

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Penambahan *fly ash* dengan sebagai pengganti sebagian semen pada campuran beton memberikan pengaruh terhadap pengujian kuat tekan beton. Hasil uji kuat tekan beton pada beton dengan kandungan *fly ash* sebesar 30% (dengan rata – rata 20,84 Mpa) mengalami penurunan daripada beton dengan kandungan *fly ash* 23%. Sesuai dengan (Ohwofasa et al., 2023) bahwa semakin tinggi kandungan *fly ash* dapat menurunkan nilai hasil uji kuat tekan beton.
2. Penambahan *fly ash* pada campuran beton dapat meningkatkan ketahanan beton terhadap pengujian permeabilitas. Berdasarkan hasil pengujian permeabilitas, penggunaan *fly ash* sebesar 30% memiliki rata – rata rembesan paling kecil yaitu 15,67 mm. Reaksi pozzolanik yang berlangsung pada beton dengan *fly ash* menghasilkan struktur beton yang lebih rapat sehingga permeabilitas beton menjadi lebih rendah.
3. Berdasarkan hasil pengujian permeabilitas, penggunaan *fly ash* sebesar 30% merupakan proporsi yang efektif dalam campuran beton karena mampu menghasilkan kedalaman rembesan air yang paling rendah dibandingkan dengan penggunaan *fly ash* sebesar 20% dan 23%.

5.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji porositas dan lentur sebagai korelasi terhadap nilai permeabilitas.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu referensi dalam mendukung kegiatan akademik, khususnya pada bidang teknologi beton dan material konstruksi. Selain itu, Politeknik Pekerjaan Umum diharapkan terus mendukung pengembangan penelitian mengenai pemanfaatan bahan tambah yang ramah lingkungan agar dapat menghasilkan inovasi yang mendukung peningkatan mutu dan durabilitas beton.

3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu acuan dalam menentukan proporsi penggunaan *fly ash* pada campuran beton, khususnya untuk struktur yang berhubungan langsung dengan air, seperti bendungan, *spillway*, dan *retaining wall*. Temuan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pengaruh variasi kadar *fly ash* terhadap permeabilitas beton sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih campuran beton yang sesuai dengan kebutuhan konstruksi di lapangan.

