

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari perancangan Sistem Sirkulasi Air Kolam Ikan Menggunakan Energi Solar Cell Yang Dilengkapi Pengatur Ph Air yang kami laksanakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kapasitas produksi panel surya 160wp rata-rata setiap hari mampu menghasilkan daya maksimal pada saat terik matahari terang pada puncaknya sebesar 56,5W dan dalam satu harinya rata-rata sebesar 324,8Wh dengan penyimpanan baterai sebesar 75Ah 12V.
2. Uji coba dengan percobaan pemantauan air yang awalnya air kolam ikan dari kondisi sangat keruh yang berwarna hijau pekat kehitaman yang Ph air nya 8,8 mampu menjadikan air kolam tersebut menjadi hijau sedikit keruh dengan nilai Ph 7,3.
3. Pompa sirkulasi air menggunakan pompa celup Leader Drain It 200 dengan float switch start/stop dengan daya listrik 286 watt.
4. Untuk rangkaian sensor ph air di atur di nilai Ph air sebesar 6,5-8 yang dimana nilai Ph tersebut adalah kemampuan ideal ikan lele untuk bertahan hidup. Apabila nilai Ph air <6,5 maka sensor Ph air akan menyalakan pompa air dan jika nilai Ph Air >8 maka sensor Ph Air akan menyalakan pompa air yang nantinya untuk di filtrasi.

5.2 Saran

Pada pengembangan sebuah perancangan Sistem Sirkulasi Air Kolam Ikan Menggunakan Energi Solar Cell Yang Dilengkapi Pengatur Ph Air ini masih ada beberapa kekurangan. Beberapa saran langkah yang dapat membangun dan menyempurnakan dan membangun alat ini adalah sebagai berikut :

1. Rangkaian sensor ph air bisa dikembangkan penyambungan ke perangkat handphone supaya lebih mudah pemantauan kualitas air.
2. Untuk pemilihan tempat Sistem Sirkulasi Air Kolam Ikan Menggunakan Energi Solar Cell Yang Dilengkapi Pengatur Ph Air ini usahakan memilih

tempat lokasi yang strategis yang tidak teduh terhalang oleh sinar matahari agar bisa tercapai daya maksimal penggunaan panel surya.

3. Usahaka memakai baterai yang masih bagus daya simpan energinya karena sangat berpengaruh pada saat penggunaan malam hari tanpa adanya pengisian baterai atau dengan menambah kapasitas daya penyimpanan baterai tersebut. Lebih bagus menggunakan baterai jenis Lifepo4, atau Litium karena baterai tersebut lebih kuat dan tahan lama jangka pemakaian untuk sistem Pembangkit Listrik Tenaga Matahari.
4. Untuk Inverter lebih cocok memakai jenis Pure Sine Wave (gelombang sinus murni yang menghasilkan output listrik yang lebih bersih dan stabil) untuk menggerakkan beban pompa dinamo.
5. Pada sensor Ph air usahakan saat kalibrasi yaitu dengan cara pada saat semua rangkaian sudah jadi baru di kalibrasi karena sensor Ph Air tersebut sangatlah rentan terhadap arus tegangan power yang bisa mempengaruhi nilai tegangan pembacaan sensor Ph air yang akan mengacaukan hasil pengukuran nilai Ph air tersebut. Oleh karena itu perlunya sebuah regulator untuk menstabilkan tegangan power yang masuk ke sensor Ph air.
6. Pada rangkaian sensor Ph bisa di kembangkan lebih banyak lagi semisalnya di tambahkan dengan sensor TDS untuk pengukur tingkat kekeruhan air dan sensor suhu agar lebih banyak dan lengkap sensor pemantauan kualitas air kolam ikan.
7. Untuk sistem sirkulasi air sebaiknya gunakan lebih besar lagi dimensi ukuran tabungnya agar tidak cepat kotor pada komponen filter air atau dengan menambahkan lebih dari 1 tabung filtrasi. Dengan begitu maka sistem sirkulasi air akan jauh lebih sempurna bisa mendekati hasil lebih jernih.