

## ABSTRAK

Rumah sebagai tempat tinggal yang memenuhi syarat kesehatan dan kenyamanan dipengaruhi aspek pencahayaan, penghawaan, serta suhu udara dan kelembaban dalam ruangan. Pemenuhan kebutuhan rumah dari aspek kenyamanan sangat penting, akan tetapi perlu dibarengi dengan biaya investasi yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas pencahayaan, penghawaan, kelembaban dan kebisingan pada perumahan berdasarkan standar yang berlaku. Serta untuk mengetahui hubungan biaya investasi dari pembelian rumah dan kenyamanannya pada masing-masing rumah.

Objek dari penelitian ini dibatasi pada dengan luas bangunan maksimal 70 m<sup>2</sup> dengan empat sampel rumah yang mempertahankan bentuk rumah asli dari desain pengembang. Pengukuran pada masing-masing rumah dilakukan dua (2) kali dalam rentang waktu dua (2) minggu. Penelitian ini mengukur pada 3 waktu yaitu pagi pukul 08.00, siang pukul 12.00 dan sore pukul 16.00 untuk pencahayaan. Pengukuran penghawaan, kelembaban dan kebisingan dilakukan pada (1) pukul 08.00; (2) pukul 12.00; (3) pukul 16.00; (4) pukul 20.00.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas kebisingan dapat dicapai oleh semua rumah. Kualitas pencahayaan dan penghawaan hanya dicapai pada beberapa ruang di masing-masing rumah. Adapun kualitas kenyamanan kelembaban merupakan nyaman yang paling sulit dicapai. Dari empat rumah, tiga diantara menunjukkan hubungan bahwa semakin tinggi investasi semakin baik kualitas kenyamanan di dalamnya. Akan tetapi satu diantaranya memperlihatkan pola yang berbeda, hal tersebut dikarenakan nilai investasi yang dipengaruhi oleh nilai aksesibilitas lahan dan bangunan. Penelitian ini pada akhirnya mendapatkan hasil bahwa kenyamanan dalam ruang dipengaruhi oleh faktor desain rumah dan iklim mikro dan investasi rumah dipengaruhi oleh desain dan nilai aksesibilitas lahan dan bangunan.

**Kata Kunci:** kenyamanan, pencahayaan, penghawaan, kelembaban, kebisingan, investasi.

## ABSTRACT

*House as a place of residence must meet indoor health and comfort requirements which is influenced by lighting, airing, air temperature and humidity. Fulfillment of the comfort aspects is very important, but needs to be accompanied by the appropriate investment costs. This study aims to determine the quality of lighting, natural ventilation, humidity and acoustic comfort in housing based on applicable standards and to find out the relationship of investment costs from home purchases and their comfort in each house.*

*The object of this study is limited to the building area of a maximum 70 m<sup>2</sup> with four sample that maintain the original house shape from the design of the developer. Measurements in each house are carried out two (2) times in a period of two (2) weeks. This study measured three times a day for daylighting. Three times a day was defined as morning at 8 am, at 12 noon and 4 pm. Whereas for natural ventilation, humidity and acoustic comfort is carried out at (1) 08.00 am; (2) 12.00 noon; (3) 04.00 pm; (4) 08.00 pm.*

*The result of this study showed that acoustic comfort has the best quality, followed by lighting and natural ventilation. Whereas the comfort quality of humidity is the most difficult comfort to achieve. Three out of four houses showed the relation between investment and indoor comfort. The higher investment improve indoor comfort, but one of them showed different pattern, this is because the investment value is influenced by the accessibility of site and buildings. This study found that indoor comfort is influenced by design factors and micro climates. While home investment is influenced by the design and accessibility of site and buildings.*

**Keywords:** *indoor comfort, lighting, natural ventilation, humidity, acoustic comfort, investment.*