

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan Universitas Islam Internasional Indonesia (UIII) ditandai dengan dikeluarkannya Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 57 Tahun 2016 tentang Pendirian UIII pada 29 Juni 2016. Kampus yang dibangun di atas lahan seluas 142,5 hektare ini dirancang sebagai kampus masa depan bagi kajian dan penelitian peradaban Islam di Indonesia sebagai negara dengan penduduk muslim terbesar di dunia. Proyek pembangunan Gedung Fakultas B Universitas Islam Internasional Indonesia (UIII) Tahap III dikerjakan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. merupakan gedung dengan karakteristik konsep desain yang unik. Misalnya untuk konsep dari *facade* menggunakan penutup dinding material *marble tile*. Untuk pemasangan *marble tile* sendiri terbagi menjadi 2 cara pemasangan, yaitu dengan cara pasang basah (*wet system*) dan pasang kering (*dry system*). Untuk pemasangan *marble tile* menggunakan sistem basah (*wet system*) dipergunakan untuk pemasangan *marble tile* pada posisi *marble tile* dengan ketinggian pemasangan di bawah 4 meter, sedangkan untuk pemasangan *marble tile* menggunakan sistem kering (*dry system*) dipergunakan untuk pemasangan *marble tile* pada posisi *marble tile* dengan ketinggian diatas 4 meter.

Pada pemasangan *marble tile* dengan sistem basah (*wet system*) dalam pelaksanaan di lapangan tidak mengalami kendala sama sekali. Namun untuk pemasangan *marble tile* dengan sistem kering (*dry system*) di lapangan mengalami kendala. Kendala yang timbul terdapat pada sistem pemasangannya, dimana pada gambar *forcon* prinsip detail pemasangan sistem kering material yang dipakai adalah *natural marble stone* yang memiliki ketebalan marble lebih dari 20mm, sehingga sistem pemasangan dapat menggunakan kawat dan paku yang dikaitkan pada marble yang telah dicoak ketebalan marblenya. Sementara *marble tile* yang akan digunakan sesuai *material approval* memiliki ketebalan hanya 12mm. Sehingga sistem pemasangan *marble tile* yang ada pada gambar prinsip detail tidak dapat diterapkan. Oleh karena itu, dicarilah solusi metode agar *marble tile* yang berbeda ketebalannya antara ketebalan *marble tile* yang sesuai *approval material*

dengan ketebalan *marble tile* yang ada pada prinsip detail dari Konsultan Perencana dapat dipasang sesuai rencana tanpa ada suatu kendala apapun. Selain itu pemasangan dengan sistem kering harus dapat menjamin sambungan antara *marble tile* dengan *bracket* cukup kuat untuk menahan beban-beban yang ada. Sehingga diperlukan pengujian kekuatan perekat sistem sambungan *bracket* dan kekuatan pecah *marble tile* dengan lem perekat untuk melihat kapasitas maksimum beban tarik yang dapat ditahan. Pengetesan dilakukan untuk mengetahui kekuatan tarik dari *bracket* yang direkatkan pada *marble tile* sampai dengan *fail*. Hal ini dilakukan karena tidak ada batasan kuat tarik yang disarankan dari konsultan perencana.

Manfaat yang diharapkan dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini bagi peneliti yaitu mengetahui cara atau metode pelaksanaan pekerjaan pemasangan *marble tile dry system* dan *wet system*, mengetahui peralatan dan material yang digunakan pada saat pemasangan, mengetahui cara pengetesan serta kekuatan dari *marble tile* dan lem perekatnya, mengetahui syarat-syarat keberterimaan bahan, mengetahui jumlah tenaga kerja serta subkon maupun mandor yang mengerjakan pekerjaan pemasangan *marble tile*, mengetahui cara pembersihan serta perawatan pada material *marble tile*, mengetahui cara membuat marking untuk *starting point*, mengetahui kontrol mutu dan aspek K3 yang diterapkan serta APD yang digunakan, mengetahui gambar kerja yang digunakan di lapangan, menjadi syarat kelulusan di Politeknik Pekerjaan Umum; bagi tempat penelitian yaitu menjadi salah satu inovasi yang diterapkan pada Proyek Pembangunan Kampus Universitas Islam Internasional Indonesia (UIII) Tahap III Gedung Fakultas B; bagi institusi pendidikan yaitu Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan dalam referensi dan pengembangan penelitian mengenai metode pelaksanaan pekerjaan pemasangan *marble tile*; dan bagi masyarakat secara umum yaitu sebagai bahan referensi untuk menjadi acuan pada pekerjaan pemasangan *marble tile* pada proyek lainnya.

