

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendahuluan

Terdapat tiga penulisan Tugas Akhir yang dinilai memiliki hubungan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Dua buah penelitian membahas tentang limbah padat tanur tinggi (slag), terutama tentang pemanfaatannya sebagai bahan pengganti agregat kasar pada campuran beton. Penelitian yang ketiga membahas tentang pemanfaatan pasir besi sebagai agregat halus pada campuran beton.

Suroto dan Sunarto, 1996, UII, Yogyakarta. Penulisan Tugas Akhir tersebut membahas tentang penggunaan limbah kerak tanur tinggi pada campuran beton dengan menguji kuat desak dan berat jenis beton yang dihasilkan. *Oskar Patriawan R dan Faisal Hafid, 2003*, UII, Yogyakarta, dalam penelitian Tugas Akhirnya membahas tentang penggunaan Limbah Nikel dari PT.ANEKA TAMBANG.Tbk, Pomalaa, Kolaka, SULAWESI TENGGARA, sebagai pengganti Agregat Kasar dalam adukan beton untuk mengetahui layak tidaknya penggunaan limbah ini sebagai pengganti agregat kasar dalam campuran beton. Penelitian oleh *Mohamad Rafii dan Muhammad Lukman Hakim, 2000*, UII, Yogyakarta membahas tentang penggunaan pasir besi sebagai agregat pada campuran beton.

2.2 Suroto dan Sunarto, 1996.

Penelitian ini meninjau penggunaan limbah kerak tanur tinggi terhadap adukan beton dengan perbandingan volume 1:2:3 dan 1:1,5:2,5 serta faktor air semen (fas) 0,54 pada umur 7 hari, serta membandingkan berat jenis dan kuat tekan beton yang dihasilkan dengan beton yang menggunakan agregat kasar split.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kuat desak beton rata-rata dengan agregat kasar slag mempunyai kuat tekan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan beton yang menggunakan agregat kasar split. Berdasarkan berat jenisnya, beton yang dihasilkan dengan menggunakan agregat kasar slag dapat digolongkan sebagai beton berat dengan berat jenis beton rata-rata berada diatas berat beton normal.

2.3 Oskar Patriawan R dan Faisal Hafid, 2003

Penelitian ini meninjau penggunaan slag sebagai material pengganti agregat kasar dalam adukan beton. Dalam pelaksanaannya menggunakan benda berupa uji silinder besi dengan lima variasi kandungan slag yaitu : 0%, 25%, 50%, 75% dan 100% dari berat agregat kasar batu pecah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuat desak beton dengan menggunakan limbah nikel (slag) cenderung meningkat dibandingkan dengan beton yang menggunakan agregat batu pecah. Peningkatan terjadi seiring dengan penambahan persentase kandungan slag dalam campuran. Kuat desak maksimum terjadi pada variasi kandungan slag sebesar 100% atau dengan kata lain, seluruh agregat kasar menggunakan slag.

2.4 Mohamad Rafii dan Muhammad Lukman Hakim, 2000.

Penelitian mengenai penggunaan pasir besi sebagai agregat pada campuran beton ini dilakukan dengan menguji kuat desak dan menghitung berat jenis beton melalui benda uji sebanyak 50 buah dengan berbagai variasi persentase penggunaan pasir besi. Dari hasil pengamatan, pengujian dan penghitungan dapat diketahui bahwa berat beton bertambah seiring dengan bertambahnya prosentase penggunaan pasir besi, sedangkan kuat desak beton maksimum terjadi pada variasi 25% pasir besi – 75% pasir progo dengan kuat desak mencapai 364,111 kg/cm². Terjadi penurunan kuat desak beton pada variasi penggunaan pasir besi persentase 50%, 75% dan 100%.

