

## **Proses Belajar Mengajar Sistem Komputer Undip**

### **Misi Pembelajaran**

#### **a). Pengembangan /pelatihan kompetensi yang diharapkan.**

Dari visi Program Studi Teknik Sistem Komputer, diharapkan formulasi kurikulum yang ada berfokus pada pengembangan dan penerapan Ilmu Komputer yang bersifat terapan serta pengembangan riset. Untuk memperoleh hal itu maka sejumlah mata kuliah keahlian khusus selalu disertai dengan praktikum.

#### **b). Efisiensi internal dan eksternal.**

Efisiensi internal sudah cukup tinggi, ini terbukti dari prestasi belajar dan lamanya mendapatkan pekerjaan (waktu tunggu), secara eksternal sudah menunjukkan hasil yang cukup berarti dengan makin banyaknya kerjasama baik dengan instansi maupun dengan perguruan tinggi lain.

**Mengajar.**

#### **a) Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan.**

Perkuliahan disampaikan dengan tatap muka disusun dalam bentuk Satuan Acara Perkuliahan (SAP) pada setiap semester yang sedang berjalan sesuai dengan silabus yang telah dibuat sebelumnya. SAP mencakup materi dan cara penyampaian mata kuliah serta sasaran yang ingin dicapai selama satu semester. Pemberian kuliah dilakukan dengan metode team teaching, ceramah, diskusi, seminar, praktikum serta metoda modern seperti e-learning dan ISS (Interactive Skill Station)

#### **b) Kesesuaian Materi Pembelajaran dengan Tujuan Mata Kuliah.**

Adanya perubahan-perubahan akibat semakin cepatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan dunia industri, kurikulum perlu dikaji-ulang setiap 5 tahun sekali. Hal ini sesuai dengan kebutuhan pasar pengguna lulusan, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kelayakan kurikulum ini dilakukan dengan mengakomodasi masukan dari berbagai pihak terkait (stake holder) melalui kegiatan seperti workshop, seminar, lokakarya atau diskusi-diskusi sesuai dengan topik yang berkembang saat ini.

Sedangkan untuk mengantisipasi perubahan ilmu dan teknologi yang cepat, kesesuaian materi dikaitkan dengan isi atau contents dari tiap mata kuliah dan praktikum yang selalu disesuaikan tiap semester.

#### **c) Efisiensi dan Produktivitas.**

Optimalisasi jadwal yaitu waktu mengajar, tempat dan pembagian kerja tiap dosen, kelas paralel, adalah cara untuk mencapai efisiensi yang tinggi. Efisiensi dan produktivitas dapat dilihat dari hasil proses belajar mengajar yang selalu selesai dengan baik, tanpa masalah serta pada evaluasi yang dilakukan pada ujian akhir semester. Demikian pula terhadap keseluruhan materi pembelajaran yang diterima oleh mahasiswa akan teruji pada saat pelaksanaan ujian sarjana.

Upaya yang dilakukan untuk mencapai sasaran tersebut antara lain terus mengembangkan metode pembelajaran, pelatihan kemampuan mengajar untuk meningkatkan kualitas staf pengajar yang didukung dengan manajemen pengajaran serta administrasi yang teratur.

#### **d) Struktur dan rentang kegiatan mengajar**

Proses pendidikan di Program Studi Teknik Sistem Komputer dilakukan dengan Sistem Kredit Semester (SKS), berdasarkan SK Rektor Universitas Diponegoro No. 082/SK/ PT.09/ 1999. Beban studi mahasiswa, beban kerja tenaga pengajar dan beban penyelenggara program pendidikan dinyatakan dalam SKS. Satu SKS adalah satu kali tatap muka (kuliah) terjadual selama 50 menit; satu kali acara kegiatan akademik terstruktur selama 50 menit; satu kali acara kegiatan akademik mandiri selama 50 menit. Untuk mata praktikum satu SKS setara dengan dua jam.

kerja praktek dilakukan selama dua bulan di perusahaan, industri atau lab. Sedangkan KKN dilakukan selama 1 bulan, dengan pembekalan KKN dilakukan selama 1 bulan. Adapun jadwal pelaksanaannya mengikuti kalender dari Universitas. Satu semester merupakan satuan waktu kegiatan 16 minggu kuliah. Kegiatan ini belum termasuk kegiatan minggu tenang dan ujian. Kegiatan proses belajar mengajar dalam program pendidikan tersebut dilakukan sesuai dengan kalender akademik yang dikeluarkan oleh Universitas.

#### **e) Penggunaan teknologi informasi.**

Pengajaran selain secara konvensional, baik melalui papan tulis maupun hand-out dengan OHP juga dengan memanfaatkan multimedia pada teknologi informasi yang sudah lazim, yaitu PC atau notebook dengan LCD projector, dengan perangkat lunak presentasi. Untuk lebih mempermudah pemahaman, beberapa dosen menggunakan program demo dan simulasi, sedangkan fasilitas LAN SIFT yang terkoneksi ke internet digunakan untuk kegiatan E-Learning, Milis, Email, Website dan blog serta FT Cyberinfo.

