

**JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BINA NUSANTARA  
JAKARTA**

---

Nama Mahasiswa : Jessica Novita  
Judul : Perancangan Bangunan Hemat Energi dengan Pendekatan  
Perancangan Pasif pada Asrama Atlet di Senayan  
Jumlah Halaman : Permulaan 15 halaman + isi 94 halaman

---

**ABSTRAK**

Kebutuhan akan tempat tinggal khusus atlet di kawasan Senayan menjadi sangat mendesak, mengingat bangunan yang ada, yaitu Wisma Fajar, sudah tidak layak dilihat dari segi efektivitas ruang dan energi yang dikonsumsi. Besarnya ketergantungan pada pengkondisian udara pada bangunan-bangunan di kota besar seperti Jakarta, termasuk Wisma Fajar, berdampak pada pemborosan energi yang dapat mengakibatkan pemanasan bumi akibat emisi CO<sub>2</sub> dari pembangkit listrik. Selain itu, mayoritas pembangkit listrik di Indonesia yang masih menggunakan energi fosil, sebagai energi yang tak terbarui, menyebabkan fosil semakin menipis cadangannya. Dengan strategi perancangan pasif, bangunan dapat memodifikasi iklim luar yang tidak nyaman tanpa banyak mengonsumsi energi listrik.

Metode Broadbent dengan analisis aspek manusia, bangunan, dan lingkungan digunakan sebagai studi dalam proyek. Perancangan pasif menekankan pada respon terhadap iklim mikro setempat. Perlindungan terhadap matahari dan ventilasi silang menjadi sangat krusial dalam perancangan pasif. Bangunan asrama atlet di Senayan yang dapat merespon iklim sehingga menjadi bangunan yang ramah lingkungan dapat dijadikan contoh bangunan ideal saat ini.

***Kata Kunci:*** *Arsitektur berkelanjutan, Asrama atlet, Jakarta, Perancangan pasif*

**ARCHITECTURE DEPARTMENT – FACULTY OF  
SCIENCE AND TECHNOLOGY  
BINUS UNIVERSITY  
JAKARTA**

---

Student's name : Jessica Novita  
Title : Design of Energy Efficient Building with Passive Design  
Approach in Athlete Dormitory at Senayan  
Total pages : 15 preface pages + 94 content pages

---

**ABSTRACT**

The need of special housing for athletes in Senayan area becomes very urgent nowadays. This is because the existing building, Wisma Fajar, is no longer feasible seen from effectiveness of space and energy consumption. Dependence on air-conditioning in big cities like Jakarta, including the Wisma Fajar, has an impact on energy waste that can lead to global warming due to CO2 emissions from the power plants. In addition, the majority of power plants in Indonesia are still using fossil energy, as a non-renewable energy, this fact is causing depletion on fossil reserves. With the passive design strategies, building can modify the external climate which not comfortable without a lot of electrical energy consumed.

Broadbent method, with analysis of the human, building, and environment aspect, is used as a study in this project. Passive design emphasizes the response of building to local microclimate. Protection against the sun and making the cross ventilation are become extremely crucial in passive design. This environmentally friendly building can be an ideal example for the current building.

***Kata Kunci:*** *Athelete Dormitory, Jakarta, Passive Design, Sustainable Architecture*