

ABSTRAK

[MEISELA INDUWATI, 2022]
**PERBANDINGAN PENGARUH PENAMBAHAN ZAT ADITIF
MASTERSURE 1007 DENGAN VARIASI 0,2% DAN 0,3%
TERHADAP KUAT TEKAN BETON SCC
(*SELF COMPACTING CONCRETE*)**

Dosen Pembimbing 1 : Faiz Muhammad Azhari, ST., MT.

Dosen Pembimbing 2 : Herlan Pratikto, ST., MT.

Beton merupakan campuran antara semen portland atau semen hidraulik lainnya, agregat halus, agregat kasar, dan air. Dengan atau tanpa bahan tambahan yang membentuk massa padat. Selain Beton konvensional terdapat juga beton *SCC* (*Self Compacting Concrete*). Beton *SCC* adalah beton yang mampu memadat sendiri sehingga mampu mengalir dengan beratnya dan mengisi ruang di dalam cetakan tanpa adanya pemadatan. Pada umumnya beton *SCC* memiliki kandungan yang sama dengan beton konvensional, hanya saja untuk membuat beton *SCC* diperlukan bahan tambah yaitu *Mastersure 1007* dengan variasi 0,2% dan 0,3%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan bahan tambah *Mastersure 1007* dengan variasi 0,2% dan 0,3% terhadap kuat tekan beton yang mana fungsinya adalah meningkatkan mutu beton, mengurangi pemakaian air dan menaikkan nilai slump. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimental dengan melakukan pengujian material, job mix design, pengujian slump yang meliputi pengujian J-Ring, pengujian V-Funnel, pengujian L-Shape Box, Pengujian Porositas, serta pengujian Kuat tekan beton. Hasil penelitian yaitu Penambahan zat aditif *mastersure 1007* dengan variasi 0,2% dan 0,3% berpengaruh terhadap karakteristik *SCC* yaitu kuat tekan beton. kuat tekan beton dengan zat aditif *mastersure 1007* variasi 0,2% memperoleh nilai rata - rata sebesar 12,35 MPa sedangkan kuat tekan beton dengan zat aditif *mastersure 1007* variasi 0,3% memperoleh nilai rata - rata sebesar 15,62 MPa. Pengaruh penambahan zat aditif *mastersure 1007* terhadap karakteristik beton *SCC* yaitu, semakin besar kadar *mastersure* maka semakin tinggi tingkat kekuatan tekan beton, Sebaliknya semakin kecil kadar *mastersure* yang diberikan maka semakin menurun kekuatan tekan beton.

Kata Kunci : *Beton, Kuat Tekan, Mastersure 1007, SCC*

ABSTRACT

[MEISELA INDUWATI, 2022]

**COMPARISON OF THE EFFECT OF ADDITIVE MASTERSURE
1007 WITH VARIATIONS OF 0.2% AND 0.3% ON
COMPRESSIVE STRENGTH OF SCC CONCRETE
(SELF COMPACTING CONCRETE)**

Dosen Pembimbing 1 : Faiz Muhammad Azhari, ST., MT.

Dosen Pembimbing 2 : Herlan Pratikto, ST., MT.

Concrete is a mixture of Portland cement or other hydraulic cement, fine aggregate, coarse aggregate and water. With or without additives forming a solid mass. Apart from conventional concrete, there is also SCC (Self Compacting Concrete) concrete. SCC concrete is self-compacting concrete that can flow underweight and fill the space inside the mold without compaction. In general, SCC concrete has the same content as conventional concrete, except that to make SCC concrete is needed, namely Mastersure 1007 with variations 0.2% and 0.3%. This study aims determine the effect adding Mastersure 1007 additives with variations 0.2% and 0.3% on the compressive strength of concrete which functions to improve concrete quality, reduce water use and increase slump values. The method used in study is experimental method by conducting material testing, job mix design, slump testing which includes J-Ring testing, V-Funnel testing, L-Shape Box testing, Porosity testing, and concrete compressive strength testing. The result of research addition of mastersure 1007 with variations 0.2% and 0.3% has effect on characteristics of SCC, namely the compressive strength concrete. the compressive strength concrete with additive mastersure 1007 variation 0.2% obtained an average value of 12.35 MPa while the compressive strength concrete with the additive mastersure 1007 variation 0.3% obtained an average value of 15.62 MPa. The effect adding mastersure 1007 on characteristics of SCC concrete is that greater the mastersure level, the higher compressive strength of concrete. Conversely, the smaller the mastersure level given, the lower compressive strength of the concrete.

Keyword : *Concrete, Compressive Strength, Mastersure 1007, SCC*