

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini dilakukan simulasi program pendinginan dan pengontrolan temperatur beton massa dengan sistem *postcooling*. Dari hasil penelitian ini data yang diperoleh disimpulkan hal sebagai berikut :

1. Beton mencapai temperatur tertinggi di selang waktu 1,2 hari saat pengecoran berlangsung, dengan nilai temperatur maksimum pada pipa baja yaitu sebesar sebesar $74,5^{\circ}$, sedangkan dengan pipa PVC sebesar $77,85^{\circ}$ dan pipa PEX sebesar $77,3^{\circ}$.
2. Pada saat temperatur maksimum laju kenaikan temperatur beton disepanjang jari-jari beton merupakan daerah kritis dimana beton bisa mengalami *thermal cracking*.
3. Pada temperatur maksimum laju distribusi temperatur beton pada pipa baja mangalami kenaikan temperatur dari 27° sampai $72,8^{\circ}$, sedangkan pipa PVC dari 75° sampai $77,8^{\circ}$ dan dan untuk pipa PEX yaitu rentang temperatur 69° sampai $77,2^{\circ}$.
4. Sistem *postcooling* pada beton saat pengecoran sangat efektif digunakan untuk pengontrolan panas hidrasi saat pengecoran agar tidak terjadinya retak dini pada beton. Pipa baja lebih efektif digunakan dibandingkan pipa PEX dan pipa PVC.