

Frisai Wicaksono, Kreator Virtual Lab dan BUDI KEREN

Tidak semua laboratorium memiliki ruangan yang luas, jumlah modul praktikum yang banyak, dan jumlah instruktur sebanding dengan jumlah praktikan. Seiring perkembangan teknologi maka Frisai Wicaksono wisudawan terbaik Prodi Teknik Elektro S.1 Konsentrasi Teknik Elektronika ITN Malang merancang sistem remote laboratory.

Pemilik IPK: 3,80 ini merancang dan membuat modul praktikum menggunakan raspberry pie berbasis remote laboratory yang diaplikasikan pada modul sistem bilangan biner dan fungsi logika. Dengan begitu mahasiswa dapat melakukan praktikum di luar laboratorium. Rancangan ini sekaligus ia gunakan sebagai tugas akhir.



Frisai Wicaksono, Kreator Virtual Lab dan BUDI KEREN

“Mahasiswa dapat melakukan praktikum dimana saja tidak harus berada di laboratorium. Tetapi bisa melakukan praktikum di luar, bisa di kantin, di lobi selama masih dalam satu jaringan yang sama, ini juga bisa disebut virtual lab (laboratorium maya, Red),” paparnya.

Menurut Frisai sapaan akrabnya, keunggulan metode ini praktikan dipaksa melakukan praktikum secara individu. Mereka secara tidak langsung harus mengerti, memahami dan dapat mengoperasikan setiap percobaan secara detail dari praktikum yang mereka lakukan.

“Berbeda dengan cara konvensional dimana praktikum dilakukan secara kelompok. Biasanya hanya satu atau dua orang yang bekerja, sedang yang lain hanya mengandalkan temannya,” jelasnya.

Tidak hanya dalam hal praktikum saja, menurutnya karya ini bisa dikembangkan untuk aktivitas administrasi praktikum seperti pembayaran dan penjadwalan praktikum. “Semua bisa dilakukan secara otomatis, bahkan bisa digunakan untuk pre test, melihat sejauh mana praktikan memahami praktikum yang sudah dilaksanakan,” bebernya.

Teknologi memang bukan hal yang asing bagi pemuda kelahiran Malang 7 Oktober 1994 ini. Sebelumnya Frisai beberapa kali mengikuti Program Kreativitas Mahasiswa (PKM). Dari sekian PKM-nya yang menarik adalah “BUDI KEREN” (Pembuatan Kecambah Modern) berbasis mikrokontroler ATMEGA 16.

“Melihat petani kecambah di Singosari yang masih memakai sistem manual, maka tercetuslah ide ini,” ujarnya.

Frisai mengilustrasikan, biasanya petani tiga jam sekali melakukan penyiraman dalam mengecambahkan kedelai, selama tiga hari. Maka dibuatlah alat budidaya kecambah otomatis. Sebagai pembaca suhu dan kelembaban alat digunakan sensor SHT11, dan dilengkapi pemanas serta kipas sebagai pembantu menstabilkan suhu yang telah di tetapkan. “Dengan penggunaan alat ini

dihasilkan kecambah berkualitas bagus dari segi ukuran, dibandingkan secara manual lebih pendek,” katanya.

Keuletan Frisai dalam mengembangkan kemampuannya tidak hanya tercermin lewat PKM saja. Selama ia kuliah bersama kakak tingkat ia pernah membuat conveyor penyortir dan pengecekan kematangan buah. Saat itu ia dimintai tolong orang untuk membuatkan alat pemilah buah sesuai ukuran dan kematangan.

Dengan menggunakan sensor maka alat akan mendeteksi apakah buah sudah matang atau belum. Dilengkapi dengan sistem sortir otomatis alat juga bisa memilah buah sesuai ukuran yang seragam. “Kematangan dan ukuran disesuaikan dengan keinginan konsumen,” pungkasnya. (mer/humas).