

INTISARI

Setiap pembangunan yang terjadi di muka bumi ini selalu melibatkan pembangunan dibidang konstruksi. Konstruksi bangunan yang selalu dipakai oleh masyarakat sampai ini ialah beton. Alasan penggunaan beton sebagai bahan struktur bangunan ini karena mudah dan murah bahan penyusun beton serta perawatannya yang mudah dilakukan supaya penggunaan beton ini lebih awet.

Salah satu alternatif pengganti split adalah batu kuning yang banyak terdapat di daerah eks kawedanan Gemolong, Sragen, Jawa Tengah. Batu kuning ini sejenis dengan batu kapur yang mempunyai warna kuning dan sekilas lebih kuat dari pada batu kapur. Permukaan batu kuning ini sedikit berpori dan bertekstur kasar.

Dari pengamatan dan penelitian yang menggunakan benda uji sebanyak 80 buah menghasilkan berbagai variasi berat volume, kuat desak dan kuat tarik belah. Berat volume pada beton yang menggunakan agregat kasarnya batu kuning lebih rendah 5 % dibandingkan berat volume beton yang menggunakan agregat kasarnya split. Untuk kuat desak terbesar yang dihasilkan pada beton yang menggunakan agregat kasarnya batu kuning yaitu sebesar 28,25 Mpa sedangkan pada beton menggunakan agregat kasarnya split sebesar 31,12 Mpa, ini terjadi pada perbandingan campuran 1 : 1,5 : 2,5 dan diameter agregat kasarnya 20 mm. Prosentase selisih kuat desak kedua beton tersebut sebesar 9 %. Pada kuat tarik belah terbesar juga terjadi pada variasi beton diatas, yaitu sebesar 2,33 Mpa dan 2,47 Mpa masing-masing untuk agregat kasarnya batu kuning dan split. Selisih kuat tarik belah terhadap kuat desak pada kedua jenis beton diatas yaitu sebesar 10 %. Nilai modulus elastis beton yang menggunakan batu kuning sebagai agregat kasarnya lebih kecil dibandingkan beton yang menggunakan split, sehingga beton yang menggunakan batu kuning sebagai agregat kasarnya lebih mudah mengalami regangan dibandingkan beton yang menggunakan split. Nilai modulus elastis beton terbesar pada batu kuning yaitu sebesar 20.000 Mpa, sedangkan pada split yaitu sebesar 25.000 Mpa pada masing-masing variasi yang berbeda.