

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di laboratorium UPTD Balai Pengujian Provinsi Jambi, Jl. R. B. Siagian No. 01, Kel. Pasir Putih, kec. Jambi Selatan, Kota Jambi, Prov. Jambi didapatkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah tertera pada bab sebelumnya mengenai penelitian yang berjudul “Pemanfaatan Penggunaan Bakteri *Bacillus Megaterium*, *Sporolactobacillus Sp*, dan *Thermoactinomyces Sp* sebagai Agen Self Healing Concrete pada Keretakan Beton “, maka dari itu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbandingan *self healing concrete* yang menggunakan campuran variasi bakteri dengan beton normal secara visual menunjukkan bahwa adanya kemampuan pulih mandiri pada beton dengan menggunakan persentase bakteri sebagai pengganti sebagian air dengan adanya perkembangan spora bakteri yang menutupi pada permukaan celah retak beton dibandingkan beton normal. Serta pada berat beton dengan campuran variasi persentase bakteri mengalami penambahan berat seiring celah retak beton yang tertutupi
2. Self Healing Concrete dari campuran variasi bakteri pada beton menunjukkan bahwa material yang banyak dihasilkan dalam peran mengisi celah keretakan beton adalah CaO (Kalsium Oksida). Kalsium Oksida dapat meningkatkan kuat tekan beton dari kuat tekan rencana. Hasil kuat tekan beton didapatkan meningkat berbanding lurus dengan penambahan persentase bakteri sebagai pengganti air yang digunakan. Semakin tinggi persentase bakteri sebagai pengganti air semakin tinggi pula nilai kuat tekan yang dihasilkan. sehingga dapat dibuktikan bahwa sampel beton merupakan self healing concrete.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, didapatkan beberapa saran yang perlu diperhatikan untuk peneliti selanjutnya yang tertarik pada penelitian “Pemanfaatan Penggunaan Bakteri *Bacillus Megaterium*, *Sporolactobacillus Sp*, dan *Thermoactinomyces Sp* sebagai Agen Self Healing Concrete pada Keretakan Beton“ yaitu sebagai berikut:

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya tidak sebatas proses self healing concrete, bisa saja melakukan pengujian kuat tekan kembali setelah proses self healing concrete

2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya uji kuat tekan sebatas kuat tekan maximum rencana, agar tidak ada sampel beton yang runtuh atau pecah saat kelebihan beban
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya menambahkan bahan admixture pada campuran beton untuk mengetahui reaksi terhadap campuran variasi bakteri