

I. PENDAHULUAN

Mata kuliah Teori Pengukuran adalah mata kuliah lokal (MKL) yang merupakan perangkat analisis dalam kurikulum lokal fisika program S-1. Dalam pengajarannya, mata kuliah ini disajikan pada semester v (ganjil) dengan jumlah sks 2, yang bahan ajarnya meliputi ; Macam-macam Kesalahan, Distribusi dan Kurva Frekuensi, Probabilitas Terjadinya Nilai Ukuran atau Nilai Kesalahan, Perambatan Kesalahan, Kesalahan Dua Demensi dan Harga Yang Paling Mungkin.

Dalam proses belajar mengajar untuk mata kuliah Metode Pengukuran selama ini kami sebagai dosen pengasuh hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Bahan ajar (materi perkuliahan) diajarkan langsung dari buku standar fisika Metode Pengukuran yaitu : "Errors in Practical Measurement in Science, Engineering, and Technology ". Untuk mengevaluasi keberhasilan mahasiswa yang mengambil mata kuliah ini maka digunakan ketentuan sebagai berikut : PR=10%, Quiz = 20%, Mid Semester =30% dan Ujian akhir semester = 40 %. Khusus untuk quiz, diadakan sekali seminggu lamanya kira-kira 15 menit, sedangkan bahan quiz diambil dari bahan perkuliahan seminggu sebelumnya. Adapun kriteria yang dipakai dalam pemberian nilai kepada mahasiswa adalah sebagai berikut : $x \geq 86 = A$, $70 \leq x < 86 = B$, $55 \leq x < 70 = C$, $40 \leq x < 55 = D$ dan $x < 40 = E$. Namun nilai yang diperoleh oleh mahasiswa selama ini masih belum menggembirakan. Sebagai contoh: distribusi nilai 30 orang mahasiswa yang mengambil mata Metode Pengukuran 1997/1998 adalah sebagai berikut : yang mendapat nilai A adalah 10%, B adalah 17,5 % , C adalah 42,5%, D adalah 25% sedangkan E adalah 5%. Dari distribusi perolehan nilai ini cukup jelas bahwa kurva normal distribusi nilai masih cenderung ke kiri (Left skewed) ini berarti masih banyak mahasiswa yang mendapat nilai C , D dan E.

Berdasarkan kenyataan diatas maka untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari nilai mahasiswa untuk masa yang akan datang (semester ganjil 1998/1999) perlu diadakan pembaharuan dalam proses pembelajaran pada mata kuliah ini. Adapun pembaharuan (inovasi) yang akan kami lakukan adalah sebagai berikut : (1) Tidak semua mahasiswa dapat memahami materi perkuliahan dalam bahasa Inggris dengan baik, oleh

karena itu materi ini perlu dibahasa Indonesiakan yang nantinya dituangkan dalam bentuk kumpulan bahan/materi perkuliahan metode pengukuran. (2) Untuk lebih mengefisienkan waktu dalam proses pembelajaran maka perlu dibuat transparansi dari rumus dan gambar yang diperlukan. (3) Untuk lebih memantapkan konsep matematis dan fisika yang sedikit abstrak dari materi yang diajarkan maka perlu dibuat alat peraga sederhana (4) Merangsang mahasiswa untuk belajar aktif dengan cara pemberian tugas terstruktur. Pemberian tugas ini merupakan latihan bagi mahasiswa dalam menghadapi ujian mid semester, ujian akhir semester dan sekaligus untuk melatih mahasiswa untuk bekerja keras.