

**ANALISIS PERBANDINGAN SISTEM BASAH DAN SISTEM
KERING *MARBLE TILE* DITINJAU DARI SEGI BIAYA DAN
WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN KAMPUS UIII
DEPOK**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Dalam Menempuh Gelar Sarjana Teknik Sipil*

LARA ANGGRAINI

17181036



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
2021**

UNIVERSITAS NUSA PUTRA

Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Komputer Teknik dan Desain
Skripsi Sarjana Teknik Sipil
Semester Genap 2020 / 2021

ANALISIS PERBANDINGAN SISTEM BASAH DAN SISTEM KERING *MARBLE TILE* DITINJAU DARI SEGI BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN KAMPUS UIII DEPOK

Lara Anggraini 17181036

ABSTRAK

Pekerjaan pasangan penutup dinding pada proyek pembangunan kampus UIII Depok adalah dengan menggunakan *Marble Tile*, dimana terdapat dua metode pekerjaan pemasangan *marble tile* yaitu sistem basah dan sistem kering. Penggunaan dinding *marble tile* dengan sistem basah digunakan untuk area *indoor* atau didalam ruangan sedangkan pemilihan sistem kering pada pemasangan *marble tile* digunakan untuk area *outdoor* atau dinding luar bangunan. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui perbandingan sistem basah dan sistem kering *marble tile* pada proyek pembangunan kampus UIII ditinjau dari segi biaya dan waktu. Berdasarkan hasil pengolahan data, harga satuan *marble tile* sistem basah yaitu Rp 1.080.000,00., sedangkan harga satuan *marble tile* sistem kering yaitu Rp 2.014.300,00., Selisih biaya dari total biaya pemasangan *marble tile* sistem basah dan sistem kering adalah Rp934.300,00,. Total luas pekerjaan sistem basah selama 10 hari adalah 231 m², sedangkan total luas pekerjaan sistem kering selama 10 hari adalah 95,6 m².luas pelaksanaan dengan metode sistem basah dan sistem kering didapatkan selisih 135,4 m²dapat ditarik kesimpulan, bahwa biaya dan waktu *marble tile* dengan sistem lebih efisien bila dibandingkan dengan pemasangan *marble tile* dengan sistem kering.

Kata Kunci: *Marble Tile, Metode pekerjaan, Perbandingan Biaya dan Waktu.*

NUSA PUTRA UNIVERSITY

Civil Engineering Program
Computer Engineering and Design Faculty
Bachelor Of Civil Engineering Thesis
Even Semester 2020 / 2021

COMPARISONAL ANALYSIS OF WET AND DRY SYSTEM MARBLE TILE REVIEWING FROM COST, QUALITY AND TIME ON THE UIII DEPOK CAMPUS DEVELOPMENT PROJECT

Lara Anggraini 17181036

ABSTRACT

The wall covering work on the UIII Depok campus construction project is to use Marble Tile, where there are two methods of installing marble tiles, namely the wet system and the dry system. The use of marble tile walls with a wet system is used for indoor or indoor areas, while the dry system selection for marble tile installation is used for outdoor areas or the outer walls of buildings. The purpose of this study was to determine the comparison of the wet system and the dry marble tile system in the UIII campus construction project in terms of cost and time. Based on the results of data processing, the unit price for the wet system marble tile is IDR 1,080.000,00., while the unit price for the dry system marble tile is IDR 2,014,300,00. The cost difference between the total cost of installing marble tile for the wet system and the dry system is IDR 934.300.00,. The total area of work on the wet system for 10 days is 231 m², while the total area of work for the dry system for 10 days is 95.6 m². The area of implementation with the wet system method and the dry system method is a difference of 135.4 m². It can be concluded that the cost and time of marble tile with the system is more efficient when compared to the installation of marble tile with a dry system.

Kata Kunci: *Marble Tile, Work Method, cost and time comparison.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia konstruksi di Indonesia dari tahun ke tahun semakin maju, dengan hadirnya inovasi – inovasi baru terkait modifikasi perancangan ataupun metode dalam pelaksanaan konstruksi tersebut. Dengan hadirnya inovasi – inovasi baru tersebut diharapkan memudahkan konsultan dalam merencanakan, dan memudahkan kontraktor dalam melaksanakannya. Oleh karena itu dilakukan banyak penelitian bagaimana bisa mewujudkan infrastruktur dan bangunan yang lebih ekonomis, efisien, dan cepat tanpa melupakan aspek mutu dan keselamatan kerja.

Dinding merupakan salah satu elemen bangunan yang berfungsi memisahkan dan membentuk ruangan. Pekerjaan *Façade* adalah pekerjaan pelapisan dinding luar bangunan yang berfungsi sebagai elemen arsitektural untuk menunjukkan kualitas dari bangunan itu sendiri. Terdapat beberapa jenis material yang digunakan untuk *façade* diantaranya adalah *Marble Tile*.

