

**EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR SUATU MATA KULIAH
MENGUNAKAN STATISTIKA PENGENDALIAN MUTU**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

Oleh:

SURATMI DEKAWATI

03 134 033



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2008**

ABSTRAK

Pengendalian Proses Statistik (*Statistical Process Control*) adalah suatu aplikasi teknik statistika untuk mengendalikan mutu suatu proses sehingga diperoleh hasil yang sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

Tiga hal yang berpengaruh dalam meningkatkan mutu di perguruan tinggi sehingga proses pendidikan dan pengajaran dapat berjalan dengan baik adalah: isi kuliah yang harus dikuasai oleh mahasiswa, dosen yang menyampaikan materi kuliah serta sarana dan prasarana yang ada. Dari ketiga hal tersebut akan dilihat gambaran mutu proses belajar mengajar suatu mata kuliah dengan menggunakan salah satu bagan kendali atribut yaitu bagan p (*p-chart*). Berdasarkan bagan p disimpulkan bahwa masing-masing kriteria yang mempengaruhi mutu di perguruan tinggi tersebut berada dalam kondisi terkendali.

Kata Kunci: pengendalian proses statistik (*statistical process control*) , mutu, *p-chart*, evaluasi proses belajar mengajar, perguruan tinggi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perguruan tinggi adalah sebuah lembaga pelayanan jasa pendidikan yang dalam melaksanakan kegiatannya selalu berupaya memenuhi keinginan pelanggan. Pelanggannya adalah kelompok orang yang mempunyai kepentingan baik langsung maupun tidak langsung, atas pelaksanaan pendidikan maupun hasil-hasilnya meliputi: mahasiswa, orang tua mahasiswa, staf perguruan tinggi, masyarakat dan pemerintah.

Era Globalisasi adalah era persaingan mutu, peningkatan kemampuan untuk mengelola dan mengembangkan mutu perguruan tinggi sudah sangat diperlukan. Menurut Said Hamid Hasan, pakar pendidikan Indonesia, baik tidaknya mutu sebuah perguruan tinggi ditentukan oleh tingkat produktifitas atau tingkat efisiensi yang dilakukan perguruan tinggi tersebut. Kegiatan penelitian dan pengembangan di bidang pendidikan sangat penting bagi pengembangan perguruan tinggi dan pendidikan Indonesia pada umumnya. Dalam manajemen perguruan tinggi dikenal istilah *Raw-Input* dan *Instrumental Input*. *Raw Input* merupakan peserta didik sedangkan *instrumental input* terdiri dari : gedung, perpustakaan, pedoman akademik, dosen, kurikulum, metode dan lain-lain. Selanjutnya *Raw Input* dan *Instrumental Input* masuk dalam proses belajar mengajar, yang akan memakan waktu delapan semester, dan kemudian dihasilkan *Output* (hasil didik) yang sesuai dengan kriteria institusi dan siap memasuki persaingan dunia kerja [1].

