

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan beberapa metode, diperoleh data sebagai berikut.

1. Analisis perkerasan jalan lentur menggunakan beberapa metode, yaitu metode Bina Marga 1987, Bina Marga 2013, Bina Marga 2017, dan *AASHTO 1993*. Semua metode tersebut dalam perencanaan tebal lapis perkerasan menggunakan program *Kenpave* dengan umur rencana yang sama sebesar 20 tahun dan nilai beban lalu lintas rencana (*Nr*) sebesar 8.049.850 *ESAL*.

Ruas Jalan Imogiri Timur data yang diperoleh dari proyek menggunakan perhitungan tebal lapis metode Bina Marga 1987 di dapat tebal lapis permukaan sebesar 15,5 cm, lapis pondasi atas menggunakan material LPA agregat kelas A dengan ketebalan 20 cm, dan lapis pondasi bawah menggunakan material LPB agregat kelas B dengan ketebalan 27 cm. Perhitungan manual menggunakan perhitungan tebal lapis metode Bina Marga 2013 didapat tebal lapis permukaan *AC-WC* sebesar 4 cm dan *AC-BC* sebesar 13,5 cm. Tebal lapis pondasi menggunakan material *CTB* dengan ketebalan 15 cm dan lapis pondasi bawah menggunakan material LPA agregat kelas A dengan ketebalan 15 cm. Perhitungan manual menggunakan perhitungan tebal lapis metode Bina Marga 2017 didapat tebal lapis permukaan *AC-WC* sebesar 4 cm dan *AC-BC* sebesar 6 cm. Tebal lapis pondasi menggunakan material *AC-Base* dengan ketebalan 10,5 cm dan lapis pondasi bawah menggunakan material LPA agregat kelas A dengan ketebalan 30 cm. Perhitungan manual menggunakan perhitungan tebal lapis metode *AASHTO 1993* didapat tebal lapis permukaan sebesar 15 cm, lapis pondasi atas menggunakan material LPA agregat kelas A dengan ketebalan

15 cm, dan lapis pondasi bawah menggunakan material LPB agregat kelas B dengan ketebalan 15 cm.

2. Pada perhitungan metode mekanistik-empiris tebal lapis perkerasan lentur menggunakan program *Kenpave* didapat hasil tebal lapis permukaan atas Bina Marga 1987 dan *AASHTO 1993* dengan ketebalan ekstrem minimum sebesar 5 cm. Perhitungan metode Bina Marga 2013 dan Bina Marga 2017 dengan ketebalan ekstrem minimum sebesar 7 cm.
3. Hasil perbandingan perhitungan manual dan hasil *Kenpave* analisis *Structura Number (SN)* tebal lapis perkerasan lentur pada perhitungan manual didapatkan perbedaan nilai *SN* yang tidak terlalu signifikan atau perbedaannya tidak terlalu jauh. Selisih nilai *SN* pada perhitungan manual dan *Kenpave* metode Bina Marga 1987 terdapat selisih yang besar yaitu 15,04, metode Bina Marga 2013 dan Bina Marga 2017 terdapat selisih yang kecil yaitu 1,05, dan *AASHTO 1993* selisih nilai *SN* tidak terlalu besar yaitu 2,05. Sedangkan hasil nilai *SN* yang terbesar terdapat pada metode Bina Marga 1987.

6.2 Saran

Supaya kontrol dengan menggunakan program *Kenpave* lebih realistis mendekati kondisi yang sesungguhnya diperlukan pengujian karakteristik mekanistik material pada kondisi eksisting yaitu nilai modulus elastisitas dan nilai *poisson ratio* dai material yang sesungguhnya terpasang disana.