

ABSTRAKSI

Beton merupakan bahan konstruksi yang paling banyak dipakai dibanding bahan konstruksi lainnya. Beton didapat dengan cara mencampurkan semen portland, air dan agregat, dan terkadang juga dipakai bahan tambah. Meningkatnya kebutuhan akan beton sudah pasti diikuti dengan meningkatnya kebutuhan akan pembentuk beton itu sendiri. Dilain pihak, pasir sebagai bahan susun pembentuk beton untuk daerah tertentu ataupun pada kurun waktu tertentu dimana kondisi alam yang tidak baik (banjir) maka akan sulit untuk mendapatkan pasir, hal ini akan mengakibatkan harga pasir tidak wajar lagi, pada akhirnya harga beton menjadi mahal.

Hasil dari pemecahan batu yang diproduksi oleh PT. Perwita Karya dan PT. Trikarsa Nusantara dengan menggunakan mesin stone crusher, berupa agregat kasar dan agregat halus. Agregat halus ini biasa digunakan untuk filler pada pembuatan jalan.

Sejauh ini belum ada suatu penelitian tentang agregat halus yang diproduksi oleh PT. Perwita Karya dan PT. Trikarsa Nusantara yang dipergunakan untuk bahan susun beton. Hal inilah yang menjadi alasan diadakannya penelitian ini, yaitu sejauh mana kuat tekan beton yang dihasilkan dari penggunaan pasir pecah ini dibandingkan dengan pasir yang langsung diambil dari alam (sungai Krasak).

Berdasarkan analisis dari hasil penelitian di laboratorium menunjukkan bahwa pasir pecah produksi dari kedua quarry pemecahan batu tersebut menghasilkan kuat tekan karakteristik dan berat jenis beton yang lebih rendah dibandingkan dengan beton yang menggunakan pasir alam sebagai bahan susun campurannya. Hal ini berkaitan erat dengan karakteristik masing-masing pasir tersebut, dimana pada pasir pecah mempunyai kadar lumpur yang lebih tinggi, berat jenis dan modulus halus butir yang lebih rendah, serta bentuk dan tekstur permukaan yang lebih halus dibandingkan dengan pasir alam. Kendati demikian, kuat tekan karakteristik beton yang dihasilkan dengan menggunakan pasir pecah dari kedua quarry pemecahan batu tersebut dapat mencapai kuat tekan karakteristik yang direncanakan. Hal ini menunjukkan bahwa pasir hasil pemecahan batu produksi PT. Perwita Karya dan PT. Trikarsa Nusantara masih dapat digunakan untuk bahan beton struktural.