

PELAKSANAAN SISTEM PENGURUSAN ALAM SEKITAR (ISO 14000) DALAM PROSES
REKABENTUK BANGUNAN

YAP CHIAW GUAN

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

Fakulti Alam Bina
Universiti Teknologi Malaysia

MEI, 2008

ABSTRAK

Sesebuah rekabentuk bangunan yang tidak lestari akan menyumbang kepada masalah pencemaran alam sekitar. Sistem Pengurusan Alam Sekitar (ISO 14000) harus dilaksanakan pada peringkat rekabentuk untuk menghasilkan suatu rekabentuk yang lestari. Objektif penyelidikan ini ialah untuk mengenalpasti peranan arkitek dan jurutera dalam pelaksanaan Sistem Pengurusan Alam Sekitar pada peringkat rekabentuk bangunan, dan mengenalpasti kelebihan-kelebihan yang diperolehi arkitek dan jurutera daripada pelaksanaan Sistem Pengurusan Alam Sekitar pada peringkat rekabentuk. Skop penyelidikan tertumpu kepada perunding arkitek dan jurutera di negeri Johor dan Kuala Lumpur. Satu kajian literatur yang menyeluruh telah dijalankan. Sebanyak 42 set borang soal selidik telah berjaya dikumpul. Kaedah analisis yang digunakan adalah Analisis Statistik Frekuensi dan Analisis Min. Didapati arkitek dan jurutera melaksanakan pelbagai peranan di bawah ISO 14000 pada setiap peringkat rekabentuk, antaranya ialah memilih ahli rekabentuk yang sesuai, menjalankan penilaian impak alam sekitar, menentukan penggunaan sistem kemudahan bangunan yang sesuai, menentukan pra kelayakan pembekal bahan binaan dan penender, menilai tender, menilai kos pusingan hayat dan sebagainya. Selain itu, didapati juga pelaksanaan ISO 14000 pada peringkat rekabentuk dapat meningkatkan prestasi firma dan peluang persaingan firma di pasaran, memperbaiki prestasi alam sekitar, memberikan jaminan keselamatan dan keuntungan kepada pelanggan, dan meningkatkan kesedaran pekerja terhadap nilai dan kepentingan alam sekitar. Oleh itu Sistem Pengurusan Alam Sekitar (ISO 14000) harus dilaksanakan pada peringkat rekabentuk dalam firma arkitek dan jurutera untuk menghasilkan suatu rekabentuk yang lestari.

ABSTRACT

An unsustainable design of a building will lead to the outbreak of pollution. Therefore, Environmental Management System (ISO 14000) is implemented during design stages in order to produce sustainable designs. The objectives of this research are to identify the roles of architects and engineers in implementing Environmental Management System (ISO 14000) during design stages, and benefits obtained by architects and engineers for implementing Environmental Management System (ISO 14000) during design stages. The research was focused on the architects and engineers in consulting firms in the state of Johor and Kuala Lumpur. A comprehensive literature review had been carried out. Total of 42 sets of questionnaires had been collected. Data collected were analysed using Frequency Statistic Analysis Method and Mean Analysis Method. It was found that architects and engineers performed different roles under ISO 14000 during different design stages, such as selecting appropriate designers, conducting environmental impact evaluation, identifying suitable building services, identifying pre-qualification of construction material suppliers and tenderers, evaluating tender, conducting life cycle cost evaluation, and the like. Also, it was discovered that the implementation of ISO 14000 during design stages can increase the performance and competitiveness of firms in the market, improve environmental performance, provide security and profit to the client as well as raise awareness of employees towards the value and importance of environment. Therefore Environmental Management System (ISO 14000) should be implemented during design stages in architects' and engineers' firms in order to produce sustainable designs.