

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Dari seluruh pengujian, analisis data dan pembahasan yang dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil uji porositas mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya rasio agregat/semen. Porositas beton berpori tertinggi 15,92 % dan porositas beton berpori terendah 14,82 %. Hasil uji porositas sesuai dengan ACI 522R-10. Menurut ACI 522R-10, beton berpori mampu menghasilkan ruang kosong sebagai rongga udara sebesar 15% hingga 25% dari total keseluruhan volum benda uji.
2. Hasil uji kuat tekan mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya rasio agregat/semen. Hasil uji kuat tekan terendah 5,841 MPa dan hasil uji kuat tekan tertinggi 7,045 MPa. Kuat tekan beton berpori dengan campuran yang telah direncanakan telah memenuhi persyaratan ACI 522R-10 karena hasil kuat tekan berada antara 2,8 – 28 MPa. Tetapi belum dapat diaplikasikan untuk jalur pejalan kaki, karena masih di bawah persyaratan kuat tekan untuk aplikasi jalur pejalan kaki sesuai SNI 03-0691-1996 yaitu sebesar 15 MPa.

#### **5.2 SARAN**

1. Agar kuat tekan mencapai mutu beton A dengan porositas yang ditentukan ACI 522R-10, dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan memperhatikan ukuran agregat kecil dalam campuran beton berpori dengan jumlah persentase yang lebih tepat, rasio agregat terhadap semen dan nilai faktor air semen yang tepat atau dengan tambahan superplasticizer.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai perilaku dan pengaruh semen tipe PCC terhadap kuat tekan dan porositas beton berpori. Serta penelitian kadar kandungan fly ash pada semen tipe PCC untuk mengetahui seberapa kadar perlu ditambahkan fly ash pengaruh penambahannya terhadap kuat tekan dan porositas beton berpori.

3. Faktor – faktor dalam pembuatan sample juga sangat mempengaruhi porositas dan kuat tekan beton berpori. Oleh karna itu prosedur pembuatan juga sangat harus diperhatikan apabila akan dilakukan penelitian lebih lanjut maupun akan diterapkan di lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abadjieva, T., Sefhiri, P., (2000), *Investigations on Some Properties of Pervious Concrete*, University of Botswana, Botswana, <http://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB8837.pdf>
- ACI Committe 522R-10, 2010 *Repot on Pervious Concrete*, American Concrete
- Anonim, 2004, *CIP-38 Pervious Concrete*, NRMCA (National Ready Mixed Concrete Association), Silver Spring, Maryland, Institute, Farmington Hills, MI, USA. <http://www.nrmca.org/aboutconcrete/cips/38p.pdf>
- Amde, A.M, Rogge, S. 2013. *Research Report Development Of High Quality Pervious Concrete Spesifications For Maryland Conditions*. Maryland Department of Transportation.
- Badan Standarisasi Nasional. *SNI 15-7064-2004 Semen Portland Komposit*.
- Badan Standarisasi Nasional. *SNI 15-2049-2004 Semen Portland*.
- Badan Standarisasi Nasional. *SNI 06-6867-2002 Spesifikasi Abu Terbang dan Pozolan Lainnya untuk Digunakan dengan Kapur*.
- Badan Standarisasi Nasional *SNI 1974-2011 Cara Uji Kuat Tekan Beton dengan Benda Uji Silinder*.
- Ginting, Arusmalem, 2015, *Pengaruh Rasio Agregat Semen Dan Faktor Air Semen Terhadap Kuat Tekan Dan Porositas Beton Porrous*, Yogyakarta, Universitas Janabara
- Harber, P.J., 2005, *Applicability of Pervious Concrete as a Road Pavement*, Research Project, Bachelor of Engineering, Faculty of Engineering and Surveying, University of Southern Queensland, <https://eprints.usq.edu.au/472/1/PaulHARBER-2005.pdf>
- Neville, A.M., Brooks, J.J., 2010, *Concrete Technology*, Second Edition, Pearson Education Limited, Essex, England.
- Tjokrodimuljo, K., 1996, *Teknologi Beton*, Buku Ajar, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

