BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Limbah Nikel (*slag*) yang dipakai sebagai agregat kasar dalam bahan beton, maka dihasilkan kuat desak beton yang semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya penambahan persentase agregat limbah Nikel. Peningkatan maksimum terjadi pada persentase 100% limbah Nikel.
2. Limbah Nikel layak sebagai pengganti agregat kasar, karena dari hasil penelitian menunjukkan peningkatan kuat desak beton maksimum pada variasi 100%, sebesar 12,95 % yaitu dari 43,090 Mpa tanpa *slag*, menjadi 48,6711 Mpa. Hal ini disebabkan *slag* pengganti agregat kasar berreaksi dengan kapur bebas sisa dari hidrasi semen dapat mengikat agregat serta mengisi rongga-rongga di antara butiran agregat sehingga menghasilkan beton yang padat. Disamping itu kekerasan agregat kasar limbah nikel lebih tinggi dibandingkan dengan kekerasan agregat kasar dari batu pecah, sehingga mempengaruhi peningkatan kuat desak beton.
3. Penggunaan limbah Nikel sebagai pengganti agregat kasar juga mengalami peningkatan kuat tarik maksimum pada variasi 100% *slag* sebesar 12,23 %.

6.2 Saran

Ada beberapa saran yang dapat kami berikan, antara lain :

1. Penggunaan agregat kasar berupa *slag* sebaiknya digunakan pada proyek yang tidak jauh dari lokasi pabrik penghasil limbah, karena faktor ekonomis dan pemanfaatan limbah.
2. Dicoba untuk penelitian lebih detail pada variasi slag 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% dan pada pengujian kuat desak pada umur 7 hari, 14 hari, 35 hari, 42 hari.
3. Dicoba pengujian dengan mengurangi jumlah semen, misalnya *slag* 100% diuji dengan mengurangi semen sampai variasi 20%.