

INTISARI

Perkembangan teknologi industri tidak hanya memberikan dampak positif saja terhadap manusia akan tetapi juga menimbulkan implikasi negatif. Salah satu contoh implikasi negatif tersebut adalah dengan menimbunnya jumlah limbah produksi industri. Kemajuan teknologi sederhana dan tingkat madya sedang digalakkan di Indonesia terutama teknologi dalam perencanaan konstruksi bangunan. Beton merupakan salah satu elemen konstruksi yang sekarang masih murah harganya dibandingkan dengan elemen struktur lainnya. Untuk itu pemanfaatan abu sekam padi (*rice husk ash*), dengan kandungan silika yang tinggi sebesar 86.9%-91.3%, dapat digunakan sebagai bahan pozzolan, dan sebagai bahan alternatif pengganti sebagian semen.

Suatu studi komparasi pemanfaatan limbah industri dalam perencanaan adukan beton telah dikembangkan salah satunya adalah penelitian yang mengambil topik tentang Pengaruh Penggunaan Abu Sekam Padi (*Rice Husk Ash*) Terhadap Kuat Desak Dan Permeabilitas Beton. Dengan cara melakukan uji kuat desak dan permeabilitas beton dengan menggunakan abu sekam padi 10% yang paling baik sebagai pengganti sebagian semen.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemakaian pozzolan *rice husk ash* akan mengurangi pemakaian semen seberat 45,9740 kg untuk setiap 1 m³ adukan beton. Untuk beton normal memiliki kuat desak beton karakteristik sebesar 26,8003 Mpa, sedang untuk beton dengan penambahan pozzolan *rice husk ash* 10% yang paling baik memiliki kuat desak karakteristik sebesar 38,686176 Mpa atau mengalami kenaikan sebesar 48,6187102%. Dari hasil pengujian permeabilitas beton menunjukkan bahwa, nilai koefisien permeabilitas beton normal di dapat $9,3 \times 10^{-12}$ m/det dengan penetrasi rata-rata 1,35 cm. Sedang nilai koefisien permeabilitas beton terrendah didapat pada penambahan pozzolan *rice husk ash* sebesar 10% yaitu $1,3 \times 10^{-14}$ m/det.