

ABSTRAK

Ikan lele merupakan ikan air tawar yang memiliki bentuk yang pipih dan memiliki tubuh yang licin. Ikan lele telah menjadi salah satu ikan air tawar yang sangat digemari di Indonesia. Terbukti produksi ikan lele selalu meningkat dari tahun ke tahun. Pada pertumbuhannya, pertumbuhan ikan lele dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu dan kualitas air lainnya pada kolam. Faktor- faktor ini dapat mempengaruhi proses pertumbuhan ikan lele sehingga produksi yang dihasilkan tidak maksimal. Selain itu banyak peternak ikan yang memiliki kolam budidaya yang berada di ruangan terbuka dengan paparan sinar matahari langsung. Oleh karena itu, penggunaan *PV* sangat cocok untuk membantu peternak dalam sumber catu daya agar lebih praktis. Modernisasi pada budidaya ikan diharapkan mampu membantu peternak ikan dalam meningkatkan produksi ikan. Penerapan sistem ini adalah salah satu cara untuk membantu para peternak meningkatkan tingkat produksi ikan. Sistem ini diuji pada kolam berukuran $1\text{m} \times 1\text{m}$. Hasil pengujian yang telah diperoleh berupa akurasi dan nilai *error* dari sensor suhu sebesar $\pm 0,72167$ dan $2,55\%$. Pada sistem catu daya *PV* mampu memberikan energi sebesar $604,7138\text{ Wh}$ untuk beban yang membutuhkan energi sebesar $466,283\text{ Wh}$ dalam satu hari. Laju pertumbuhan ikan lele yang diperoleh pada sistem ini sebesar $1,9610\%$ dengan nilai *survival rate* sebesar $90,625\%$.

Kata kunci : Ikan lele, suhu, *IoT*, *PV*, *survival rate*, laju pertumbuhan, pengendalian, dan pemantauan.