

## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan terhadap *paving block* campuran tanah dan kapur, maka diperoleh beberapa kesimpulan :

1. Berdasarkan sistem klasifikasi AASTHO sampel tanah yang digunakan dalam penelitian *paving block* tanah ini termasuk dalam golongan A-7-6 atau golongan tanah berlempung. Sedangkan untuk sistem klasifikasi USCS tanah tergolong dalam jenis berbutir halus yang digunakan termasuk kedalam kelompok CL yaitu tanah lempung anorganik dengan plastisitas rendah sampai sedang, lempung berkerikil, lempung berpasir, lempung berlanau, lempung kurus.
2. Nilai kuat tekan tertinggi yang dihasilkan oleh *paving block* campuran tanah dan kapur berada pada campuran 3 dengan kadar kapur 10% dengan masa pemeraman 28 hari dan terendah berada pada campuran 1 dengan kadar kapur 6% dengan masa pemeraman 7 hari. Nilai kuat tekan meningkat seiring dengan penambahan kadar kapur, penambahan masa pemeraman, dan terjadi proses pembakaran.

3. Nilai kuat tekan tertinggi yaitu  $56,91 \text{ kg/cm}^2$  namun nilai ini masih sangat rendah terutama untuk digunakan sebagai jalan lingkungan. Kuat tekan yang dihasilkan masih belum memasuki spesifikasi SNI 03-0691-1996 untuk jalan lingkungan yaitu dengan kuat tekan  $170 \text{ kg/cm}^2 - 200 \text{ kg/cm}^2$ . *Paving block* tanah ini juga masih belum mampu menggantikan *paving block* campuran semen dan pasir yang sesuai dengan spesifikasi SNI 03-0691-1996 haruslah memiliki kuat tekan minimal  $85 \text{ kg/cm}^2$ .
4. Nilai daya serap air yang dihasilkan dari *paving block* campuran kapur dan tanah ini semakin menurun seiring dengan penambahan jumlah kapur. Nilai daya serap air yang dihasilkan *paving block* tanah ini telah memenuhi spesifikasi nilai daya serap *paving block* berdasarkan SNI 03-0691-1996 yaitu sebesar 3-10%.
5. Kepadatan dalam proses pembuatan benda uji sangat mempengaruhi nilai kuat tekan yang dihasilkan. Hal ini dibuktikan bahwa masih banyak terdapat rongga udara dan air dalam *paving block* tanah yang menunjukkan kepadatan kurang maksimum.

## B. Saran

Untuk penelitian selanjutnya mengenai *paving block* dengan campuran tanah disarankan beberapa hal dibawah ini untuk dipertimbangkan :

1. Lakukan pra uji sebelum melakukan pengujian supaya memperkecil tingkat kesalahan.
2. Untuk proses pencampuran hendaknya dibedakan antara pengujian kadar air optimum dan banyaknya air yang akan dicampur. Untuk menentukan berapa banyak air yang akan digunakan pengujian FAS karena kondisi yang baik untuk tanah lempung adalah kondisi yang kalis dan benar-benar tercampur merata.
3. Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai kekuatan dari *paving block* tanah perlu dikaji campuran-campuran lain yang dapat meningkatkan kekuatan *paving block* tanah.
4. Untuk mengetahui tingkat kepadatan dari *paving block* tanah ini perlu dikaji kembali mengenai alat pemadatan yang digunakan, baik menggunakan mesin press hidrolik ataupun dengan alat cetak *paving block* manual.
5. Perlunya perhatian saat proses mobilisasi benda uji, baik saat di proses persiapan material di laboratorium, proses pencetakan benda uji, proses pembakaran dan proses pengujian benda uji di laboratorium, agar lebih berhati-hati dikarenakan benda uji yang mudah hancur.
6. Pada saat proses pencampuran dan pembakaran haruslah sangat diperhatikan. Saat proses pencampuran harus dipastikan bahwa semua

bahan telah tercampur merata dan saat proses pembakaran haruslah mendapatkan suhu yang baik. Jika pembakaran berada di bagian atas dikhawatirkan tidak mendapatkan suhu yang optimal namun jika pembakaran berada dibagian bawah dikhawatirkan suhu sangat tinggi yang berdampak pada hancurnya benda uji.

7. Sebaiknya dilakukan pembersihan alat/mesin sebelum melakukan pengujian-pengujian di laboratorium dikarenakan hal ini dapat mempengaruhi hasil yang akan didapat.
8. Penelitian yang lebih luas dan komprehensif masih diperlukan, khususnya, untuk mendapatkan alternatif lain dari penutup permukaan tanah yang lebih beragam selain dari *paving block* campuran semen dan pasir.