

# Pemilihan Alat sebagai Upaya Penurunan Tingkat Emisi CO2 Akibat Proses Produksi pada Perusahaan Semen = Equipment Selection as an Effort to Reduce CO2 Emission Levels Due to the Production Process in a Cement Producing Company

Aisha Hafiza Saptomo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526183&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Semen sebagai salah satu material yang penting dalam melakukan pembangunan untuk meningkatkan pendapatan negara maupun daerah. Dengan meningkatnya permintaan semen yang ada di Indonesia, maka akan menyebabkan adanya akibat yang berhubungan dengan peningkatan produksi semen. Dalam kegiatan produksinya industri semen melibatkan polusi udara, konsumsi energi, dan emisi CO2 di seluruh dunia. Sebagai upaya menjaga kelestarian lingkungan, perusahaan-perusahaan semen di Indonesia dan dunia memiliki tanggung jawab untuk menerapkan green manufacturing di lingkungan perusahaan. Maka, riset ini dilakukan guna memberikan rekomendasi bagaimana perusahaan dapat meningkatkan performa penerapan green manufacturing di perusahaan penghasil semen untuk mengurangi emisi CO2 yang dihasilkan perusahaan akibat proses produksi. Adapun alat yang menjadi alternatif dalam pemilihan ini adalah carbon capture utilization and storage, direct air capture, waste heat recovery dan modern burner. Pemilihan alternatif dilakukan menggunakan metode AHP-TOPSIS dengan data yang dihimpun dari 8 responden ahli yang sudah bekerja + 10 tahun pada industri terkait. Hasil yang diperoleh adalah perusahaan dapat menerapkan penggunaan carbon capture utilization and storage sebagai alternatif 1 dan waste heat recovery sebagai alternatif kedua.

.....Cement is one of the important materials in carrying out development to increase national and regional income. With the increasing demand for cement in Indonesia, there will be consequences associated with an increase in cement production. The production activities of the cement industry involve air pollution, energy consumption, and CO2 emissions around the world. To preserve the environment, cement companies in Indonesia and the world are responsible for implementing green manufacturing in the corporate environment. So, this research was conducted to provide recommendations on how companies can improve the performance of implementing green manufacturing in cement-producing companies to reduce CO2 emissions produced by companies due to the production process. The alternative tools in this selection are carbon capture utilization and storage, direct air capture, waste heat recovery, and modern burners. The alternative selection was carried out using the AHP-TOPSIS method with data collected from 8 expert respondents who had worked for 10 years in the related industry. The results obtained are that companies can implement the use of carbon capture utilization and storage as the first alternative and waste heat recovery as the second alternative.