

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pendahuluan

Katalis adalah suatu bahan yang digunakan untuk mempercepat reaksi pada saat proses perengkahan. Pada akhir proses, katalis ini akan dikeluarkan berupa limbah. Limbah tersebut berpotensi untuk dimanfaatkan misalnya sebagai produk bangunan. Tetapi pemanfaatan limbah tersebut harus tetap dilakukan dengan hati-hati karena menurut Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1994 Tentang Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, limbah katalis ini termasuk kedalam daftar limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

Limbah katalis ini digunakan pada salah satu kilang minyak yang dilengkapi dengan RCC sebagai bahan Bantu untuk mengarahkan dan mempercepat laju reaksi produk utama yang diinginkan seperti LPG, *decant oil* (bahan dasar *fuel oil*).

Penelitian yang pernah dilakukan mengenai pemanfaatan limbah katalis ini antara lain adalah :

1. **Harum, 2005**, mengungkapkan bahwa penambahan limbah katalis yang optimum untuk genteng beton dari aspek teknis (kuat lentur dan kerapatan air) adalah sebesar 10%.

2. **Emzita Hudaya, 2005**, mengemukakan semakin besar penambahan limbah katalis semakin turun kuat tekannya. Limbah katalis dapat digunakan dalam pembuatan paving block yang baik, karena kuat tekan berada dalam standar mutu kuat tekan paving (SNI 03-0691-1996), yang tergolong mutu kuat tekan B yang gunanya untuk pelataran parker.

Sedangkan beberapa penelitian yang pernah dilakukan berkenaan dengan bahan tambah beton untuk meningkatkan kualitas beton sebagai bahan bangunan adalah sebagai berikut :

1. **Kusumaningrum dan marfuatun, 2002**, kuat desak beton mengalami kenaikan terbesar pada variasi 15% sebesar 8,16% dari beton normal pada penelitian yang menggunakan *filler* berupa gergajian batu andesit,
2. **maringka dan supratman, 2002**, kuat desak optimum diperoleh pada variasi 5% pada adukan beton yang menggunakan *filler* berupa batu lintang Gunung Kidul pada beton mutu tinggi.

Menurut SK SNI T-15-1991-03, beton terbuat dari semen, air, agregat (berupa batuan kasar dan halus), dalam proporsi perbandingan tertentu dengan ataupun tanpa bahan tambah.

**Nawy, (1990)**, mengemukakan semen portland dibuat dari serbuk halus mineral kristalin yang komposisi utamanya adalah kalsium dan aluminium silikat. Penambahan air pada mineral ini menghasilkan suatu pasta yang jika mengering akan mempunyai kekuatan seperti batu.