

ABSTRAK

Louis Ardian Junus (00000022449)

STRATEGI DESAIN KANTOR *HIGH RISE* DENGAN KONSEP *BREATHABLE* DAN MENGEDEPANKAN EFISIENSI ENERGI

(47 referensi + 117 halaman: 65 gambar; 14 tabel; 20 lampiran)

Gedung High Rise menggunakan energi listrik yang sangat besar untuk mengoperasikannya sehingga menimbulkan permasalahan pemborosan energi. Angka pertumbuhan pembangunan gedung High Rise bertambah pesat dari tahun ke tahun. Menurut riset Colliers International Indonesia, Jakarta sendiri telah disesaki 189 gedung high rise pada tahun 2019 dan dari 189 tersebut, 45 dijadikan sebagai perkantoran. Permasalahan energi serta kebutuhan gedung kantor high rise melatarbelakangi penulis untuk mempertanyakan strategi desain kantor high rise yang hemat energi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah kantor high rise yang fokus terhadap energi efisiensi serta nyaman bagi penggunanya.

Metode yang dilakukan penulis adalah pengumpulan data, studi analisa preseden, studi analisa tapak, penerapan strategi desain, konsep perancangan, dan perancangan. Penelitian berlangsung selama 6 bulan. Keseluruhan data serta hasil studi disimpulkan ke 8 aspek yang digunakan sebagai acuan dalam tahap perancangan. Desain merespons terhadap kebutuhan lingkungan kota Tangerang Selatan tepatnya di Central Business District di Bumi Serpong Damai.

Berdasarkan hasil analisa data, penulis dapat menyimpulkan bahwa peran desain bangunan high rise dapat bermanfaat bagi efisiensi penggunaan energi listrik serta mencegah kerusakan lingkungan. Sistem penghawaan vertikal dan horizontal berperan penting dalam penghawaan bangunan high rise yang mampu menghemat penggunaan listrik dimana penggunaan listrik terbesar pada bangunan tinggi adalah untuk pendingin ruangan sebesar 63,5%. Serta penataan ruang, dan typology berperan dalam penghematan penggunaan listrik untuk pencahayaan ruangan.

Referensi : 47 (1982-2020).

Kata Kunci : Kantor High Rise, Energi efisiensi, Kenyamanan, Desain pasif, dan *Breathable*.

ABSTRACT

Louis Ardian Junus(00000022449)

HIGH RISE OFFICE DESIGN STRATEGY WITH BREATHABLE CONCEPT AND ENERGY EFFICIENT

(47 references + 117 pages: 65 images; 14 tables; 20 attachments)

The High Rise building uses a very large amount of electrical energy to operate it, which causes energy waste problems. The growth rate for the construction of the High Rise building is growing rapidly from year to year. According to research by Colliers International Indonesia, Jakarta itself was crowded with 189 high-rise buildings in 2019 and of those 189, 45 were used as offices. Energy problems and the need for high-rise office buildings motivate the author to question the energy-efficient high rise office design strategy. This study aims to design a high rise office that focuses on energy efficiency and comfort for its users.

The method used by the author is data collection, precedent analysis studies, site analysis studies, implementation of design strategies, design concepts, and design. The study lasted 6 months. The overall data and study results are summarized in 8 aspects which are used as references in the design stage. The design responds to the environmental needs of the city of South Tangerang, precisely in the Central Business District in Bumi Serpong Damai.

Based on the results of data analysis, the authors conclude that the role of high rise building design can be beneficial for the efficient use of electrical energy and prevent environmental damage. Vertical and horizontal ventilation systems play an important role in air conditioning of high rise buildings which can save electricity usage, where the largest electricity use in tall buildings is for air conditioning by 63.5%. As well as spatial planning, and typology play a role in saving electricity use for room lighting.

Reference : 47 (1982-2020).

Keywords : High Rise Office, Energy Efficiency, Comfort, Passive Design, and Breathable.