

## Pengaruh Waktu Dry Milling Dengan Shaker Mill Pada Sintesis Partikel Berbasis Limbah PCB Hasil Perlakuan Pirolisis = Effect Of Dry Milling Time With A Shaker Mill On The Synthesis Of Waste PCB-Based Particles From Pyrolysis Treatment

Permana Galih Jatnika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544277&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Limbah elektronik dapat didefinisikan sebagai bagian atau secara keseluruhan dari peralatan listrik atau elektronik apa pun yang dibuang oleh pengguna akhir sebagai limbah, serta sampah dari tahap produksi dan restorasi. Semakin berkembangnya teknologi, penggunaan barang elektronik ikut bertambah karena akan selalu ada produk baru dari waktu ke waktu. Hal ini diikuti dengan penambahan limbah elektronik. Dengan banyaknya jumlah limbah elektronik tersebut maka diperlukan pengelolaan limbah yang optimal. Salah satu solusi untuk memanfaatkan limbah elektronik adalah pemanfaatan limbah PCB yang digunakan sebagai material untuk aplikasi termal di industri. Pada penelitian ini, dilakukan pembuatan partikel dengan bahan PCB menggunakan proses shaker mill (high energy milling) dengan metode dry milling. Dilakukan variasi waktu untuk menganalisis pengaruh waktu milling terhadap ukuran partikel PCB dan perilaku partikel saat proses milling selama 1, 2, dan 3 jam. Setelah milling dilakukan pengujian ukuran dan distribusi partikel menggunakan Particle Size Analyzer, hasil ukuran partikel terkecil yang didapat adalah 535,8 d.nm dengan polydispersity index 0,4966 menggunakan waktu milling selama 3 jam.

.....E-waste can be defined as part or all of any electrical or electronic equipment discarded by end users as waste, as well as waste from the production and recovery stages. As technology develops, the use of electronic items also increases because there will always be new products from time to time. This is followed by the addition of electronic waste. With so much electronic waste, optimal waste management is needed. One solution for utilizing electronic waste is the use of PCB waste which is used as material for thermal applications in industry. In this research, particles were made using PCB material using a shaker mill (high energy milling) process using the dry milling method. Time variations were carried out to analyze the effect of milling time on PCB particle size and particle behavior during the milling process for 1, 2, and 3 hours. After milling, particle size and distribution testing was carried out using a Particle Size Analyzer, the smallest particle size results obtained were 535.8 d.nm with a polydispersity index of 0.4966 using a milling time of 3 hours.</p>