

**PERPUSTAKAAN
FAKULTI ALAM BINA**



FAB30000010240

10467183

**KOS KITARAN HAYAT BAGI PENGGUNAAN '*EXTERIOR INSULATION AND
FINISH SYSTEM*' (EIFS)**

NIK NAQIYAH ADIBAH BINTI NIK MUSTAFFA

**Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada
syarat penganugerahan ijazah
Sarjana Muda Ukur Bahan**

**Fakulti Alam Bina
Universiti Teknologi Malaysia**

MEI 2009

ABSTRAK

Exterior Insulation and Finish System (EIFS) merupakan kemasan dinding sintetik yang nipis dan moden dan dilengkapi dengan penebatan plastik berbusa. Ia merupakan sistem binaan baru yang semakin meluas digunapakai di Malaysia. Kos kitaran hayat merupakan penilaian ekonomik terhadap sesuatu item, kawasan, sistem atau fasiliti yang mempertimbangkan kos signifikan bagi milikan sepanjang hayat ekonominya. Objektif kajian ini adalah tertumpu kepada analisis kos kitaran hayat bagi penggunaan *EIFS* untuk mendapatkan kos keseluruhan yang terlibat sepanjang tempoh ia digunakan. Kajian ini juga membandingkan penggunaan *EIFS* dan kemasan lepa dan cat dari sudut kos kitaran hayatnya. Data diperolehi dengan menemubual kontraktor, pengilang dan jurutera yang arif berkenaan *EIFS*. Data dan maklumat yang diperolehi kemudiannya dianalisis dari segi prestasi *EIFS*, elemen-elemen kos yang terlibat, jangka hayat dan kadar pendiskaunan bagi mendapatkan kos kitaran hayat bagi *EIFS* dan kemasan lepa dan cat. Lapangan Terbang Kuala Terengganu dijadikan sebagai kajian kes dengan blok terminal sebagai model projek. Kos kitaran hayat tersebut dikira dengan menggunakan *Life Cycle Costing Spreadsheet* yang mengira jumlah kos kitaran hayat kepada Nilai Kini. Hasil kajian mendapati kos kitaran hayat bagi *EIFS* adalah lebih tinggi iaitu sebanyak RM 356.58 per m² berbanding kemasan lepa dan cat RM 43.77 per m². Jika kos kitaran hayat diambil kira sebagai elemen penting di peringkat reka bentuk, pemilihan kemasan lepa dan cat adalah alternatif terbaik. Bagaimanapun *EIFS* mempunyai kelebihan tersendiri yang menyebabkan pihak pereka bentuk memilih *EIFS* berbanding kemasan lepa dan cat.

ABSTRACT

Exterior Insulation and Finish System (EIFS) is a modern, lightweight synthetic wall cladding that includes foam plastic insulation and thin synthetic coating. It is a new building material that more widely used in Malaysia. Life cycle cost is an economic assessment used for an item, thing, system, facility, element or project which considers the significant cost of its economic life. This research focuses on analysing the life cycle cost of EIFS in order to obtain the overall costs incurred throughout its life span. This research also compares the life cycle cost of EIFS and plaster and paint finish. Data are collected by interviewing contractor, manufacturer and engineer who specialize in EIFS. The data and information gathered are analysed in terms of their performance, costs, life span and discount rate in order to achieve the objective. Terminal Building at Kuala Terengganu Airport has been chosen as a case study for this research. The life cycle costs are calculated by using *Life Cycle Costing Spreadsheet* which shows the results in Net Present Value. The research outcome shows that life cycle cost of EIFS is RM 356.58 per m², higher than plaster and paint finish which is only RM 43.77 per m². If the life cycle cost is an important element at design stages, selection of plaster and paint finish is the best alternative material. However there are several reasons why EIFS has been chosen although its life cycle cost is higher compared to plaster and paint finish.