

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penambahan ASP pada pasta semen meningkatkan kebutuhan air untuk mencapai konsistensi normal. Kadar air optimum yang diperoleh berturut-turut sebesar 27,3% pada variasi ASP 0%, 28,3% pada ASP 5%, 30% pada ASP 10%, dan 31,0% pada ASP 15%. Peningkatan kebutuhan air tersebut dipengaruhi oleh sifat abu sekam padi yang memiliki daya serap air cukup tinggi sehingga diperlukan kadar air yang lebih besar untuk mencapai konsistensi normal.

Waktu ikat menunjukkan bahwa penggunaan kadar air hasil pengujian konsistensi normal sebesar 27,3% pada ASP 0%, 28,3% pada ASP 5%, dan 30% pada ASP 10%, sedangkan pada ASP 15% digunakan kadar air kerja sebesar 31% pada setiap variasi campuran menghasilkan perubahan waktu ikat dibandingkan pasta semen tanpa substitusi ASP. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa variasi campuran memengaruhi proses hidrasi pasta semen, sehingga waktu ikat awal menjadi 3,115 menit lebih cepat dan waktu ikat akhir 15 menit lebih cepat dibandingkan pasta semen tanpa substitusi.

Hasil dari pasta semen dengan metode kue rebus menunjukkan bahwa seluruh variasi campuran, mulai dari ASP 0% hingga ASP 15%, tidak mengalami retak tepi, pecah, maupun perubahan volume yang merusak. Seluruh variasi campuran memenuhi persyaratan kekekalan dan memiliki stabilitas volume yang baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Berikut disampaikan beberapa saran yang dapat menjadi masukan adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan variasi persentase abu sekam padi (ASP) yang lebih kecil maupun lebih luas untuk memperoleh batas optimum penggunaan sebagai substitusi semen.
2. Disarankan adanya penambahan variasi faktor lain seperti rasio air-semen (FAS) yang lebih beragam agar diperoleh hasil konsistensi, waktu ikat, dan kekekalan yang lebih optimal.

3. Pengujian lanjutan terhadap sifat mekanik seperti kuat tekan, kuat lentur, dan daya tahan jangka panjang perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan ASP dalam aplikasi struktural.
4. Penggunaan abu sekam padi sebagai bahan substitusi semen disarankan tetap mempertimbangkan standar mutu material agar hasil campuran tetap memenuhi persyaratan teknis dalam konstruksi.

