**V. KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

Dari hasil pengolahan data dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Properties campuran aspal porus untuk perkerasan semi lentur dengan aspal modifikasi Asbuton memenuhi syarat spesifikasi teknis, yaitu density di atas 2,0 gram/cm3 serta stabilitas Marshall lebih besar dari 350 kg;
2. Hasil pengujian Stabilitas, Kuat Tekan dan Kuat Tarik Belah menunjukkan kinerja yang cukup baik pada campuran dengan aspal modifikasi Asbuton 15% dan 20% dengan fas 0,55. Pada Asbuton 15% dengan FAS 0,55 memiliki Kuat Tekan rerata 34,76 kg/cm2 , Kuat Tarik Belah rerata 4,95 kg/cm2 dan nilai Stabilitas Marshall rerata 2414,11 kg. Sedangkan pada Asbuton 20% dengan FAS 20% memiliki Kuat Tekan rerata 31,478 kg/cm2, Kuat Tarik Belah rerata 5,3 kg/cm2 serta nilai Stabilitas Marshall rerata 2151,42 kg
3. Pada kondisi FAS 0,55 Indek Kekuatan Sisa didapat 70,54% , ini kurang dari standar minimal yaitu 90%. Hal ini kemungkinan perlakuan perendaman yang tidak secara *continous* .
4. Injeksi pasta semen dengan perlakuan tidak membuka cetakan *mould,* namun menambahkan penutup pelat bagian alas serta memberikan lapisan lilin pada sampel agar tidak bocor dapat memaksimalkan volume pasta yang masuk, kepadatan menjadi tinggi dan campuran menjadi lebih kaku.
5. Pada FAS 0,35 volume pasta yang masuk hanya 57 % , FAS 0,45 yang masuk 88 %, dan FAS 0,55 yang masuk 96 % dari total adonan yang disediakan untuk pengrouting aspal porus tersebut. Ini menunjukkan bahwa bila ditinjau dari segi volume pasta yang masuk ke dalam rongga aspal porus yang tersedia, maka kekentalan mortar sangatlah menentukan kekuatan yang dihasilkan oleh pasta yang dipakai pada perkerasan semi lentur.
6. Secara umum dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini sudah cukup menunjukan hasil yang optimal. Baik ditinjau dari Kuat Tekan dan Kuat Tarik Belah serta Stabilitas Marshall sudah cukup memenuhi spesifikasi untuk lalu-lintas dengan rentang 800 kg s.d. 1800 kg.
7. **Saran-saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas dan pengalaman selama penelitian di laboratorium, maka dapat disampaikan beberapa saran-saran untuk penelitian lanjutan sebagai berikut :

1. Durabilitas perkerasan semi lentur perlu dikaji dengan uji perendaman selama 24 jam atau lebih dengan waktu yang continous dan uji stabilitas dinamis dengan *Wheel Tracking Machine.*
2. Pemanfaatan aspal buton untuk tipe campuran beraspal lainnya perlu dikembangkan, supaya menyerap aspal produk dalam negeri agar dapat mengurangi kebutuhan aspal impor.
3. Perlakuaan terhadap sampel yang akan diuji harus sama, tujuannya untuk menjaga terjadinya penyimpangan terlalu besar dari hasil penelitian.
4. Perlu diadakan uji lanjutan terhadap nilai faktor air semen lebih dari 0,55 untuk mengetahui kemungkinan adanya penurunan nilai stabilitas pada kondisi FAS diatas 0,55.
5. Jika dilihat dari segi ekonomis dan kualitas bahan, substitusi Asbuton 20% dengan FAS 0,55 masih memenuhi persyaratan kekuatan, sehingga untuk penelitian selanjutnya pemakaian Asbuton disarankan substitusi di atas 20%, agar pemanfaatan aspal lokal lebih besar dan dapat mengurangi pemakaian aspal minyak.