

## **ABSTRAK**

### **PERBANDINGAN KUAT TEKAN BETON BERDASARKAN SUMBER PENGAMBILAN AGREGAT HALUS**

**Hokky Akbar  
19314057**

Kuat tekan beton sangat bergantung pada komposisi bahan-bahan penyusunnya, dengan gradasi agregat sebagai salah satu faktor yang berpengaruh penting. Salah satu komponen penting dalam pembuatan beton adalah pasir, yang merupakan agregat halus dari alam. Penting untuk mempertimbangkan berbagai faktor terkait pasir, seperti ukuran butirnya, berat jenisnya, dan kadar lumpur yang terkandung dalam pasir tersebut. Pentingnya agregat halus dalam beton membuat pemilihan sumber agregat halus menjadi faktor penting dalam keberhasilan proyek konstruksi. Berbagai daerah geografis memiliki perbedaan dalam karakteristik geologis dan mineralogis, yang berpotensi memengaruhi sifat agregat halus yang dihasilkan. Dalam konteks ini, perbandingan kuat tekan beton berdasarkan sumber pengambilan agregat halus dari Pasir Lampung Tengah, Pasir Pesawaran, Pasir Pringsewu dan Pasir Lampung Selatan. menjadi hal yang menarik untuk dilakukan penelitian. Membandingkan antara empat variasi agregat halus, seperti Pasir Lampung Tengah, Pasir Pesawaran, Pasir Pringsewu dan Pasir Lampung Selatan bertujuan untuk mengetahui kualitas dan kuat tekan beton yang dihasilkan. Proporsi campuran beton pada penelitian ini menggunakan SNI 7656:2012 dengan kuat tekan rencana 24,9 MPa. Setelah melalui pengujian material dan menentukan proporsi campuran beton, beton direndam selama 28 hari sebelum dilakukan pengujian kuat tekan beton. Hasil pengujian kuat tekan beton normal pada umur 28 hari dari 5 sampel beton yang diuji, diperoleh rata-rata nilai kuat tekan beton Agregat Halus Lampung Tengah sebesar 25,61 MPa, Agregat Halus Pesawaran sebesar 22,51 MPa, Agregat Halus Pringsewu sebesar 19,99 MPa dan Agregat Halus Lampung Selatan sebesar 20,87 MPa. Dari hasil penelitian menghasilkan kesimpulan kuat tekan beton normal dipengaruhi oleh karakteristik agregat halus yang digunakan. Perbedaan dalam karakteristik agregat halus menjadi faktor penyebab variasi hasil kuat tekan beton, meskipun perencanaan kuat tekan beton sama. Agregat halus dari Lampung Tengah menunjukkan kuat tekan beton yang lebih tinggi dibandingkan dengan agregat halus dari Pesawaran, Pringsewu, dan Lampung Selatan.

**Kata Kunci :** Kuat Tekan , Agregat Halus, Beton Normal, Variasi Agregat Halus

## **ABSTRACT**

### **COMPARISON OF CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH BASED ON FINE AGGREGATE SOURCES**

**Hokky Akbar  
19314057**

The compressive strength of concrete is very dependent on the composition of the constituent materials, with aggregate gradation as one of the important influencing factors. One of the important components in making concrete is sand, which is a fine natural aggregate. It is important to consider various factors related to sand, such as its grain size, specific gravity, and the amount of silt contained in the sand. The importance of fine aggregate in concrete makes selecting the source of fine aggregate an important factor in the success of a construction project. Different geographic regions have differences in geological and mineralogical characteristics, which have the potential to influence the properties of the resulting fine aggregate. In this context, the comparison of concrete compressive strength is based on the source of fine aggregate taken from Central Lampung Sand, Pesawaran Sand, Pringsewu Sand and South Lampung Sand. be an interesting thing to do research. Comparing four variations of fine aggregate, such as Central Lampung sand, Pesawaran sand, Pringsewu sand and South Lampung sand aims to determine the quality and compressive strength of the concrete produced. The proportion of concrete mix in this study used SNI 7656:2012 with a design compressive strength of 24.9 MPa. After going through material testing and determining the proportions of the concrete mixture, the concrete is soaked for 28 days before testing the compressive strength of the concrete. The results of testing the compressive strength of normal concrete at the age of 28 days from the 5 concrete samples tested, obtained an average compressive strength value for Central Lampung Fine Aggregate concrete of 25.61 MPa, Pesawaran Fine Aggregate of 22.51 MPa, Pringsewu Fine Aggregate of 19, 99 MPa and South Lampung Fine Aggregate of 20.87 MPa. From the research results, it was concluded that the compressive strength of normal concrete is influenced by the characteristics of the fine aggregate used. Differences in the characteristics of fine aggregate are a factor causing variations in concrete compressive strength results, even though the concrete compressive strength design is the same. Fine aggregate from Central Lampung shows higher concrete compressive strength compared to fine aggregate from Pesawaran, Pringsewu, and South Lampung.

**Keywords :** Compressive Strength, Fine Aggregate, Normal Concrete, Variations in Fine Aggregate