

INTISARI

Perkembangan dalam bidang industri tidak hanya memiliki implikasi yang positif akan tetapi juga dapat memiliki implikasi yang negatif seperti hasil bahan limbah industri yang setiap harinya makin menumpuk. Kemajuan teknologi sederhana dan tingkat madya sedang digalakkan di Indonesia terutama terutama teknologi dalam perencanaan kontruksi bangunan. Beton merupakan salah satu elemen kontruksi yang sekarang masih murah harganya bila dibandingkan dengan elemen struktur lainnya. Oleh karena itu perlu adanya penelitian-penelitian untuk mendapatkan alternatif baru dalam pembuatan beton. Untuk itu pemanfaatan abu terbang (Fly ash) dengan kandungan silikat sebesar 59,99 % dapat digunakan sebagai bahan pozzolan, dan Limbah pecahan genteng yang dapat digunakan sebagai campuran pada agregat kasarnya.

Studi komparasi pemanfaatan limbah industri dalam perancangan adukan beton yang telah dikembangkan, salah satunya adalah penelitian ini. Penelitian dilakukan dengan uji kuat desak beton pada umur 14 hari dan 28 hari.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa beton dengan pemakaian fly ash sebanyak 17,5% yang dibuat dengan campuran pecahan genteng dari Godean dan batu pecah memiliki berat jenis rata-rata adalah $2,408 \text{ gr cm}^3$ untuk variasi-1 (BV 1) dan variasi-6 (BV 6) sebesar $2,030 \text{ gr cm}^3$. Kuat tekan beton fly ash dengan pemakaian limbah pecahan genteng dari godean paling besar pada prosentase campuran batu pecah 20% dan pecahan genteng dari godean 80% sebesar $247,820 \text{ kg cm}^2$, tetapi lebih rendah bila dibandingkan dengan kuat tekan beton fly ash yang tidak menggunakan limbah pecahan genteng dari godean sebesar $378,567 \text{ kg cm}^2$. Sedangkan modulus elastisitas yang dihasilkan oleh beton fly ash dengan variasi campuran batu pecah dan limbah pecahan genteng dari godean sebesar $1,112 \cdot 10^5 \text{ kg cm}^2$ lebih rendah bila dibandingkan dengan beton fly ash yang menggunakan agregat normal yaitu sebesar $3,681 \cdot 10^5 \text{ kg cm}^2$.