

INTISARI

Salah satu komponen pembentuk beton adalah pasir, disamping semen, kerikil dan air. Kualitas pasir yang digunakan untuk campuran adukan beton akan sangat mempengaruhi kuat tekan karakteristik beton yang dihasilkan. Ukuran gradasi, kadar lumpur dan berat jenis pasir merupakan faktor-faktor penting yang menentukan kualitas untuk campuran beton tersebut.

Namun realitas di lapangan, penggunaan pasir terutama untuk proyek-proyek yang berskala menengah dan kecil umumnya menggunakan pasir alami secara langsung, tanpa dikontrol terlebih dahulu gradasi, kadar lumpur dan berat jenisnya.

Untuk daerah Yogyakarta, agregat halus (pasir) alami yang banyak digunakan umumnya berasal dari sungai Krasak dan sungai Progo. Mengingat Kualitas dan sifat-sifat pasir pada masing-masing lokasi sungai berbeda, maka diadakan penelitian pada daerah-daerah Hulu, Tengah dan Hilir dari kedua sungai tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diperoleh bahwa ukuran gradasi pasir daerah Hulu, Tengah dan Hilir dari kedua sungai tersebut, semuanya memenuhi syarat kurva gradasi yang ditetapkan oleh ASTM C 33-71a. Sedang kadar lumpur pasir daerah Hulu dari kedua sungai tersebut memiliki kadar lumpur lebih dari 5%, maka sebelum digunakan untuk campuran beton, pasir daerah ini perlu dicuci terlebih dahulu. Untuk daerah Tengah dan Hilir, baik sungai Krasak maupun sungai Progo, kadar lumpurnya kurang dari 5%, sehingga dapat langsung digunakan tanpa dicuci terlebih dahulu.

Dari semua variasi asal pasir, pasir asal sungai Krasak kuat tekan Karakteristik betonnya lebih baik dibandingkan dengan beton yang menggunakan pasir asal sungai Progo, bahkan untuk sungai Progo hanya bagian Hulu saja yang dapat mencapai kuat tekan karakteristik perencanaan K-225.