

INTISARI

Salah satu masalah dalam pembuatan jalan adalah ketergantungan terhadap jenis material tertentu diantaranya adalah pasir batu (sirtu), sehingga perlu dicari alternatif pengganti. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah batu kapur dapat digunakan sebagai material pondasi bawah perkerasan jalan. Didalam penelitian laboratorium batu kapur yang diteliti dicampur dengan sirtu sebagian maupun tanpa campuran sirtu.

Penelitian laboratorium dilakukan pada batu kapur dari Panggang, Gunung Kidul. Batu kapur dicampur dengan sirtu kelas B dengan penambahan kadar kapur 0%, 20%, 45%, 70% dan 90%. Campuran tersebut diuji sifat fisik dan batas-batas konsistensi, kepadatan untuk mencari kadar air optimum dan berat volume kering maksimum dan selanjutnya dilakukan pengujian CBR.

Hasil pengujian abrasi diperoleh nilai sebesar 43,96% untuk batu kapur dan 33,80% untuk sirtu. Pengujian sifat fisik dan batas-batas konsistensi variasi campuran yang memenuhi persyaratan Bina Marga untuk nilai Indeks Plastisitas hanya pada variasi campuran dengan kadar kapur 45%, sirtu 45% dan lempung 10% dengan nilai sebesar 7,96%. Berdasarkan pengujian CBR nilainya meningkat seiring penambahan kapur sampai pada kadar kapur 45% dengan nilai sebesar 45,00%, setelah itu pada kadar kapur diatas 45% nilai CBR mengalami penurunan, variasi campuran yang memenuhi persyaratan sebagai bahan pondasi bawah adalah pada kadar kapur 20%, 45% dan 70%. Dari seluruh hasil pengujian laboratorium menunjukkan bahwa campuran dengan variasi komposisi batu kapur 45%, sirtu 45% dan lempung 10% memenuhi semua persyaratan dari Bina Marga sebagai bahan material pondasi bawah struktur jalan. Berdasarkan hasil pengujian dan analisis yang diperoleh, ternyata batu kapur dari Panggang, Gunung Kidul dapat digunakan sebagai bahan suplesi material pondasi bawah dengan perbandingan campuran antara batu kapur dengan sirtu 1:1, sedangkan perbandingan campuran diatas atau dibawah campuran tersebut disarankan untuk tidak digunakan.