BAB IV

ELABORASI TEMA

Pada bab ini akan menjelaskan bagaimana tema yang diambil pada khasus ini akan dimasukan kedalam disain secara garis besarnya. Pada garis besarnya akan dijelaskan maksud pemanfaatan tema pada Hotel Krida Nusantara.

4.1 Bangunan Green Building

Pada kasus Hotel krida nusantara, hotel akan didisain ramah lingkungan. Dimana bangunan hotel ini menggunakan penghawaan alami untuk menggantikan AC, menggunakan roof garden untuk mengurangi panas matahari yang masuk kedalam bangunan , dan menggunakan material yang dapat menyerap panas sehingga dapat menyerap panas. Salah satunya adalah sebagai berikut :



(Gambar 4.1.a Roof garden Sumber : arboretum.umn.edu, Diakses : 20 – 4 – 2013)

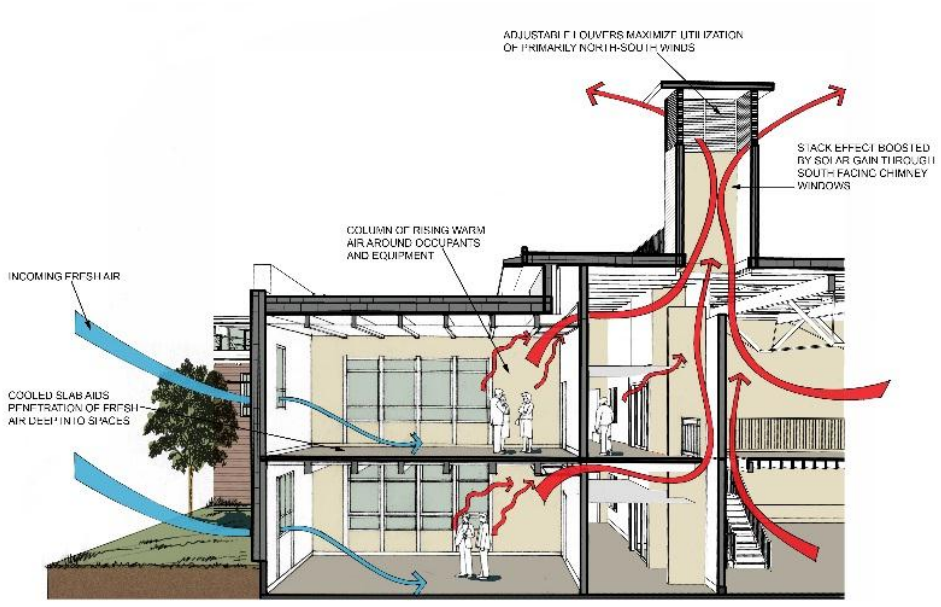
4.2 Interpretasi Tema.

Tema yang diambil penulis adalah Arisitektur Lingkungan. Dimana penulis mencoba untuk memanfaatkan keberadaan segala sesuatunya yang berada disekitar site, seperti; Angin, Hujan, Cahaya Matahari, Tanaman Eksisting, Iklim, Dan Lain-lain.

4.2.1. Pemanfaatan Angin.

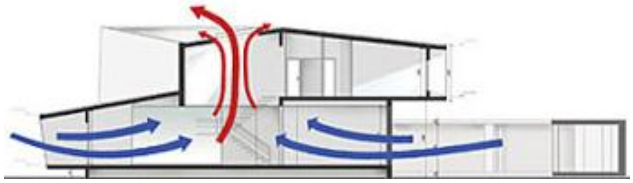
Angin dimanfaatkan pada bangunan untuk mengurangi kelembaban yang ada pada site, dengan mengatur sirkulasi angin agar bergerak sesuai dengan arah yang diinginkan.

Cara untuk mengatur pergerakan angin adalah dengan membuat perubahan suhu udara agar udara bergerak karena perbedaan tekanan. Ataupun dapat juga dengan mengunakan perpedaan luas daerah masuk dan keluar udara agar membuat perbedaan tekanan udara.



(Gambar 4.2.1.a google image, diakses 15 – 3 – 2013)

Untuk pemanfaatan sirkulasi udara yang di perkecil pergerakannya akan membuat perbedaan tekanan dan membuat pergerakan udara sehingga perbedaan suhu akan menggerkan udara.



(Gambar 3.2.1b google image, diakses 15 – 3 – 2013)

Tabel 4.2.1

Kecepatan Angin

Kecepatan Angin	Pengaruh pada kenyamanan	Efek penyegaran
< 0.25 m/detik	Tidak dapat dirasakan	0°C
0.25 – 0.5 m/detik	Paling nyaman	0.5°C – 0.7°C
0.5 – 1 m/detik	Masi nyaman, tapi gerakan udara dapat dirasakan	1°C – 1.2°C
1 – 1.5 m/detik	Kecepatan maksimal	1.7°C – 2.2°C
1.5 – 2 m/detik	Kurang nyaman	2°C – 3.3°C
>2 m/detik	Kesehatan terganggu oleh kecepatan angina.	2.3°C – 4.2°C

(.sumber : Heinz Frick,2008, ilmu fisika Bangunan, yogyakarta , kanisus)

Rumus Kecepatan udara dalam ruangan dan lebar bukaan sirkulasi:

$$W = k \,.\, A \,.\, \sqrt{h \,.\, (\ominus i - \ominus o)}$$

(.sumber : Heinz Frick,2008, ilmu fisika Bangunan, yogyakarta , kanisus)

W = kecepatan pergerakan udara

A = luas lubang udara masuk dan keluar

h = beda tinggi antar lubang masuk dan keluar

k = indeks (1.08868)

$\ominus$i-$\ominus$o = beda suhu didalam dan diluar ruangan.