Untuk mendukung kebutuhan informasi bagi dosen dan mahasiswa, perpustakaan Program Studi Teknik Sistem Komputer menyediakan buku teks dan jurnal Teknik Sistem Komputernik dalam bentuk CDROM. Akses website ke jurnal-jurnal Internasional ([www.Proquest.com](http://www.Proquest.com)) selalu diberikan oleh perpustakaan pusat Undip secara periodik, sehingga dimungkinkan untuk mengunduh materi-materi yang terbaru.

### **Belajar**

#### **a) Keterlibatan mahasiswa.**

Dalam proses PBM, mahasiswa selalu dituntut aktif, baik itu dalam kelas maupun di laboratorium, dosen selalu memberikan kesempatan untuk bertanya, berdebat, melakukan simulasi atau berdiskusi, sehingga suasana perkuliahan tidak membosankan dan tidak membuat suasana menjadi jemu. Mahasiswa juga dilibatkan dalam kapasitas sebagai asisten dosen, yang memberikan tutor kepada adik kelasnya dan sebagai asisten praktikum di laboratorium.

Secara berkala, kelompok mahasiswa yang dikoordinir HME juga

menyelenggarakan kursus-kursus yang bersifat terapan, seperti Teknik Sistem Komputernika, mikroprosesor, komputer, dimana pesertanya adalah mahasiswa sendiri, dengan kegiatan seperti itu kiranya peranan mahasiswa dalam proses belajar mengajar sudah cukup baik.

#### **b) Bimbingan Skripsi**

Salah satu syarat untuk menyelesaikan program S1 adalah dengan menyusun skripsi (tugas akhir). Penyusunan skripsi ini dimulai dari pengajuan proposal yang disetujui oleh dosen pembimbing. Di Program Studi Teknik Sistem Komputer, dua dosen pembimbing akan mengarahkan mahasiswa dalam menyelesaikan skripsinya. Skripsi ini dibatasi pengerjaannya selama satu tahun, dan selama masa pembimbingan, mahasiswa wajib berkonsultasi dengan dosen pembimbing paling tidak sebanyak 12 kali. Kartu bimbingan digunakan oleh mahasiswa sebagai bukti telah ada pembimbingan. Apabila ada mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikannya dalam tenggang waktu tersebut maka koordinator tugas akhir akan mencoba mencari kendala utama dan memberikan solusi yang terbaik.

#### **c) Peluang bagi mahasiswa untuk mengembangkan:**

##### **1) Pengetahuan dan pemahaman materi khusus sesuai bidangnya.**

Mahasiswa dapat mengembangkan pengetahuannya dengan mengadakan pelatihan-pelatihan yang diorganisasi oleh mahasiswa bekerjasama dengan laboratorium di lingkungan Program Studi Teknik Sistem Komputer. Pembicara atau tutor dapat berasal dari kalangan dosen, alumni, praktisi, dan mahasiswa tingkat akhir yang memiliki keahlian yang relevan. Adapun peserta pelatihan, berasal dari lingkungan mahasiswa di Program Studi Teknik Sistem Komputer, mahasiswa di lingkungan Universitas, bahkan dari luar Universitas Diponegoro.

##### **2) Keterampilan umum dan yang dapat dialihkan (transferrable).**

Mahasiswa yang sedang mengerjakan tugas akhir yang ahli di bidangnya dapat mentransfer pengetahuannya melalui pelatihan-pelatihan. Biasanya mahasiswa tersebut diposisikan sebagai tutor atau narasumber. Selain itu, hasil kerja praktek mahasiswa di laboratorium dan tugas akhir mahasiswa dapat digunakan sebagai modul praktikum di laboratorium.

##### **3) Pemahaman dan pemanfaatan kemampuannya sendiri.**

Untuk memahami dan memanfaatkan kemampuannya sendiri, mahasiswa tingkat akhir mencari peluang secara mandiri untuk memperdalam ilmunya di dalam kampus dengan ikut memelihara jaringan komputer dan sarana internet serta membuat aplikasi perangkat lunak di SIFT serta memelihara dan mengembangkan Jaringan dan Aplikasi di Tingkat Universitas, ditunjukkan dengan hasil karya dosen Sistem Komputer (Bp. Ir. Kodrat, IS, MT) yang mengembangkan aplikasi Sistem Informasi Akademik yang digunakan di Undip, juga oleh Bp. Adian Fatchur R, MT yang membangun jaringan Komputer di Undip, serta beberapa aplikasi lainnya seperti Voip dengan dibantu mahasiswa bimbingan beliau.

Diluar kampus sebagai pemilik usaha warnet, counter handphone maupun perusahaan-perusahaan komputer untuk menjadi salah satu bagian dalam aktivitas

kegiatannya, baik sebagai tenaga tetap maupun hanya tenaga kerja paruh-waktu di tempat tersebut. Pemahaman dan pemanfaatan kemampuannya sendiri ini juga dapat digali dari tugas-tugas yang diberikan sesuai mata kuliah yang telah diambilnya, seperti tugas pembuatan paper, kerja praktek, dan pelaksanaan saat tugas akhir.

