

## Evaluasi kinerja campuran beraspal mengandung bitumen expanded tailing

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20328147&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Tailing adalah material berukuran pasir yang merupakan produk sisa dari penambangan emas dan tembaga. Di Indonesia, jumlah tailing ini sudah terlampau banyak dan dirasakan mengganggu lingkungan. Beberapa penelitian yang menggunakan tailing sebagai pengganti parsial agregat untuk campuran beraspal telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi penggunaan tailing sebagai asphalt expander (Bitumen Expanded Tailing, BET) dan untuk mengevaluasi kinerja campuran beraspal jenis Lataston yang menggunakan BET sebagai bahan pengikatnya. Dari studi ini disimpulkan bahwa kandungan tailing dalam aspal dapat berubah sifat rheologi aspal. Penggunaan 4% sampai 12% tailing dalam BET memberikan pengaruh positif pada titik lembek, titik nyala dan berat jenis aspal, tetapi memberikan pengaruh negatif pada nilai penetrasinya. Durabilitas BET yang baik terjadi pada penggunaan tailing sampai dengan 8%. Penggunaan BET sebagai bahan pengikat dalam campuran beraspal jenis Lataston menghasilkan campuran dengan sifat yang lebih baik dari pada campuran Lataston konvensional. BET yang mengandung 8% tailing menghasilkan parameter stabilitas Marshall, Marshall Quotient dan stabilitas sisa campuran Lataston yang paling baik. Dari sifat-sifat Marshall campuran Lataston, penggunaan tailing sebagai expanded asphalt memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan bila digunakan sebagai pengganti parsial agregat.

<hr>

<b>Abstract</b><br>

Tailing is a sand sized material, which is a waste product of gold and copper mining process. In Indonesia, a huge amount of tailing is an abundant material and has no widely used yet. Some previous studies in related to applying the tailing as partial aggregate substitution in bituminous mix have been conducted by some researcher. This study tries to evaluate the use of tailing as an asphalt expander (Bitumen Expanded Tailing, BET) and to evaluated the performance Lataston which use BET as a binder. This study concluded that adding the tailing in asphalt material will influence its rheology. Adding 4% to 12 % of tailing into asphalt give positive effect on softening point, flash point, and specific gravity of asphalt, but give negative effect on its penetration. From durability point of view , additional of tailing up to 8% still give a good ductile properties of BET. Use of BET as a binder in Lataston asphaltic mixture produces a better Marshall properties than conventional one, and 8% tailing in BET is the best in term of Marshall Stability, Marshall Quotient and its retained stability. From the Marshall properties of Lataston, use of tailing as an asphalt expander is better compared as aggregate substitution.