

ABSTRAK

Menurunya fungsi stadion Kridosono Yogyakarta sebagai sarana olahraga disebabkan oleh kondisi bangunan yang tidak layak, ruang parkir tidak mencukupi, fasilitas olahraga dan pendukung tidak memenuhi persyaratan. Lingkungan yang semakin panas akibat peningkatan suhu bumi dari penggunaan energi dan perubahan iklim. Kebutuhan ruang olahraga harus memenuhi persyaratan standar SNI khususnya pada desain ini yaitu lapangan basket, badminton, fitness dan kolam renang.

Kenyamanan termal merupakan hal yang dibutuhkan pengguna ruangan olahraga. Untuk mencapai nyaman termal perlu kelembaban udara yang standar 40%-60%, kecepatan udara sesuai dengan fungsi bangunan dan penghawaan alami diperlukan sebagai konsep alami. Penghawaan alami didukung dengan Ruang Terbuka Hijau untuk menambah nyaman baik dalam ruangan atau luar ruangan, selain itu RTH di wilayah Kridosono sangat dianjurkan yaitu 30% dari luas lahan 28.000m² dan konsep parametrik desain digunakan sebagai tata letak massa bangunan yang disesuaikan dengan tata letak Kridosono.

Pencapaian nyaman termal melalui tritisasi atau *shading*, material dinding beton, peletakan bukaan dan ketinggian bangunan sesuai dengan fungsi bangunan. Dalam simulasi desain yang telah dilakukan dengan menempatkan bukaan ditempat yang berbeda diketahui bahwa temperatur badminton hall 19°C, kecepatan angin 0,2m/s, kelembaban udara 42% pada pagi hari, sedangkan sore hari 26 °C, kecepatan angin 0,3m/s, kelembaban udara 35%. Basketball hall pada pagi hari mengalami penurunan temperature saat peletakan bukaan di tempat yang berbeda yaitu sebanyak 2%, hal ini hanya berpengaruh sedikit terhadap kondisi nyaman karena masih tergolong kategori nyaman termal, begitu pula pada kolam renang dan fitness center.

Peletakan bukaan berpengaruh terhadap kondisi kenyamanan termal yang ada didalam ruangan karena hal tersebut merupakan faktor dari kenyamanan termal. Untuk kenyamanan ruang olahraga perlu adanya nyaman termal dalam ruang dan luar ruang untuk mencapai kenyamanan pengguna dalam beraktifitas.

Kata kunci : Kenyamanan termal, parametric desain, ruang terbuka hijau

The decrease function about Kridosono Stadium as a sport station because of abandoned building condition, less completed parking venue, less sport facilities and others which doesn't compatible. The environment getting warmer because the earth temperature from energy development and changes climate. Sport space need must complete Indonesian standard design for basket ball field, badminton, workout centre and swimming pool.

Thermal comfort is needed for sport hall. To achieve full thermal comfort must have standard humidity within 40% up to 60%, wind speed should proper as a building function and natural surrounding is included as nature concept. Nature surrounding supports with *Ruang Terbuka Hijau* to achieve more comfort in outdoor or indoor, beside RTH in around Kridosono Stadium are must within 30% from site 28.000m² and parametric design as site planning in Kridosono.

The achievement of thermal comfort by shading, wall material, vent placement and building latitude as a proper building function. Same as design simulation was done before, placing the vent in a different place. As a result, badminton hall with 19°C, wind speed 0,2m/s, 42% of humidity in the morning, while in the afternoon 26°C, wind speed 0,3m/s, 35% of humidity. In the morning, basketball hall decreasing temperature when placing vent in different places within 2%, small affected to the comfort because it is still categorized as thermal comfort, also with swimming pool and workout centre.

Vent placing affected to condition of thermal comfort that already in the hall because of thermal comfort facts. For comfortable space should have indoor thermal comfort and outdoor to achieves comfortable for users while doing activity.

Keywords: *Thermal comfort, parametric design, open spaces*

