

## ABSTRAK

Campuran beton geopolimer yang digunakan adalah supeplasticizer 3% untuk semua specimen, benda uji pertama kuat tekan dengan penggunaan 98% semen dengan substitusi Slag 4% BSL<sub>4(1,2,3)</sub>, benda uji kedua kuat tarik belah, BSL<sub>4(4,5,6)</sub>, benda uji ketiga kuat lentur, BSL<sub>4(7,8)</sub>. Benda uji berupa Silinder (Diameter 15cm x 30cm) dan balok (150cm x 150cm x 600 cm), mutu beton yang direncanakan 30 MPa pada umur 28 hari. dengan terlebih dahulu dilakukan perawatan dengan metode perendaman didalam bak air.

Dari hasil pengujian kuat tekan sebagai berikut BSL<sub>4(1)</sub> (28,86 Mpa), BSL<sub>4(2)</sub> (35,65 Mpa), dan BSL<sub>4(3)</sub> (39,61 Mpa). Pengujian kuat tarik belah sebagai berikut BSL<sub>4(4)</sub> (3,54 Mpa), BSL<sub>4(5)</sub> (3,61 Mpa), dan BSL<sub>4(6)</sub> (3,68 Mpa). Pengujian kuat lentur sebagai berikut BSL<sub>4(7)</sub> (2,31 Mpa) dan BSL<sub>4(8)</sub> (4,06 Mpa). Sedangkan nilai kuat lentur teoritis yaitu 3,902 Mpa, hasil dari kuat lentur aktual tersebut melebihi dari hasil kuat lentur teoritis.

Kata Kunci : Beton Mutu Tinggi, Superplasticizer, Beton Slag, Kuat Tekan, Kuat Tarik Belah, Kuat Lentur.

## **ABSTRACT**

*The geopolymer concrete mixture used is a 3% superplasticizer for all specimens, the first test object is compressive strength using 98% cement with substitution Slag 4% BSLA<sub>(1,2,3)</sub>, the second test object is split tensile strength, BSLA<sub>(4,5,6)</sub>, the third specimen flexural strength, BSLA<sub>(7,8)</sub>. The test object is in the form of a cylinder (diameter 15cm x 30cm) and beam (150cm x 150cm x 600 cm), the quality of the concrete is planned to be 30 MPa at the age of 28 days. by first doing the treatment by soaking in a water bath.*

*From the results of the compressive strength test as follows BSLA<sub>(1)</sub> (28,86 Mpa), BSLA<sub>(2)</sub> (35,65 Mpa), and BSLA<sub>(3)</sub> (39,61 Mpa). Tests for split tensile strength are as follows BSLA<sub>(4)</sub> (3,54 Mpa), BSLA<sub>(5)</sub> (3,61 Mpa), and BSLA<sub>(6)</sub> (3,68 Mpa). Flexural strength testing as follows BSF7<sub>(7)</sub> (2,31 Mpa) and BSLA<sub>(8)</sub> (4.06 Mpa). While the theoretical flexural strength value is 3,902 Mpa, the result of the actual bending strength exceeds the theoretical flexural strength.*

*Keywords : High Quality Concrete, Superplasticizer, Slag Concrete, Compressive Strength, Tensile Strength, Flexibil*

