

## BAB V

### SIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

1. Berdasarkan hasil observasi ke area studi, kondisi PJU eksisting masih belum sesuai dengan SNI 7391:2008. Menurut standar nasional, kriteria iluminasi rata-rata untuk jenis jalan kolektor primer adalah 3 lx – 7 lx dengan tingkat pemerataan sebesar 0,14. Berdasarkan hasil perhitungan manual, nilai iluminasi rata-rata sebesar 4,57 lx dengan tingkat pemerataan 0,13. Sedangkan berdasarkan simulasi nilai iluminasi sebesar 13,57 lux. Dengan demikian, iluminasi rata-rata pada area studi sudah memenuhi kriteria yang ditentukan, namun tingkat pemerataan belum sesuai. Tingkat pemerataan cahaya yang tidak sesuai dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal dikarenakan PJU sudah usang sehingga cahaya yang dihasilkan pun minim, sedangkan faktor eksternal diakibatkan oleh cahaya dari kendaraan bermotor, cahaya dari gedung disekitar, dan akibat terhalang pohon.
2. Berdasarkan hasil perancangan ulang menggunakan pendekatan *photometric*, nilai iluminasi rata-rata dan pemerataan sudah memenuhi kriteria standar nasional. Nilai iluminasi rata-rata didapat sebesar 5,29 lx dan tingkat pemerataan 0,69. Jenis lampu pun diubah dari Philips SON 250W E E40 CO 1SL/12 menjadi Philips Lighting BGS243 T24 1xLED130-4S/740 DW50. Selain meningkatkan pemerataan cahaya, penggantian lampu pun mengurangi penggunaan energi listrik sehingga lebih hemat biaya.
3. Penggunaan energi listrik pada PJU kondisi eksisting adalah 3,25 kW dan memakan biaya sebesar Rp. 1716.717/bulan. Sedangkan hasil perancangan ulang menggunakan energi 1,09 kW dengan biaya Rp. 567.817/bulan. Jika dibandingkan dengan kondisi eksisting, biaya penggunaan energi listrik yang dikeluarkan oleh PJU skema perancangan lebih efisien sebesar 66% dengan asumsi PJU sudah terpasang.

## 5.2 Rekomendasi

1. Untuk hasil yang lebih baik sebaiknya dilakukan perancangan ulang sistem Penerangan Jalan Umum (PJU) agar lebih efisien dan hemat energi.
2. Perancangan dalam penelitian ini masih belum sempurna, karenanya diharapkan dapat menjadi rekomendasi untuk penelitian-penelitian selanjutnya dan dapat menjadi rekomendasi kepada Dinas Pekerjaan Umum (DPU) Kota Bandung.