Kampong Arab Ilir Timur's unique anti pollution building skin using Titanium Dioxide material.*

*Design testing about the architecture of the building using the research about kampong Arab Ilir Timur managed with a match rate of 100%. Testing of eco-building design using GBCI standard reaches 46% with Silver rating. For testing clean air providers using mathematical calculations, with the level of air pollution cleared by 80% and belong to good category of air quality.*

**Keywords** : *Vertical Kampong, Kampong Arab Ilir Timur, Palembang, Eco-Building, Provider Udara*