1.2 Permasalahan

1. Bagaimana metode pelaksanaan pekerjaan pemasangan *marble tile wet system* dan *dry system* di lapangan?
2. Bagaimana hasil pengujian kekuatan pecah *marble tile* dan kekuatan perekat sistem sambungan *bracket*?
3. Bagaimana *maintenance* dari material *marble tile*?

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui metode pelaksanaan pekerjaan pemasangan *marble tile wet system* dan *dry system* di lapangan
2. Mengetahui hasil pengujian kekuatan pecah *marble tile* dan kekuatan perekat sistem sambungan *bracket*
3. Mengetahui *maintenance* dari material *marble tile*

1.4 Batasan Masalah

Agar memperjelas ruang lingkup yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini dan untuk mempermudah dalam menganalisis pembahasan, maka dibuat batasan masalah yang meliputi :

1. Penelitian ini hanya membahas mengenai metode pelaksanaan, pengujian, dan *maintenance marble tile*.
2. Data analisis perhitungan rangka untuk pemasangan *marble tile dry system* menggunakan *software SAP2000*.

1.5 Sistematika Penyusunan

Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir bertujuan untuk memberikan gambaran secara garis besar tentang isi setiap bab yang akan dibahas pada penelitian tugas akhir ini yang terdiri atas :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bingkai studi atau rancangan yang akan dilakukan meliputi latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, dan sistematika penyusunan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang metode pelaksanaan pemasangan *marble tile tile wet system dan dry system* pada Proyek Pembangunan Gedung Fakultas B Kampus Universitas Islam Internasional Indonesia, metode pengujian kekuatan pecah *marble tile* dan kekuatan perekat sistem sambungan *bracket*, serta *maintenance* dilakukan pada penutup dinding *marble tile* Gedung Fakultas B Kampus UIII. Teori tersebut merupakan pengertian yang menunjang dan berhubungan dengan pembahasan serta berguna dalam menganalisis masalah

yang akan dibahas dalam pembahasan sehingga dapat menunjang tujuan penelitian yang akan dicapai di dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai penjelasan pengerjaan penelitian ini dari awal hingga akhir yang akan dilakukan secara sistematis atau berurutan. Metode penelitian terdiri atas lokasi penelitian, jenis dan variabel penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data, serta bagan alir penelitian.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan hasil penelitian, pembahasan, dan evaluasi terhadap masalah yang sifatnya terpadu. Penyajian hasil penelitian dapat disertai dengan gambar, *flowchart* maupun penunjang lainnya. Pada bab ini juga berisi tentang pengelolaan data dan membahas mengenai hasil pengumpulan data yang dilakukan. Pembahasan yang diuraikan dalam bab ini meliputi metode pelaksanaan pemasangan *marble tile tile wet system dan dry system* pada Proyek Pembangunan Gedung Fakultas B Kampus Universitas Islam Internasional Indonesia, metode pengujian kekuatan pecah *marble tile* dan kekuatan perekat sistem sambungan *bracket*, serta dilakukan pada penutup dinding *marble tile* Gedung Fakultas B Kampus UIII.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan mengenai kesimpulan yang dapat menjawab dari tujuan penelitian dan saran yang disampaikan sehingga diharapkan dapat membantu peningkatan kualitas penyusunan selanjutnya.