Tiga hal yang berpengaruh dalam meningkatkan mutu hasil proses belajar mengajar di perguruan tinggi sehingga pendidikan dan pengajaran dapat berjalan dengan baik adalah : isi kuliah yang harus dikuasai oleh mahasiswa, dosen sebagai pendidik dan pengajar serta sarana dan prasarana. Berdasarkan tiga hal tersebut maka akan dapat diperoleh gambaran mutu perguruan tinggi [1]. Sebuah perguruan tinggi terdiri dari berbagai program studi. Dalam suatu program studi ada banyak mata kuliah yang diajarkan. Berdasarkan mata kuliah-mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa dapat diukur seberapa besar kemampuan mahasiswa menyerap isi kuliah, dukungan sarana dan prasarana yang ada, serta kemampuan dosen dalam mendistribusikan ilmu kepada mahasiswa sehingga akan dapat dilihat seberapa besar kemampuan sebuah perguruan tinggi meningkatkan mutu hasil proses belajar mengajarnya. Oleh karena itu pada penelitian ini penulis akan membuat gambaran mutu perguruan tinggi dalam proses belajar mengajar suatu mata kuliah yang dilihat dari isi kuliah, sarana dan penyelenggaraan perkuliahan, serta dosen yang mengajar mata kuliah tersebut, dengan menggunakan statistik kendali mutu. Mutu dari ketiganya dikatakan terkendali apabila semua sampel berada dalam batas kendali yang tergambar dalam bagan kendali.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas permasalahan yang akan dibahas adalah apakah proses belajar mengajar pada suatu mata kuliah terkendali, dengan melihat tiga hal yaitu : isi kuliah, sarana dan penyelenggaraan kuliah, serta dosen mata kuliah tersebut.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Proses pengendalian mutu statistik yang dilakukan terhadap 64 responden yang mengambil mata kuliah X, dengan menggunakan 23 butir pertanyaan dari kuesioner, menyimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Dari empat butir pertanyaan pada evaluasi kelompok A (Isi kuliah) didapatkan tiga alat (butir pertanyaan) yang dipakai terletak dalam batas kendali, dan ada satu (pertanyaan butir-1) yang berada di luar batas kendali. Dengan adanya satu titik yang berada di luar batas kendali, maka evaluasi kelompok A dikatakan tidak terkendali. Namun setelah dilakukan pengusutan, ternyata titik sampel yang berada di luar batas kendali tersebut dapat ditolerir, sehingga disimpulkan evaluasi untuk isi kuliah pada mata kuliah X terkendali dengan kata lain isi kuliah mampu diserap oleh mahasiswa.
2. Dari lima butir pertanyaan pada evaluasi kelompok B (sarana dan penyelenggaraan kuliah) dapat dilihat bahwa kelima alat (butir pertanyaan) yang dipakai terletak di dalam batas kendali, sehingga disimpulkan bahwa sarana dan prasarana yang ada pada saat mata kuliah X berlangsung sudah membantu mahasiswa dalam penyelenggaraan perkuliahan
3. Dari empat butir pertanyaan pada evaluasi kelompok C (Dosen) dapat dilihat bahwa semua titik berada dalam batas kendali, sehingga dikatakan bahwa untuk evaluasi kelompok C (Dosen) kondisinya terkendali, dan disimpulkan

bahwa dosen untuk mata kuliah X sudah menjalankan fungsi dan tugasnya dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adiwijaya, Z.A. 2006. *Esensi Pendidikan Tinggi*. <http://www.suaramerdeka.co.id>. 24 Juni 2008
- [2] Besterfield, D.H.1998. *Quality Control*. Prentice-Hall, Inc., New Jersey
- [3] Grant, E. I. dan Richard S. Levenworth. 1998. *Pengendalian Mutu Statistik*, Edisi keenam. Diterjemahkan dari (*Statistical Quality Control*) oleh (Ir. Hudaya Kandahjaya, M.Sc). Pnerbit Erlangga. Jakarta
- [4] Intan, F.U. 2007. Evaluasi Konsep Diri Menggunakan Analisis Faktor (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Matematika Universitas Andalas Angkatan 2003 – 2006). *Skripsi-SI*, tidak diterbitkan
- [5] Montgomery, D.C. 2002. *Introduction to Statistical Quality Control*. John Willey & Sons. Inc., New York
- [6] Santoso, Singgih. 2007. *Total Quality Management (TQM) dan Six Sigma*. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta
- [7] Singarimbun, M dan S. Effendi (Editor). 1989. *Metode Penelitian Survey*, LP3S, Jakarta
- [8] Sunyoto, D. 2007. *Analisis Regresi dan Korelasi Bivariat*. Penerbit Amara Books, Yogyakarta
- [9] Walpole, R E. 1995. Pengantar Statistika, Edisi ketiga. Diterjemahkan dari *Probability and Statistic for Engineers and Scientist* oleh B. Sumantri. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- [10] Wahyu, D.A. *Pengendalian Kualitas Statistik*. Andi, Yogyakarta