

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian tentang penggunaan agregat, baik agregat kasar maupun halus, menunjukkan hasil yang berbeda pada masing-masing tempat asal bahan/material. Berikut ini adalah hasil penelitian-penelitian sebelumnya.

1. Menurut Herman Mayori dan Muhtar Aprodi (1993) dalam penelitian Tugas Akhir *Pengaruh Temperatur Pematatan Terhadap Campuran Beton Aspal Dengan Menggunakan Pasir Pantai*, dapat disimpulkan bahwa pada campuran beton aspal dengan menggunakan pasir pantai dapat digunakan sebagai bahan lapis keras pada temperatur pematatan 125°C. Penelitian tersebut menggunakan bahan yang berupa agregat kasar (batu pecah), agregat halus (pasir pantai), *Filler* (abu batu), dan aspal AC 60/70.
2. Menurut Susanto (1997) dalam penelitian Tugas Akhir *Pengaruh Penggunaan Agregat Halus Pasir Pantai Kukup DIY Terhadap Karakteristik Hot Rolled Sheet (HRS)*, dapat disimpulkan bahwa uji *Marshall* dengan kadar aspal optimum 6,15% yang dihasilkan, mempunyai nilai VITM 4,8% untuk agregat standar dan 5,1% untuk agregat pasir pantai Kukup, sedangkan nilai VFWA 76,5% untuk agregat standar dan 70,2% untuk agregat pasir pantai Kukup, nilai *flow* 2,6 mm untuk agregat standar dan 2,8 mm untuk agregat pasir pantai Kukup, nilai MQ (*Marshall*

Qoutient) 498 kg/mm untuk agregat standar dan 439 kg/mm untuk agregat pasir pantai Kukup, Hasil nilai tersebut sesuai dengan syarat spesifikasi Bina Marga. Adapun hasil evaluasi *Marshall* menunjukkan nilai stabilitas dengan kadar aspal optimum yang dihasilkan, mempunyai nilai stabilitas 1295 kg untuk agregat standar, dan 1231,2 kg untuk agregat pasir pantai.

3. Menurut Anton Eko W dan Ary Dhanar S (2003) dalam penelitian Tugas Akhir *Pengaruh Penggunaan Debu Pasir Pantai Pandansimo Bantul sebagai Filler Pengganti Pada Campuran Beton Aspal*, dapat disimpulkan bahwa setelah diadakan pengujian untuk setiap nilai kadar *filler* mulai dari 7% nilai stabilitas naik lebih besar pasir pantai Pandansimo Bantul, dibandingkan *filler* debu abu batu, untuk nilai *flow* dan VITM mulai dari kadar *filler* 6% - 8% cenderung turun lebih besar pasir pantai Pandansimo Bantul dibandingkan *filler* abu batu, dan untuk nilai VFWA, *Density*, MQ (*Marshall Quotient*) mulai dari kadar *filler* 6% - 8% naik lebih besar pasir Pandansimo Bantul dibandingkan debu abu batu.
4. Menurut Yulfia Citra Ifana dan Nur Hidayati (2004) dalam penelitian Tugas Akhir *Perbedaan Nilai Properties Marshall Aspal Beton Antara Agregat Halus Pasir Pantai dan Pasir Sungai*, dapat disimpulkan bahwa campuran LASTON agregat kasar standar + pasir pantai memiliki nilai stabilitas terendah dan nilai *flow*-nya medium. Nilai VMA dan nilai VFWA yang tinggi, membuat selimut aspal lebih tebal dan nilai VITM yang rendah menyebabkan durabilitas tinggi, kemungkinan terjadi *bleeding* lebih besar. Campuran LASTON agregat standar + pasir sungai

memiliki stabilitas yang cukup tinggi/medium dan nilai *flow* yang terendah sehingga campuran cenderung kaku dan mudah mengalami retak apabila mendapat beban yang melebihi daya dukungnya. Nilai VMA-nya yang rendah mengakibatkan aspal yang menyelimuti agregat terbatas dan menghasilkan film yang tipis. Film aspal yang tipis mudah lepas yang mengakibatkan lapis tidak lagi kedap air, mudah teroksidasi dan lapis perkerasan lebih cepat rusak.

5. Menurut Dian Panorama dan Ardho Istartoro (2004) dalam penelitian Tugas Akhir *Studi Komparasi Pengaruh Pasir Pantai Bandengan dan Pasir Clereng Terhadap Karakteristik Marshall Pada LASTON*, dapat disimpulkan bahwa campuran agregat halus pasir Clereng mempunyai nilai stabilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan campuran agregat halus pasir pantai Bandengan, campuran agregat halus pasir pantai untuk setiap kenaikan kadar pasir pantai nilai *flow* cenderung semakin besar dan campuran agregat pasir Clereng untuk setiap kenaikan kadar aspal nilai *flow* cenderung semakin kecil, campuran agregat halus pasir pantai untuk setiap kenaikan kadar pasir pantai nilai VITM cenderung berubah-ubah naik turun dan untuk campuran agregat halus pasir Clereng untuk setiap kenaikan kadar aspal nilai VITM cenderung turun, campuran agregat halus pasir pantai untuk setiap kenaikan kadar pasir pantai nilai VFWA cenderung berubah-ubah naik turun dan untuk campuran agregat halus pasir Clereng untuk setiap kenaikan kadar aspal nilai VFWA cenderung naik, campuran agregat halus pasir pantai untuk setiap kenaikan kadar

pasir pantai nilai *density*-nya semakin kecil dan campuran agregat halus pasir Clereng untuk setiap kenaikan kadar aspal nilai *density*-nya semakin kecil, campuran agregat halus pasir pantai untuk setiap kenaikan kadar pasir pantai nilai *Marshall Quotient* cenderung berubah-ubah naik turun dan campuran agregat halus pasir Clereng untuk setiap kenaikan kadar aspal nilai *Marshall Quotient* cenderung naik.

