ABSTRAK

Sebagai kota Pariwisata, kota Yogyakarta telah mengalami pertumbuhan jumlah penduduk yang sangat singnifikan, hal ini dapat terlihat jelas pada kawasan primer **Sagan**. Dengan adanya pertumbuhan jumlah penduduk diperlukannya media mewadahi aktifitasnya, hal ini berupa properti. Permasalahan yang timbul disektor properti saat ini adalah jumlah *demand* (permintaan) yang bertambah dan *supply* (ketersediaan) yang terbatas. Disisi lain permasalahan yang dihadapi merupakan ketersediaan lahan yang terbatas, sedangkan untuk berkembangnya sektor properti memerlukan lahan. Alhasil ruang terbuka hijau yang ada telah di salah gunakan untuk dibangunannya properti. Dengan hilangnya ruang terbuka hijau terjadinya permasalahan efek rumah kaca (*urban heat island*). Maka penulis membangunan **bangunan *mixed use* berkelanjutan** di kawasan Sagan agar dapat mengatasi permasalahan keterbatasan lahan. Serta dengan pendekatan ***Passive Cooling*** yang dapat mengatasi permasalahan *urban heat island.*

Terdapat 2 permasalahan yang ada pada Proyek Akhir Sarjana ini, yang pertama yaitu; sirkulasi dan tata ruang yang menarik namun mempertimbangkan kenyaman termal bagi pengguna bangunan. Permasalahan kedua, bagaimana merancang bangunan *mixed use* yang menerapkan *passive cooling* sebagai kriteria merancang *exterior* maupun *interior* yang menunjang estetika dan menciptakan kenyaman termal pada bangunan.

Metoda yang digunakan digunakan yaitu pengumpulan data, penelusuran masalah, kemudian pemecahan masalah dengan 3 jenis analisis yaitu; analisis akses sirkulasi, analisis matahari, dan analisis angin. Setelah analisis dilakukan perumusan konsep hingga terciptanya sebuah rancangan bangunan baru kemudian dilakukan pengujian desain dengan visualisasi 3D dan maket.

Hasil perancangan berupa **Bangunan *Mixed Use* Berkelanjutan** di **Sagan, Yogyakarta** yang menerapkan ***Passive Cooling*** sebagai dasar metode perancangan. Pada ***Mixed Use*** pengguna bangunan akan diberikan suasa yang berbeda, dengan fungsi yang berbeda. Apabila pengguna apartment akan

dimanjakan dengan aktifitasnya didalam bangunan serta kenyaman fasilitas yang disediakan. Sedangkan untuk pengguna yang berada pada fungsi mall akan mengalami suasana baru dimana mall tersebut terbuka dan memiliki profil dari ***Passive Cooling*** sebagai pelengkap rancangan bangunan. Dimana dengan memanfaatkan pendinginan pasif bangunan ***Mixed Use*** dapat memberikan contoh bangunan berkelanjutan yang baik pada ruang lingkup sekitarnya.

Kata Kunci: Bangunan *Mixed Use* Berkelanjutan, *Passive Cooling,* Sagan, Yogyakarta.

ABSTRACT

Yogyakarta as a tourism city, have experiance extream additional growth from the human population (over population), this problem is clearly being experiance by the prime zone of Yogyakarta, **District Sagan**. The additional growth of human population, the only solution this is too give a facility for the citizens, this facilities is called property. The main problem that aspect property experiance now a day is too much demands and too little stock for supply. In different point of view, the problem this growing district face is not having enought space or land to build anymore build or property. The impact of not having enought space is having to replace the open space (green zone) into building itself. The effect of losing so much open space is urban heat island, that is caused by the over population of human being gathered and focused in one specifict area. There for the author tries to build a **sustainable mixed use building** to minimalize the use of land or space to build building. There for with the implementation of **Passive Cooling** is to counter react the effect of urban heat island.

There is two different problems in this batchelor final project, the first problem is circulation and room layout that needs to be atractive however still have too include thermal comfort as the main aspect. Second problem is how to design a sustainable mixed use building that implement passive cooling as the basic method for designing the exterior and interior of the building that supports the estethic point of view, and thermal comfort.

There is three different methods being used in this proposal, they are data collection, problem seeking, and problem solving with three different type of methods being used as well for analysist, they are analysist for building circulation, sun analysist, and wind analysist. After going through all the analysist, the next step is the creating the correct design concept for the building being used as the final bachelor project, final step is testing the design it self through 3D visualization and mockup.

The results of designing the **Sustainable Mixed Use Building** at Sagan, Yogyakarta that implement **Passive Cooling** as the basic method for design. The mixed use itself have two different function implanted within it, the function is apartment and mall. Within the apartment the user or the people living and useing the facilities is being pampered to the maximum human capabalities by available facility. In the other hand for the function mall, the mall itself is bringing a new scenery, the mall makes use of the passive cooling there for the majority of the mall have a big opening throughout the entire build specificly speaking the facade. With the use of passive cooling the mixed use building be able to give an example to the neighbour hood in district Sagan.

Keywords: Sustainable Mixed Use Building, Passive Cooling, District Sagan, Yogyakarta.