#### 4) Kemampuan belajar mandiri.

Peluang-peluang yang ditawarkan oleh perusahaan atau instansi untuk kerja praktek atau magang (Co-Operative), memberi nilai tambah mahasiswa agar ia dapat bersikap positif dalam mengembangkan kemampuannya. Dengan mengikuti kegiatan seperti ini akan memberikan sikap percaya diri yang semakin meningkat, sehingga dapat digunakan sebagai salah satu kunci dalam mencapai keberhasilan dalam menghadapi kompetisi yang semakin ketat.

Secara keilmuan, Teknik Sistem Komputer adalah ilmu terapan yang saat ini sedang banyak peluang untuk dapat dipelajari sendiri, baik melalui buku-buku yang banyak beredar maupun melalui internet, seperti IT dan telekomunikasi. Mahasiswa bisa memperkaya ilmu dengan cara tersebut dan bahkan mengaplikasikan untuk mendapatkan kerja sampingan ataupun memberikan tutor kepada mahasiswa yang lain.

#### 5) Nilai, Motivasi dan Sikap.

Pengembangan kepribadian juga diterapkan karena pihak Program Studi Teknik Sistem Komputer menyadari bahwa kesuksesan bukan semata karena ip mahasiswa yang tinggi, namun kepribadian mahasiswa juga merupakan salah satu kunci sukses yang tidak dapat diabaikan.

Dengan berpegang pada hal di atas, pihak Program Studi Teknik Sistem Komputer menekankan kepada para dosen agar dapat memotivasi para mahasiswa untuk bersikap positif, percaya diri dalam menghadapi segenap permasalahan yang muncul dalam PBM. Konsep team-work sangat ditekankan. Hal ini dapat disampaikan melalui tugas-tugas kelompok atau penelitian bersama yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa. Dengan demikian diharapkan kebiasaan ini akan terbawa hingga mereka benar-benar terjun di dunia kerja yang penuh tantangan.

#### Penilaian Kemajuan dan Keberhasilan Belajar

##### a) Peraturan mengenai penilaian kemajuan dan penyelesaian studi mahasiswa.

Monitoring kemajuan belajar mahasiswa ditempuh dengan dua evaluasi: evaluasi pertama dilakukan pada akhir semester keempat. Mahasiswa dianggap lolos evaluasi tahap pertama ini apabila telah mengumpulkan 45 SKS dengan IPK minimal 2,00. Evaluasi tahap kedua dilakukan pada akhir semester kedelapan. Mahasiswa harus lolos evaluasi tahap kedua dengan mengumpulkan minimal 100 SKS dengan IPK tidak kurang dari 2,00. Tiap semester, dosen wali berperan mengarahkan dan memonitor keberhasilan belajar mahasiswa di bawah perwaliannya. Apabila ada permasalahan, dosen wali dapat memberi arahan atau solusi bagi mahasiswanya. SIA memberikan bantuan kepada dosen wali dalam memonitor mahasiswa yang rawan evaluasi.

##### b) Strategi dan metode penilaian kemajuan dan keberhasilan mahasiswa.

Evaluasi terhadap mahasiswa untuk suatu mata kuliah tertentu pada hakekatnya dilakukan setiap semester berdasarkan pada penampilan dan prestasi akademik mereka dalam semester, antara lain dengan melihat jumlah kehadiran, hasil ujian tengah semester, pelaksanaan tugas-tugas, dan ujian akhir semester. Penilaian yang dilakukan didasarkan pada dua cara yaitu (a) penilaian acuan pokok; (b) penilaian acuan norma. Nilai akan diberikan sesuai dengan tingkat pemahaman mahasiswa, seperti sangat baik (dengan huruf A; dengan angka 4), baik (AB; 3,5), cukup baik (B; 3), cukup (BC; 2,5), sedang (C; 2), kurang (CD; 1,5), sangat kurang (D; 1) dan gagal (E; 0).

**c) Penentuan Yudisium.**

Yudisium kelulusan adalah predikat yang diberikan kepada seorang mahasiswa berdasarkan pada penilaian akhir yang menunjukkan prestasi akademik selama mengikuti jenjang program pendidikan. Penentuan yudisium didasarkan pada indeks prestasi yang telah dicapai selama mengikuti pendidikan, yaitu 2,00 - 2,75 predikat memuaskan; 2,76 - 3,50 predikat sangat memuaskan dan 3,51 - 4,00 predikat cumlaude.

**d) Penelaahan mengenai kepuasan mahasiswa**

Penelaahan tingkat kepuasan mahasiswa sudah cukup baik yaitu dinyatakan pada transkrip akademik dari 3 tingkatan yaitu cumlaude, sangat memuaskan, dan memuaskan. Berbagai langkah kegiatan yang dilakukan untuk mencapai hasil tersebut di atas, seperti evaluasi pembelajaran yang dilakukan mahasiswa (melalui polling) dapat dipakai sebagai cerminan kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran.

Dalam kegiatan PBM, dosen memberikan silabus dan Satuan Acara Perkuliahan (SAP) dan juga tercantum sasaran/target yang hendak dicapai dalam aktivitas mengajar, metode dan media yang digunakan, serta acuan yang digunakan.