

## ABSTRAK

*Judul : Analisis Penggunaan Semen Slag pada Beton Readymix dari Segi Biaya (Studi Kasus: Proyek Batang Semarang Toll Road), Nama : Lutfi Odie Pratama, NIM : 41118110169, Dosen Pembimbing : Retna Kristiana, S.T., M.T., 2019*

*Indonesia merupakan negara yang sedang gencar melakukan pembangunan infrastruktur, hal ini dibuktikan dengan anggaran infrastruktur yang terus meningkat dari Rp 155 triliun pada 2014 menjadi sekitar Rp 410 triliun pada tahun 2018. Pada tahun 2018 terjadi kenaikan nilai Dollar Amerika (USD) terhadap nilai Rupiah (IDR) yang cukup signifikan yang mengakibatkan adanya kenaikan harga material. Adanya kenaikan harga material tersebut mempengaruhi biaya produksi pekerjaan pada proyek pembangunan, salah satunya yaitu di Proyek Batang Semarang Toll Road yang dibangun sepanjang 75 km mulai dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2019 oleh PT. Waskita Karya (Persero), Tbk sehingga pihak PT. Waskita Beton Precast, Tbk sebagai subkontraktor beton readymix untuk perkerasan jalan kaku melakukan modifikasi job mix formula pada beton readymix yang digunakan dengan menambahkan material semen slag sebagai bahan campuran beton readymix yang digunakan guna menekan biaya produksi beton readymix mutu K-400 yang dipakai.*

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui job mix formula pada beton readymix yang digunakan pada proyek pembangunan jalan tol Batang Semarang Toll Road sebelum dan sesudah adanya perubahan jobmix formula berdasarkan data proyek dan juga untuk mengetahui nilai biaya produksi pada masing-masing job mix formula beton kelas-B dengan mutu K-400 yang digunakan pada proyek dengan menggunakan metode Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) sehingga akan diketahui selisih biaya produksi dari kedua job mix formula pada beton kelas-B mutu K-400 yang digunakan oleh proyek.*

*Dari hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa perubahan job mix formula yang dilakukan adalah dengan mengurangi volume material semen portland dan diganti dengan material semen slag, dari perubahan job mix formula diketahui selisih biaya produksi setelah adanya perubahan job mix formula adalah senilai Rp 17.760,-/m<sup>3</sup> atau 3 % lebih murah daripada job mix formula awal sebelum perubahan.*

*Kata kunci : Semen slag, beton readymix, job mix formula, analisa harga satuan pekerjaan.*

## **ABSTRACT**

*Title : Analysis of Cement Slag Usage on Readymix Concrete from a Cost Session (Case Study: Batang Semarang Toll Road Project), Name : Lutfi Odie Pratama, NIM : 41118110169, Supervisor Lecture : Retna Kristiana, S.T., M.T., 2019*

*Indonesia is a country that is intensively conducting infrastructure development, this is evidenced by the infrastructure budget that continues to increase from Rp 155 trillion in 2014 to around Rp 410 trillion in 2018. In 2018 an increase in the value of the US Dollar (USD) against the Rupiah (IDR) ) which is quite significant resulting in an increase in material prices. The existence of the price increase affects the cost of production of work on construction projects, one of which is the Batang Toll Road Project, which was built along 75 km from 2017 to 2019 by PT. Waskita Karya (Persero), Tbk so that PT. Waskita Beton Precast, Tbk modified the job mix formula in readymix concrete used by adding slag cement material as readymix concrete mix material used to reduce production costs of quality K-400 readymix concrete used.*

*This study aims to determine the job mix formula in readymix concrete used in the Batang Semarang Toll Road toll road construction project before and after the change in the jobmix formula based on project data and also to find out the value of production costs for each B-class concrete mix formula with the K-400 quality used in the project using the Work Unit Price Analysis (AHSP) method so that the difference in production costs from the two job mix formulas in the K-400 grade B concrete used by the project will be known.*

*From the results of the research carried out it is known that the change in the job mix formula is done by reducing the volume of portland cement material and replaced with slag cement material, from the change in the job mix formula it is known that the difference in production costs after the change in the job mix formula is valued at Rp 17,760,-/m<sup>3</sup> or 3% cheaper rather than the initial job mix formula before changing.*

*Keywords: Cement slag, ready mix concrete, job mix formula, unit price analysis.*