

SIMALI, Sistem Monitoring Air Kolam Ikan Nila

Dikirim oleh **prasetyaPTIHK** pada **06 April 2017** | Komentar : **0** | Dilihat : **1205**



Tim UB Beserta Dosen Pembimbing

Kebutuhan ikan bagi masyarakat untuk pemenuhan gizi berimbang sangatlah penting. Oleh karenanya sangat wajar jika usaha perikanan air tawar perlu dipacu perkembangannya. Kualitas air merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan budidaya perikanan karena kehidupan ekosistem perairan mutlak tergantung pada kondisi perairan. Untuk menentukan kualitas air bukan perkara yang mudah karena perlu dilakukan pengamatan berdasarkan berbagai parameter air baik fisika, kimia maupun biologinya. Untuk memberikan solusi atas hal tersebut maka tiga mahasiswa Universitas Brawijaya (UB) membuat sistem monitoring air kolam ikan nila yang diberi nama SIMALI. Ketiganya berasal dari fakultas yang berbeda yaitu Muhammad Zainur Rodhi (Teknik Komputer/2013, FILKOM), Ahmad Fathan Halim (Teknik Elektro/2015, FT) dan Diyah Ayu Lestari (Budidaya Perikanan/2014, FPIK). Tim yang menamakan dirinya sebagai *UB Team*

tersebut mendapatkan ide karyanya dari dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (FILKOM UB) sekaligus dosen pembimbing tim Tibyani, S.T., M.T.

Dijelaskan oleh Zainur Rodhi bahwa SIMALI merupakan perpaduan teknologi yang memadukan *hardware* dan *software*.

Perangkat *hardware* terdiri atas alat pendeteksi kondisi air, mikrokontroler dan beberapa *actuators*. Sementara *software* yang digunakan dalam SIMALI dibuat dalam bentuk aplikasi web yang dapat diakses dari perangkat *Personal Computer* *Dekstop* maupun *Mobile Smartphone*. Cara kerja SIMALI, *hardware* pendeteksi kondisi air yang memiliki tiga macam sensor dimasukkan pada air kolam ikan nila.

Alat tersebut akan berperan sebagai pendeteksi nilai suhu air, kadar pH dan tingkat kekeruhan air kolam. Input data hasil deteksi tersebut kemudian disimpan dan dianalisis pada mikrokontroler dan hasilnya dikirimkan ke database agar dapat diakses melalui *interface web monitoring*. *Interface web monitoring* memungkinkan pengguna melihat informasi nilai dan status dari beberapa parameter air yaitu: Suhu, pH dan kekeruhan.

Selain itu SIMALI juga memiliki beberapa fitur pendukung lainnya. Pertama fitur *controlling* yang mampu bekerja secara otomatis untuk menjaga agar air kolam tetap berada pada kondisi ideal bagi tumbuh kembang ikan nila. Kedua merupakan fitur *automatic feeder* yang berfungsi untuk memberikan pakan secara otomatis pada kolam budidaya berdasarkan jadwal dan porsi yang telah ditentukan.

Jadi berdasarkan penelitian terdahulu (Tyas, 2016) kita ketahui bahwa ikan nila adalah jenis ikan yang hidup di perairan tawar. Ikan nila mempunyai kemampuan tumbuh secara normal pada kisaran suhu 14-38 derajat selsius. Pada suhu 6 derajat selsius atau 42 derajat selsius ikan nila akan mati,'jelas Zainur Rodhi.

Zainur Rodhi mengungkapkan bahwa pembuatan SIMALI lebih ditujukan bagi para pelaku UKM di sektor budidaya perikanan. Meskipun pada pengembangan awal objek yang digunakan adalah ikan nila, namun pada implementasinya alat ini juga dapat dikonfigurasi menyesuaikan kebutuhan kondisi air untuk jenis-jenis ikan budidaya lainnya. Dalam pengimplementasiannya SIMALI akan diterapkan pada salah satu lokasi pembibitan dan budidaya ikan nila di Kota Malang. Tepatnya di daerah santren No. 22 RT 03 RW 01 Desa Mandalan Wangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang.

Diharapkan dengan adanya sistem monitoring ini nantinya dapat membantu para pelaku usaha budi daya ikan nila untuk lebih berkembang dan maju. Sehingga mereka mampu meningkatkan kualitas perekonomian dan kesejahteraan masyarakat,'jelas Zainur Rodhi.

SIMALI meraih Medali Emas (juara 1) dalam kompetisi tingkat nasional *Electro Activities Programme (E-TIME) 2017 kategori Internet of Things*(29/3/2017-1/4/2017).

E-TIME yang pada tahun 2017 ini mengambil tema "*Incredible Things with Technology*" adalah salah satu program kerja Departemen Pendidikan dan Keilmuan Himpunan Mahasiswa Elektro Politeknik Negeri Jakarta. Dimana E-TIME merupakan perlombaan berskala Nasional dengan peserta yang berasal dari seluruh Universitas dan Politeknik Se-Indonesia. Kegiatan tersebut bertujuan untuk meningkatkan kreatifitas seluruh mahasiswa dan mengembangkan inovasi terbaru dalam bidang teknologi. Menjadi Juara 1 pada E-TIME 2017, tim UB berhasil menyalahkan 19 tim lainnya pada babak final yang diantaranya berasal ITS Surabaya, PENS, STMIK STIKOM Bali, Universitas Udayana dan Politeknik Negeri Jakarta. [zr/dna/Humas UB]