

ABSTRAK

Pada Program Studi Teknik Industri terdapat 180 mahasiswa dimulai dari angkatan 2016 – 2017, masing - masing mahasiswa mengambil setidaknya dua mata kuliah praktikum yang sama. Pada kegiatan praktikum, asisten laboratorium melakukan penginputan data berupa berita acara, input nilai, input presensi dan pembuatan laporan ke dalam dokumen berupa excel. Ketika asisten ingin melihat perkembangan seorang mahasiswa, maka asisten harus membuka data excel satu – persatu dan mencari nama atau NIM mahasiswa tersebut dan mengumpulkan nilai dari pertemuan – pertemuan sebelumnya mulai dari nilai kuis, nilai tugas, nilai laporan, nilai proyek dan responsi lalu mengecek apakah mahasiswa tersebut mengalami kenaikan atau penurunan pada praktikum tersebut. Dengan jumlah mahasiswa yang banyak tentunya asisten akan mengalami kesulitan jika harus mencari mahasiswa satu – persatu sementara data excel tidaklah sedikit.

Solusi yang diberikan adalah dengan membuat sistem berbasis web sebagai penerapan *smart lab* untuk memantau perkembangan nilai mahasiswa di lingkungan laboratorium kampus. Dengan menggunakan sistem berbasis web, maka asisten laboratorium dan dosen pengampu akan dimudahkan dalam merekap nilai mahasiswa dan memantau mahasiswa praktikan serta menginput nilai ataupun menghitung nilai akhir dari mahasiswa praktikan. Penelitian menggunakan metode *Waterfall* sebagai metode pengembangan sistem dan metodologi penelitian dengan melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka. Observasi dan wawancara dilakukan di Program Studi Teknik Industri dan UPT. TIK. Hasil observasi didapatkan data berupa data mahasiswa angkatan 2016 – 2017, data mata kuliah praktikum dan data kelas.

Hasil yang didapatkan adalah sistem dapat nilai dalam bentuk laporan nilai praktikum yang sudah dihitung menggunakan bobot penilaian dan grafik yang menampilkan perkembangan nilai di setiap pertemuan dengan kategori nilai yang berbeda – beda dan dilakukan juga pengujian *black box*, yaitu pengujian *Beta* dengan jumlah koresponden 8 koresponden yang terdiri dari Asisten Laboratorium menunjukkan memiliki skor diatas 90%. Pengujian *Alpha* dengan jumlah koresponden yang terdiri dari Mahasiswa Prodi Teknik Informatika sebagai pengembang menunjukkan memiliki skor diatas 96,15%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem telah dibangun dan dapat digunakan dalam kegiatan praktikum di Prodi Teknik Industri UPN ‘Veteran’ Yogyakarta.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Praktikum, *Smart Lab*, *Waterfall*