

## ABSTRAKSI

PT. Cerah Sempurna Semarang merupakan salah satu industri yang bergerak dalam bidang pelapisan logam (galvanisasi) di Indonesia. Kenyataannya, limbah yang dihasilkan merupakan limbah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya) yang mencemari lingkungan. Karakteristik fisik *sludge* hampir sama seperti karakteristik pasir tetapi memiliki gradasi yang lebih halus. Berdasarkan hal tersebut maka dipenelitian ini untuk mengetahui kemungkinan pemanfaatan limbah galvanis sebagai material *filler* pada beton. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan data kuat tekan, kuat tarik, workabilitas, dan kandungan udara beton yang menggunakan *sludge* pada variasi kadar limbah 10%, 20% dan 30%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *sludge* pada beton tidak memberikan hasil yang memuaskan pada peningkatan kuat tekan dan kuat tarik karena pengaruh sifat reaktif dari limbah. Namun diperoleh hasil pada penambahan kadar limbah 30% menunjukkan *trend* peningkatan terhadap kuat tekan dan kuat tariknya. Ini memberikan kemungkinan bahwa limbah *sludge* galvanis mempunyai potensi sebagai bahan *filler* apabila dilakukan perlakuan untuk menghilangkan sifat reaktif limbah.

Kata kunci : limbah (*sludge*), beton, kuat tekan, kuat tarik.