BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasar hasil pengujian yang telah dilakukan di laboratorium dan analisa data pada tanah yang berasal dari Kota Muara enim, Kab. Muara Enim, Sumatera Selatan, dengan menggunakan bahan stabilisasi *gypsum* dan abu cangkang kelapa sawit, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil pengujian sifat fisik tanah, didapatkan bahwa tanah yang berasal dari Kota Muara Enim, Kab. Muara Enim, Sumatera Selatan memiliki kadar air sebesar 36,00%, berat jenis tanah sebesar 2,56, berat volume tanah sebesar 1,74 gr/cm^3, batas susut tanah sebesar 21,66%, dengan butiran lolos saringan no. 200 sebesar 87,46%, batas cair sebesar 58,0%, batas plastis sebesar 28,24%, dan Indeks Plastistias sebesar 29,76%, nilai *CBR unsoaked* tanah asli sebesar 10,09%, dan nilai *CBR soaked* tanah asli sebesar 3,81%. Berdasarkan sistem klasifikasi *USCS*, tanah yang digunakan termasuk dalam kelompok CH yaitu jenis tanah dengan karakteristik lempung tak organik dengan plastisitas tinggi. Berdasarkan sistem klasifikasi *AASHTO*, tanah yang digunakan termasuk kedalam kelompok dengan kode A-7-6 yaitu jenis tanah berlempung dengan penilaian umum untuk tanah dasar sedang sampai buruk.
2. Pengaruh penambahan *gypsum* tetap 5% dan abu cangkang sawit dengan variasi 0%, 5%, 7%, 9%, dan 11% terhadap nilai *CBR* tanpa rendaman (*unsoaked*) dan nilai *CBR* rendaman (*soaked*) sebagai berikut:
   a. pada keadaan tanpa rendaman (*unsoaked*) diperoleh kenaikan nilai *CBR* optimum pada campuran Abu cangkang sawit 9% sebesar 143,32%, pada masa pemeraman 7 hari dengan nilai *CBR unsoaked* sebesar 24,55%. Pada pemeraman 14 hari campuran abu cangkang sawit 9% mengalami sedikit penurunan nilai *CBR* dibandingkan dengan pemeraman 7 hari. Nilai *CBR unsoaked* abu cangkang sawit 9% pada pemeraman 14 hari sebesar 23,11%, dan

b. pada keadaan rendaman (*soaked*) didapatkan kenaikan nilai *CBR* optimum pada abu cangkang sawit 9% sebesar 393,84% dengan nilai *CBR soaked* sebesar 18,83%, namun pada kadar abu cangkang sawit 11% kenaikan nilai *CBR* mengalami penurunan menjadi 293,92% dengan nilai *CBR Soaked* sebesar 15,02%.

3. Berdasarkan pengujian pengembangan (*Swelling*) tanah asli didapatkan pengembangan sebesar 3,58%, dengan penambahan bahan stabilisasi *gypsum* dan abu cangkang sawit didapatkan nilai pengembangan tanah optimum sebesar 0,121% pada persentase campuran *gypsum* 5% dan abu cangkang sawit 9%.
4. Berdasarkan hasil pengujian nilai *CBR* tertinggi sebesar 24,55% pada persentase campuran *gypsum* 5% dan abu cangkang sawit 9%, dengan nilai pengembangan 0,121% dapat digunakan sebagai tanah dasar perkerasan jalan.

6.2 Saran

Adapun saran – saran yang dapat digunakan untuk dapat menyempurnakan penelitian berikutnya sebakai berikut.

1. Penelitian selanjutnya dapat mencoba menggunakan jenis tanah lain dengan menambahkan variasi persentase campuran yang lebih kecil atau dengan menjadikan abu cangkang sawit sebagai campuran dengan variabel tetap pada setiap sampel.
2. Penelitian selanjutnya dapat mencoba untuk menggunakan bahan stabilisasi alternatif lain menggantikan bahan stabilisasi *gypsum* untuk mengetahui pengaruh dengan campuran abu cangkang sawit terhadap tanah lempung.
3. Penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian pendukung lainnya, seperti pengujian konsolidasi, dan uji triaksial untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan stabilisasi *gypsum* dan abu cangkang sawit pada parameter lain pengujian sifat mekanis tanah.