

# **PENGARUH PENGGUNAAN VARIASI ZAT ADITIF GROLLEN Hp19R DAN SIKA PLASTOCRETE RT-6 PLUS PADA BETON NORMAL DENGAN MUTU F'C 25 MPa**

Nama Mahasiswa : Yusniaty Arnita Siagian  
NIM : 41032011409  
Dosen Pembimbing : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

## **ABSTRAK**

Penelitian ini menganalisis pengaruh penggunaan variasi zat aditif Grolen Hp19R dan Sika Plastocrete RT-6 Plus pada beton normal mutu F'c 25 MPa. Pengaruh yang dihasilkan dari pencampuran dua zat ini yaitu dimana zat Grolen Hp19R memiliki *workability* yang tinggi dan untuk mempertahankan *workability* tersebut maka digunakanlah Sika Plastocrete RT-6 Plus yang dapat memperlambat proses pengerasan beton.

Metode yang digunakan dalam pengujian ini yakni membuat campuran beton menggunakan SNI 03-2843-2000 untuk mutu beton 25 MPa. Penelitian menggunakan benda uji berbentuk silinder ukuran 10 x 20 cm dengan persentase lama perendaman pada umur 28 hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *slump flow* yang dihasilkan dari presentase zat Sika Plastocrete RT-6 Plus 0,3% yang ditambahkan Grolen Hp19R mulai dari 0,2% hingga 1% berkisar antara 385 sampai 610 mm. Maka dapat disimpulkan semakin bertambahnya presentase penggunaan zat aditif Grolen Hp19R pada beton yang menggunakan Sika Plastocrete RT-6 Plus maka semakin besar nilai slump yang diperoleh. Hasil pengujian berat isi beton menunjukkan bahwa semakin bertambahnya presentase penggunaan zat aditif Grolen Hp19R pada beton yang menggunakan Sika Plastocrete RT-6 Plus, semakin kecil nilai berat isi yang dihasilkan. Hasil pengujian kuat tekan rata-rata beton normal sebesar 25,29 Mpa, BN+SP 0,3%+GR 0,2% sebesar 26,05 MPa, BN+SP 0,3%+GR 0,4% sebesar 28,08 MPa, BN+SP 0,3%+GR 0,6% sebesar 24,94 MPa, BN+SP 0,3%+GR 0,8% sebesar 20,19 MPa, dan BN+SP 0,3%+GR 1 % sebesar 17,93 MPa. Nilai kuat tekan tertinggi ditemukan pada kombinasi Sika Plastocrete RT6 Plus 0,3%+Grolen Hp19R 0,4% yaitu sebesar 28,08 MPa.

**Kata Kunci** : Sika Plastocrete RT-6 Plus, Grolen Hp19R, Nilai Slump, Berat isi, Kuat tekan.

***EFFECT OF USING VARIOUS ADDITIVES  
GROLLEN Hp19R AND SIKA PLASTOCRETE RT-6 PLUS  
ON NORMAL CONCRETE WITH QUALITY F'C 25 MPa***

*Student Name* : Yusniaty Arnita Siagian  
*Student ID* : 41032011409  
*Responsibility* : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

***ABSTRACT***

*This study analyzes the effect of using variations of Grolen Hp19R and Sika Plastocrete RT-6 Plus additives in normal concrete of F'c 25 MPa. The resulting effect of mixing these two substances is where the Grolen Hp19R substance has high workability and to maintain the workability, Sika Plastocrete RT-6 Plus is used which can slow down the hardening process of concrete.*

*The method used in this test is to make concrete mixture using SNI 03-2843-2000 for concrete quality 25 MPa. The study used cylindrical specimens measuring 10 x 20 cm with a percentage of soaking time at the age of 28 days.*

*The results showed that the slump flow value generated from the percentage of Sika Plastocrete RT-6 Plus 0.3% substance added to Grolen Hp19R ranging from 0.2% to 1% ranged from 385 to 610 mm. It can be concluded that as the percentage of Grolen Hp19R additive use increases in concrete using Sika Plastocrete RT-6 Plus, the greater the slump value obtained. The results of the concrete content weight test show that the increasing percentage of the use of Grolen Hp19R additives in concrete using Sika Plastocrete RT-6 Plus, the smaller the value of the resulting content weight. The average compressive strength of normal concrete was 25.29 MPa, BN+SP 0.3%+GR 0.2% was 26.05 MPa, BN+SP 0.3%+GR 0.4% was 28.08 MPa, BN+SP 0.3%+GR 0.6% was 24.94 MPa, BN+SP 0.3%+GR 0.8% was 20.19 MPa, and BN+SP 0.3%+GR 1% was 17.93 MPa. The highest compressive strength value was found in the combination of Sika Plastocrete RT6 Plus 0.3%+Grolen Hp19R 0.4% which amounted to 28.08 MPa.*

***Keywords:*** *Sika Plastocrete RT-6 Plus, Grolen Hp19R, Slump value, Content weight, Compressive strength.*