

## ABSTRAK

Babarsari merupakan salah satu wilayah di Desa Catur Tunggal, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Kawasan ini dulunya merupakan daerah agraris yang kemudian berkembang pesat seiring dengan adanya fasilitas pendidikan yang menjadi generator perekonomian kawasan. Adanya fasilitas pendidikan menjadikan daya tarik bagi mahasiswa dari berbagai daerah sehingga menjadi kawasan padat penduduk. Kepadatan penduduk ini menyebabkan kebutuhan lahan semakin sedikit. Terdapat beberapa jenis hunian yang ditawarkan untuk mahasiswa, salah satunya adalah apartemen. Karena menghindari pergaulan bebas dikalangan mahasiswa maka apartemen yang akan dirancang dikhususkan untuk mahasiswa. Peningkatan suhu secara global sebagai akibat dari pemakaian energi yang tidak terkontrol. Aktifitas manusia seperti pertambangan, perindustrian, penggunaan kendaraan bermotor dan penggunaan energi listrik pada bangunan menyebabkan pemanasan global. Tidak terkecuali pada daerah Sleman dan sekitarnya. Tercatat dari tahun 1997-2017 suhu di kawasan kota naik 6,86 °C dari 24,80 °C menjadi 31,66 °C. Energi pada bangunan merupakan yang terbesar diantara aktifitas manusia yang lain. Pada bangunan sendiri dibagi penghawaan menggunakan 50-70%, pencahayaan 10-25%, dan elevator 2-10%. Penghawaan bangunan merupakan pengguna energi terbanyak dalam bangunan. Bangunan apartemen menggunakan energi listrik yang tinggi dari penghawaan dan pencahayaan buatan. Oleh karena itu perlunya pendekatan konsep efisiensi energi dalam perancangan apartemen mahasiswa di Babarsari. Menggunakan standarisasi nasional atau SNI nomor 03 - 6389 – 2011 yang fokus pada aspek efisiensi energi pada penghawaan bangunan. Apartemen yang dirancang mengolah selubung agar energi yang digunakan efisien. Metode perancangan apartemen ini menggunakan simulasi perbandingan antara tiga material yaitu, waffle, bata ringan dan bata merah. Dari simulasi tersebut bahan material dengan nilai OTTV terendahnya adalah bata ringan. Menanggapi pengguna bangunan adalah mahasiswa, dengan konsep save, secure, healthy and comfort yang diterapkan pada layout ruang unit studio, adanya beberapa ruang komunal dan yang terpenting fasilitas kolam renang yang berada di upper floor diberi pembatas agar tidak terlihat dari bangunan samping kanan maupun kirinya.

Kata kunci : Apartemen, Mahasiswa, Efisiensi Energi, Selubung

## **ABSTRACT**

Babarsari is one of the regions in Catur Tunggal Village, Depok District, Sleman Regency, Yogyakarta. This area was once an agrarian area which then developed rapidly along with the existence of educational facilities which became a generator of the regional economy. The existence of educational facilities makes the attraction for students from various regions so that it becomes a densely populated area. This population density causes less land requirements. There are several types of dwellings offered by student units, one of which is an apartment. Because of avoiding promiscuity among students, the apartment to be designed is devoted to female students. Increasing global temperatures as a result of uncontrolled energy use. Human activities such as mining, industry, the use of motorized vehicles and the use of electrical energy in buildings cause global warming. no exception in the Sleman and surrounding areas. recorded from 1997-2017 the temperature in the city area rose 6.86 ° C from 24.80 ° C to 31.66 ° C. Energy in buildings is the biggest among other human activities. In the building itself divided air using 50-70%, lighting 10-25%, and elevators 2-10%. Respiration to buildings is the most energy user in buildings. Apartment buildings use high electrical energy from artificial air and lighting. Therefore it is necessary to approach the concept of energy efficiency in the design of student apartments in Babarsari. Using national standardization or SNI number 03 - 6389 - 2011 which focuses on aspects of energy efficiency in building maintenance. The designed apartment will process the envelope so that the energy used is efficient. This apartment design method uses a simulation of comparison between three materials namely, waffles, lightweight bricks and red bricks. From these simulations the material with the lowest OTTV value is lightweight brick. Responding to building users are female students, with the concept of save, secure, healthy and comfort that is applied to the layout of the studio unit space, there are several communal spaces and most importantly swimming pool facilities located on the upper floor are demarcated so that they are not visible from the right and left side of the building.

Keywords: Apartment, Female Student, Energy Efficiency, Building Envelope