

HUBUNGAN ANTARA KUAT TEKAN DAN ABSORPSI BETON NORMAL

TUGAS AKHIR

Karya Tulis Sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Universitas Katolik Soegijapranata



Oleh:

**FAKHRIZAL MUTHALIF
JORDY REZA KURNIAWAN**

**21.B1.0083
22.B1.0093**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK
SOEGIJAPRANATA SEMARANG JANUARI
2024**

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA KUAT TEKAN DAN ABSORSI BETON NORMAL

Oleh:

**FAKHRIZAL MUTHALIF
JORDY REZA KURNIAWAN**

**21.B1.0083
22.B1.0093**

Kurangnya kesadaran masyarakat dan para kontraktor awam terhadap absorpsi beton. Dimana pembangunan rumah tinggal hingga kolam renang yang dibangun berada di lantai atas pada suatu bangunan dan rawan rembes. Beton dalam kondisi normal tidak kedap air dan berhubungan dengan absorpsi, penelitian ini melakukan percobaan dengan berbagai mutu beton, yaitu K175, K225, dan K250, telah diuji dalam rangkaian eksperimen ini. Selain itu, penelitian juga melibatkan variasi dimensi dengan tinggi beton 10 cm dan diameter 15cm. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam nilai absorpsi, dengan rata-rata absorpsi pada K-175 sebesar 3,99 mm, K-225 sebesar 2,93 mm, dan K-250 sebesar 2,63 mm. Selanjutnya, setelah memasuki fase masa jenuh, terlihat bahwa terjadi perlambatan pada proses infiltrasi, menandakan tahap di mana air mulai masuk ke dalam pori-pori benda uji melalui proses kapiler. Data yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi mutu beton, maka nilai rerata absorpsinya cenderung semakin rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kualitas beton berpengaruh signifikan terhadap tingkat absorpsi yang terjadi pada material tersebut.

Kata Kunci : absorpsi, mutu beton normal, infiltrasi

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN COMPRESSIVE STRENGTH AND ABSORPTION OF NORMAL CONCRETE

By:

**FAKHRIZAL MUTHALIF
JORDY REZA KURNIAWAN**

**21.B1.0083
22.B1.0093**

There is a lack of awareness among the public and contractors about concrete absorption. Where the construction of residential houses to swimming pools are built on the upper floors of a building and are prone to seepage. Concrete under normal conditions is not impermeable and in relation to absorption, this study conducted experiments with various grades of concrete, namely K175, K225, and K250, have been tested in this series of experiments. In addition, the study also involved dimensional variations with a concrete height of 10 cm and a diameter of 15 cm. The results of the analysis showed that there was a significant difference in the absorption values, with an average absorption of 3.99 mm for K-175, 2.93 mm for K-225, and 2.63 mm for K-250. Furthermore, after entering the saturation phase, it was observed that there was a slowdown in the infiltration process, indicating the stage where water starts to enter the pores of the specimen through the capillary process. The data obtained from this study shows that the higher the quality of concrete, the lower the average absorption value tends to be. Thus, it can be concluded that the quality of concrete has a significant effect on the level of absorption that occurs in the material.

Keywords : *absorption, usual concrete quality, infiltration*