

BAB 5

PENUTUP

Berdasarkan penelitian ini didapatkan kesimpulan dan saran sebagai berikut.

5.1 Kesimpulan

1. Besar nilai lux pada setiap *smartlamp* berbeda-beda hal ini dipengaruhi pengukuran terhadap titik sudut, warna, dan kecerahan yang berbeda pada *smartlamp*. Didapatkan urutan nilai lux warna *cool white* dari yang tertinggi ke terendah yaitu dari *smartlamp* merk Bardi dengan nilai lux sebesar 175 lx, dilanjutkan dengan merk Glenz, Philips, dan merk Tapo sebagai urutan terendah dengan nilai lux sebesar 53,6 lx. Semakin tinggi nilai lux maka semakin tinggi pula nilai lumen yang dihasilkan.
2. Nilai daya dan arus linier dengan intensitas penerangan yang artinya semakin tinggi tingkat kecerahan *smartlamp* maka semakin tinggi pula daya dan arusnya. Urutan nilai daya pada keempat jenis *smartlamp* dari yang tertinggi yaitu *smartlamp* merk Bardi dengan nilai daya tertinggi sebesar 11,53 Watt, dilanjutkan dengan *smartlamp* merk Glenz, Philips, dan Tapo dengan daya paling tinggi sebesar 5,82 Watt. Urutan nilai arus dari yang tertinggi pada warna *cool white* yaitu, *smartlamp* merk Glenz dengan nilai arus tertingginya adalah 0,061 Ampere, dilanjutkan dengan *smartlamp* merk Bardi, Philips, dan Tapo dengan nilai arus tertingginya sebesar 0,046 Ampere. Semakin besar nilai daya maka akan semakin kecil nilai kinerja pada suatu *smartlamp*, hal ini karena semakin banyak konsumsi energinya.

3. Faktor daya dipengaruhi oleh tingkat kecerahan dari *smartlamp*, nilai yang dihasilkan bersifat linier. Urutan nilai faktor daya pada keempat merk *smartlamp* dari yang tertinggi pada warna *cool white* yaitu dari *smartlamp* merk Bardi dengan nilai faktor daya sebesar 0,953, dilanjutkan oleh *smartlamp* merk Philips, Tapo, dan yang terakhir merk Glenz dengan nilai faktor daya sebesar 0,569. Faktor daya yang lebih tinggi menunjukkan penggunaan energi yang lebih efisien.
4. THD pada keempat *smartlamp* menunjukkan bahwa adanya distorsi yang terjadi, dengan urutan distorsi dari yang paling terbesar pada warna *cool white* dan dengan *brightness* 100% yaitu *smartlamp* merk Tapo, Philips, Glenz, dan Bardi. Nilai distorsi ini muncul akibat beban yang tidak linear terhadap penggunaan listrik. Semakin sedikit distorsi yang muncul, maka akan semakin baik nilai kinerja pada sebuah *smartlamp*.
5. Urutan nilai efikasi dari keempat merk *smartlamp* pada warna *cool white* yaitu dari *smartlamp* merk Glenz dengan nilai tertingginya sebesar 103,4 lm/watt, lalu dilanjutkan oleh merk Bardi, Philips, dan pada urutan terendah yaitu merk Tapo dengan nilai efikasi sebesar 53,6 lm/watt. Nilai efikasi ini dapat dilihat dari merk *smartlamp* yang mempunyai nilai lumen tinggi dengan nilai daya yang kecil.

5.2 Saran

1. Menggunakan merk *smartlamp* yang sudah terdapat *simulation software* supaya mampu membandingkan hasil pengukuran manual dengan pengukuran pada simulasi pada *software*.