

**KEBERKESANAN KAEDAH PEMBINAAN SECARA SISTEM BINAAN
BERINDUSTRI (IBS) BERBANDING SISTEM KONVENSIONAL DALAM
KONTEKS MASA – KAJIAN KES**

**ARNIDA BT. AMDAN
TAHUN TIGA
SARJANA MUDA UKUR BAHAN
SESI 2005/2006**

**Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
Penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Ukur Bahan**

**Fakulti Alam Bina
Universiti Teknologi Malaysia**

MEL, 2006

ABSTRAK

Penggunaan Sistem Binaan Berindustri telah memberi satu perubahan yang besar terhadap kemajuan industri pembinaan Malaysia. Beberapa kelebihan Sistem Binaan Berindustri telah dikenalpasti berbanding kaedah konvensional. Diantaranya adalah penjimatan masa pembinaan, penjimatan buruh, penyeliaan kerja yang lebih mudah serta kawalan kualiti yang lebih berkesan. Pada masa ini kerajaan Malaysia sedang giat mempromosikan penggunaan Sistem Binaan Berindustri, kerana ia dapat mempercepatkan lagi proses pembinaan berbanding kaedah konvensional. Oleh itu, ia boleh dihipotesiskan bahawa pembinaan secara Sistem Binaan Berindustri merupakan suatu kaedah yang dapat menjimatkan masa pembinaan berbanding dengan pembinaan kaedah konvensional.. Adakah kenyataan ini benar? Ini perlu dibuktikan secara saintifik. Objektif kajian adalah untuk mengenalpasti perbezaan tempoh masa pembinaan diantara projek yang menggunakan Sistem Binaan Berindustri berbanding pembinaan secara konvensional dan juga membandingkan masa per keluasan lantai kasar ($\text{jam}/100\text{m}^2$) bagi setiap elemen pembinaan menggunakan kedua-dua kaedah berkenaan. Analisis data dilakukan dengan merujuk jadual kemajuan kerja bagi setiap projek tersebut. (Kajian perbandingan masa pembinaan ini dilakukan diantara projek yang menggunakan kaedah Sistem Binaan Berindustri dan juga Sistem Konvensional. Kajian telah dilakukan terhadap dua buah projek dimana projek pembinaan rumah teres dua tingkat yang terletak di Kajang adalah merupakan kajian kes bagi projek yang menggunakan Sistem Binaan Berindustri manakalan projek pembinaan rumah teres dua tingkat yang terletak di Bandar Pulai, Johor bahru adalah merupakan kajian kes bagi projek yang menggunakan sistem konvensional. Daripada kajian tersebut, didapati

bahawa kaedah pembinaan secara Sistem Binaan Berindustri adalah lebih baik berbanding sistem konvensional dalam konteks masa. Ia dapat dilihat daripada jumlah masa yang diperlukan oleh projek yang menggunakan Sistem Binaan Berindustri bagi menyiapkan setiap 100 meter persegi untuk setiap elemen bangunan adalah lebih kurang berbanding projek konvensional. Cuma terdapat pengecualian terhadap item pembinaan dinding di mana projek konvensional mencatat masa pembinaan yang lebih cepat.

ABSTRACT

The application of Industrialized Building System (IBS) in construction method has brought a profound change in the development of the construction industry in Malaysia. Several advantages are accrued from its use compared to the conventional method which includes less time and reliance on site labour, easier site inspection, and improve quality control. The Malaysian Government is also currently very active in promoting the usage of IBS, particularly precast components in order to speed up the construction process in our country. Because of that it can be hypothesized that IBS can save the construction period compared to conventional method. Is this true? So it have to be proved by scientific. The objectives of this study are to differentiate the construction period between IBS Project and the conventional project and to compare the time of gross floor area (hours/100m²) for each element of the building construction between those construction method. The data analysis is done by referring to the work progress for each project. The comparative time study has been done between projects that built using IBS technology and conventional method. Two project sites are studied, one using IBS technology and one using conventional method. The project using IBS is double storey house at Kajang, Selangor, where as the one using conventional method is double storey house at Bandar Pulai, Johor Bahru. From the study that have been done, it can be concluded that the IBS method is better than the conventional method in terms of construction time. It can be seen in the number of work hours for every 100 metre square to construct each building elements is less compared to the conventional method. But there is an exclusion on item wall construction which is the project using conventional method has faster work progress compared to the project using IBS.