

INTISARI

Rizka Handayani S.AR, 2020, *Analisis Pemilihan Antara Curtain Wall Tipe Mullion-Transom terhadap Tipe Spider Fitting pada Sisi Barat Dinding Proyek Gedung Masjid Universitas Islam Internasional Indonesia*. (dibimbing oleh Edi Kurniadi ST., MT)

Pembangunan Masjid Universitas Islam Internasional Indonesia masuk kedalam paket dua proyek UIII. Lokasi proyek sendiri berada di jalan Raya Bogor No. 9, Cislak, Kec.Sukmajaya, Kota Depok, Jawa Barat. Gedung Masjid UIII merupakan salah satu fasilitas yang di bangun demi memenuhi infrastruktur kampus. Jumlah lantai pada gedung masjid berjumlah 2 lantai dengan bentuk seperti segitiga.

Pada analisis ini lokasi yang dijadikan acuan adalah dinding sisi barat Gedung Masjid Islam Internasional Indonesia. Rencana penggunaan *curtain wall* pada sisi dinding masjid juga memberikan kesan yang modern dan memberikan kesan luas pada bangunan. Umumnya untuk penggunaan *curtain wall* di Indonesia digunakan rangka *mullion* dan *transom* atau penggunaan *spider fitting*. Kedua jenis *curtain wall* tersebut di analisis dari segi struktur, metode pelaksanaan, rancangan anggaran biaya, dan rekomendasi pemeliharaan. Dalam analisis terhadap struktur dibagi menjadi dua yaitu analisis terhadap kuat lentur dan kuat geser pada balok baja, kuat tekan pada kolom yang berada pada struktur utama rangka baja. Kedua analisis terhadap *curtain wall* yang di uji terhadap beban vertikal dan horisontal. Pada analisis terhadap metode pelaksanaan di rencanakan permodelan terhadap sambungan dari struktur utama kepada *curtain wall*. Analisis terhadap rancangan anggaran biaya dilakukan dengan merancang AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan), dan koefisien dari bahan, upah dan sewa alat. Dalam merekomendasikan pemeliharaan dapat dilihat pada peraturan pemeliharaan dan perawatan gedung.

Kesimpulan analisis ini dari segi struktural pada *curtain wall* dengan *mullion* dapat menahan beban 1500 kg/cm^2 sedangkan pada *spider fitting* dapat menahan 652 kg. Dari segi biaya untuk *curtain wall* dengan *mullion* dan *transom* memerlukan biaya Rp.1.171.374.750,00 sedangkan pada *spider fitting* menghabiskan Rp.2.020.865.630,00. Dari segi metode pemasangan untuk *curtain wall* dengan *spider fitting* memerlukan waktu pengerjaan yang lebih lama dari *curtain wall* dengan *mullion-transom*. Dari segi pemeliharaan untuk *curtain wall* dengan *mullion* dan *transom* lebih banyak memerlukan penanganan karena memiliki komponen yang lebih banyak sehingga harga pemeliharaannya jauh lebih mahal dari *curtain wall* dengan *spider fitting*.

Kata kunci: *curtain wall*, *mullion*, *transom*, *spider fitting*, biaya, metode pemasangan, pemeliharaan

ABSTRACT

Rizka Handayani S.AR, 2020, Analysis of Selection Between Mullion-Transom Type Curtain Wall to the Spider Fitting Type on the West Side of the Wall of the Indonesian International Islamic University Mosque Building Project. (guided by Edi Kurniadi ST., MT)

The construction of the Indonesian International Islamic University Mosque is included in the package of two UIII projects. The project location itself is on Jalan Raya Bogor No. 9, Cisalak, Kec.Sukmajaya, Depok City, West Java. The UIII Mosque building is one of the facilities built to meet the campus infrastructure. The number of floors in the mosque building is 2 floors with a shape like a triangle.

In this analysis, the reference location is the west side wall of the Indonesian International Islamic Mosque Building. The plan to use the curtain wall on the side of the mosque wall also gives a modern impression and gives a broad impression to the building. Generally, for the use of curtain walls in Indonesia, mullion and transom frames are used or the use of spider fittings. The two types of curtain wall are analyzed in terms of structure, implementation methods, budget design, and maintenance recommendations. In the analysis of the structure it is divided into two, namely the analysis of the flexural strength and shear strength of steel beams, the compressive strength of the columns which are in the main structure of the steel frame. Second, the analysis of the curtain wall is tested against vertical and horizontal loads. In the analysis of the implementation method, a modeling plan is made of the connection from the main structure to the curtain wall. Analysis of the draft budget is carried out by designing AHSP (Job Unit Price Analysis), and the coefficient of materials, wages and equipment rental. In recommending maintenance, see the building maintenance and maintenance regulations.

The conclusion of this analysis is from a structural point of view that the curtain wall with mullion can withstand a load of 1500 kg /cm² while the spider fitting can withstand 652 kg. In terms of costs, the curtain wall with mullion and transom costs Rp. 1,171,374,750.00 while the spider fitting spent Rp. 2,020,865,630.00. In terms of the installation method, curtain walls with spider fittings require a longer processing time than curtain walls with mullion-transoms. In terms of maintenance, curtain walls with mullions and transoms require more handling because they have more components so that maintenance costs are much higher than curtain walls with spider fittings.

Keywords: curtain wall, mullion, transom, spider fitting, cost, installation method, maintenance