

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Penelitian rancang bangun alat penghitung bibit ikan lele berbasis digitalisasi dan *solar cell* sebagai alternatif sumber tegangan telah mampu mengefisiensikan waktu untuk melakukan penghitungan bibit ikan. Nilai rata-rata waktu untuk perhitungan 100 ekor bibit ikan dengan menggunakan alat ialah 40,5 detik dan nilai rata-rata penghitungan manual dengan 100 ekor bibit ikan ialah 83 detik. Hasil ini menunjukkan penghitungan dengan alat 2x lipat dari waktu penghitungan manual. *Error* yang didapat untuk 100 ekor bibit ikan dari penghitungan menggunakan alat adalah 4 % - 9 % dan *error* yang didapat pada saat penghitungan manual ialah 1 % - 5 %. Tinggi *error* yang didapat saat melakukan penghitungan dengan alat dibandingkan penghitungan manual karena mekanik alat dan ukuran bibit yang tidak sama. Rata-rata penghitungan menggunakan alat adalah 6986 ekor/jam. Didapatkan nilai  $R^2$  alat penghitung bibit ikan sebesar 99,83% dan faktor biasnya 0,27%. Besarnya *error* yang terjadi pada penghitungan terlihat pada saat melakukan penghitungan bibit ikan menggunakan alat karena dipengaruhi oleh kemiringan pada saluran, kecepatan aliran air dan ukuran bibit ikan. Pembangkit arus (PLTS) yang di rancang telah mampu mensuplai energi untuk alat penghitung bibit ikan lele selama 12 jam pada siang hari dan pengoperasian pada malam hari hanya mampu bertahan selama kurang lebih 1 jam.

### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan melakukan perhitungan kemiringan, ukuran pipa, posisi sensor photodiode dan kecepatan laju air sebelum melakukan perancangan alat penghitung bibit ikan. Meningkatkan kapasitas daya simpan aki sehingga suplai energi dari *Solar cell* dapat bertahan lama saat malam hari.