

Pemanfaatan limbah industri hasil finishing sebagai campuran semen dan limbah industri hasil pencetakan sebagai campuran pasir pada campuran beton = Reuse industrial waste from finishing process as cement mixing and industrial waste from molding process as sand mixing on concrete mixing

Adith Hazaini Rachman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239694&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri menghasilkan beberapa produk yang berguna dalam menunjang kegiatan manusia dan produk yang tidak dapat digunakan atau disebut limbah. Beberapa industri menghasilkan limbah hasil produksi dan kegiatan sumber daya manusia berupa limbah cair dan padat. Untuk mengatasi permasalahan limbah tersebut, perlu diadakannya penelitian baik yang bersifat jangka panjang atau jangka pendek tentang pemanfaatan limbah tersebut. Penelitian ini diadakan untuk mencegah limbah tersebut mencemari lingkungan. Analisis yang dilakukan adalah memanfaatkan limbah industri berupa pasir sebagai bahan konstruksi dengan menggunakannya bersamaan dengan pasir dan semen dalam campuran beton dan meneliti pengaruh limbah tersebut terhadap kekuatan beton sehingga didapat beton dengan menggunakan limbah yang berkekuatan sama dengan beton normal dan tidak mencemari lingkungan. Limbah yang digunakan berupa pasir dari proses finishing dan pencetakan sebagai campuran pasir dan semen pada campuran beton. Pengujian yang dilakukan terhadap beton yang menggunakan pasir limbah adalah pengujian sifat mekanis beton berupa uji tekan dan uji lentur dan pengujian pengaruh limbah terhadap lingkungan berupa uji leachate. Dari hasil penelitian didapat bahwa beton dengan menggunakan limbah memiliki kuat tekan yang lebih rendah dibanding beton normal.

Industry produce useful product that support human activity and useless product or named waste. Some industry produce liquid waste and solid waste from industry process and human resources activity. In order to accomplish waste problem, it is necessary to have research in long period of time and short period of time about reuse industry waste. This research purposes to prevent the waste pollute the environment. This paper describe the research to reuse industrial waste in sand form as construction material and used together with cement and sand on concrete mixing and the influence of usage the waste to concrete strength as a result concrete with usage the waste has same strength with normal concrete and not pollute the environment. The waste that reuse is waste in sand form from finishing and molding process as cement and sand mixing on concrete mixing. Examination of the test objects in the form of examination of mechanical characteristic test like compressive strength and flexural strength and examination the influence of usage the waste to the environment in the form of examination of leachate test. The result from this research can conclude that concrete with usage of the waste has lower compressive strength than normal concrete.