

'PENGUNAAN SUMBER TENAGA DARI LAUT'
"Cadangan Sebuah Pusat Kajian Lautan"

'HARNESSING ENERGY FROM THE SEA'
"Marine Research Centre"

Tesis senireka ini disampaikan kepada
Jabatan Senibina, Fakulti Alam Bina,
Universiti Teknologi Malaysia
Sebagai salah satu syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Muda

Disediakan oleh:

HAIRUL YUZRI BIN MAJID
IJAZAH SARJANA MUDA SENIBINA

JABATAN SENIBINA, FAKULTI ALAM BINA,
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
SKUDAI, JOHOR DARUL TAKZIM
SESI 2006/2007

ABSTRACT

"It's an energy resource that's just too important to overlook and consider it as an alternative source of energy". by Professor Al Binger.

The **aims** of this study is about to find out sustainable energy and low maintenances by generated sea sources and sustainable program into architecture that can give the benefit like building costing on *low maintenance and operations*.

Harnessing energy technology from the sea mean research and study on natural sources by sea environment *like wave, wind, solar, pressure, lightning, pressure, internal wave and thermal*. This mean I'll convert it into flexible energy especially **electrical energy** (sustainable) for use in building development later. The example of that particular like (*wind-wind turbine*) and (*wave-point absorber*).

Belong the study, I found the need of **sustainable program** that can be use as building activity which *can maintained the overall operation and maintenance*. Wave and seawater as example contained vitamins, mineral salts, trace elements, amino acids and living microorganisms has a potential to recover a low responsiveness of hypothalamic-adrenal endocrine system caused by stress, adjusting body functions that are critical for sustaining life. Another elements will be study like *sand, internal sonic, water pressure and solar*.

To make this study related as **policy or guidelines** to the architecture, these two parts of *free energy* and *therapeutic* by the sea will be merged into **environmental sustainability development** (ESd) that focusing on *sustainable construction* (process and technique), *sustainable design* (structure, form, planning and material), *sustainable self-operation* (transportation, lighting, electrical, mechanical, cooling/heating system and water supply) and *sustainable social* (education/learning, program, limited and cultural diversity).

The **benefit and impact** in architecture from these policy and guidelines are important to overlook, because it contents the need of solutions for the future design that tackles of *environmental dimensions* (waste, toxin, damage...), *social dimensions* (quality, comfort, learning...), *economic dimensions* (efficiency, income...) and *building dimensions* (maintenance, cost, performance...).

ABSTRAK

"It's an energy resource that's just too important to overlook and consider it as an alternative source of energy". by Professor Al Binger.

Penggunaan tenaga didalam bangunan seperti elektrik adalah satu keperluan untuk menjanakan pelbagai alat dan kemudahan bangunan itu sendiri. Keperluan pencahayaan, pengudaraan dan sebagainya memerlukan tenaga seperti ini. Akan tetapi, disebabkan keperluan yang begitu tinggi dari satu masa kesemasa yang laian, kos harga bagi sumber tenaga ini meningkat beberapa kali ganda dan akhirnya akan menyebabkan harga kos operasi bangunan turut naik. Sebenarnya, jika dilihat dari perspektif islam pada masa dahulu ketika zaman kegemilangannya, punca dan sumber untuk menjana beberapa bahagian kemudahan bangunan dijanakan oleh sumber yang ada disekelilingnya. Sebagai contoh angin, cahaya matahari, ombak, arus air dan sebagainya. Ini secara tidak langsung memberikan kemudahan itu bekerja secara kekal atau dipanggil 'self operation'.

Kajian tesis yang kurang dikaji dan diterapkan kedalam senibina sekarang ini adalah sangat kurang dipraktikkan dan saya dengan sedaya upaya akan membantu para arkitek mencari alternatif dan kaedah terbaik didalam kajian ini secara terperinci. Berbalik kepada isu diatas, kajian yang akan dijalankan ini adalah berkait dengan penggunaan sumber tenaga semulajadi atau dikenali sebagai 'green energy' untuk keperluan cadangan rekabentuk bangunan yang akan dibuat nanti. Ini bagi mendapatkan pelbagai kelebihan seperti penjimatan kos operasi bangunan, pembelajaran, dan dapat mengurangkan pencemaran kepada bumi ini secara tidak langsung.

Diharap, kajian tesis ini dapat membantu dan membuka mata kepada para arkitek diluar sana supaya mengadaptasikan idea – idea yang dicurahkan. Apa yang lebih penting disini adalah kesedaran akan hidup ini supaya menjadi seorang yang berjimat dan tidak membazir dengan menggunakan sumber alam yang percuma ini.