Pekerjaan pemasangan *Marble Tile* pada proyek pembangunan kampus Universitas Islam Internasional Indonesia yaitu dengan menggunakan sistem basah, dimana pekerjaan pemasangan menggunakan spesi atau mortar khusus untuk merekatkan atau menempelkan batu alam granit/marble tile pada dinding yang dikehendaki, biasanya dikarenakan karakteristik dari batu alam yang memiliki bobot yang cukup berat, pemasangan tidak hanya dengan mortar saja, tetap juga dengan menggunakan angkur atau kawat yang berfungsi sebagai pemegang marble tile pada dinding. Akan tetapi pemasangan marble tile pada dinding luar bangunan tidak dapat menggunakan sistem basah yang mengandalkan lekatan dari bahan campuran mortar, namun perlu kekuatan lebih karena penempatannya yang merupakan lapisan dinding luar yang akan berkontak langsung dengan cuaca.

Dilihat dari alat dan bahan yang digunakan serta bentuk fisik yang ada di lapangan pada masing masing metode dapat diketahui bahwa pemasangan penutup dinding dengan sistem kering jauh lebih mahal bila dibandingkan dengan sistem basah. Begitu juga dalam segi waktu, pemasangan dengan sistem basah lebih cepat dibandingkan dengan sistem kering. Akan tetapi penulis ingin mengetahui lebih rinci mengenai perbandingan dari kedua metode ini dalam bentuk data yang akurat. Oleh karena itu pada penelitian ini penulis akan mengambil judul “**Analisis Perbandingan Sistem Basah dan Sistem Kering *Marble Tile* Ditinjau dari Biaya dan Waktu pada Proyek Pembangunan Kampus UIII Depok**”

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini adalah ;
Bagaimana perbandingan sistem basah dan sistem kering marble tile pada proyek pembangunan kampus UIII ditinjau dari segi Biaya dan Waktu.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah ;
Mengetahui perbandingan sistem basah dan sistem kering marble tile pada proyek pembangunan kampus UII ditinjau dari segi Biaya dan Waktu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan oleh penulis pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan bagi pembaca mengenai perbandingan sistem basah dan sistem kering pekerjaan pemasangan dinding *marble tile* ditinjau dari segi biaya dan waktu pelaksanaan.
2. Dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan ilmu dan penelitian yang akan datang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Pada Penelitian ini, Ruang lingkup penelitian dibatasi pada pokok pokok pembahasan, sebagai berikut ;

1. Penelitian ini dilakukann di gedung Fakultas A proyek pembangunan kampus Universitas Islam Internasional Indonesia.
2. Penelitian ini berfokus hanya pada pemasangan penutup dinding dengan *Marble Tile* tidak membahas keseluruhan item pada pemasangan dinding.
3. Lingkup Perhitungan waktu hanya pada pekerjaan yang dilakukan selama 10 hari pelaksanaan.
4. Biaya yang ditinjau hanya biaya langsung dan tidak meninjau biaya tidak langsung.

1.6 Hipotesis

Penelitian ini dilakukan dengan hipotesa bahwa biaya yang dikeluarkan untuk pekerjaan dengan sistem basah lebih murah dibandingkan dengan sistem kering, dan waktu pelaksanaan pada sistem kering lebih lama dibandingkan dengan sistem basah.

1.7 Tinjauan Referensi

Dalam mengurangi radiasi sinar gamma marmer alam lebih baik bila digunakan untuk kelongsong bangunan daripada dengan beton biasa, dan bisa menjadi alternative yang baik untuk perisai timbal terhadap energi gamma tinggi karena 24% lebih berat dari Timah. (Ibrahim F Al-hamarneh,2017).

Produktivitas pada pekerjaan pemasangan ubin keramik tanah pada proyek Makassar New Port lebih besar dibandingkan dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), ini menunjukkan bahwa tenaga kerja yang di gunakan pada pekerjaan pemasangan ubin keramik sangat produktif dan layak untuk digunakan. (Acen Patanduk, Dkk. 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Acen Patanduk, D. (2021). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pemasangan Ubin Keramik Pada Proyek Makassar New Port. *Universitas Kristen Indonesi Paulus*.
- [2]Al-Hamarneh, I. F. (2017). Investigation of gamma-ray shielding effectiveness of natural marble used for external wall cladding of buildings in Riyadh, Saudi Arabia. 1792-1798.
- [3]Husein, A. (2009). *Perencanaan, Penjadwalan dan Pengendalian Proyek*. Yogyakarta.
- [4]Imam, S. (1997). Manajemen Proyek, Edisi Kedua. *Penerbit Erlangga, jakarta*.
- [5]Ir. Putu Darma Warsika, M. (2017). Analisis Biaya dan Waktu Berdasarkan Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Proyek Pembangunan Konstruksi . *Universitas Udayana*.
- [6]Samy, A. R. (2020). Analisis Perbandingan Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Dinding-Geser antara Metode Slifprom dan Climbing. *Universitas Islam Indonesia*
- [7]PT. Waskita Karya (*Persero*) Tbk. Proyek Pembangunan Kampus Universitas Islam Indonesia 2020. Data Metode Pekerjaan *Dry system* dan *Wet System Marble Tile*. Depok
- [8]Wulfram I. Ervianto. 2005. Manajemen Proyek Konstruksi. Penerbit Andi Offset. Yogyakarta.
- [9]John, W. Niron, 1992, Rencana Anggaran Biaya, CV. Asona, Jakarta.