

SEBUAH GAGASAN PENGEMBANGAN APLIKASI TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK Mendukung PENDIDIKAN MAHASISWA STRATA-1 BIDANG EKONOMI PERUSAHAAN

Oleh: Michael Iskandar

Abstract :

Universities nowadays are under increasing pressure to produce graduates who are not only knowledgeable but who also have valuable work experience as well as excellent interpersonal skills. The last two are often lacking in the university graduates of today, which will be to their detriment when they enter the workforce looking for good, well-paid jobs with long-range prospects.

This paper introduces an idea to include a continuous, IT-enhanced, "work experience" simulation in the curriculum, in which a student will be subjected to all the experiences an actual employee will encounter in an actual firm, at various operational and management levels.

1. PENDAHULUAN

Fungsi perguruan tinggi pada umumnya telah diidentifikasi yaitu: pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat. Dari ketiga fungsi yang harus dipenuhi tersebut, hal pengajaran masih tetap merupakan fungsi yang utama; dikarenakan perguruan tinggi, yang merupakan salah satu bentuk dari lembaga yang dikenal dengan istilah "sekolah", juga memiliki fungsi tradisional utama sekolah, yaitu: pengajaran.

Teknologi informasi dapat mendukung lembaga perguruan tinggi di semua fungsi tersebut. Misalnya, di bidang pengajaran dosen dapat mengajar menggunakan proyektor multimedia; di bidang penelitian seseorang dapat menggunakan Internet untuk mencari bahan penelitian; serta di bidang pengabdian masyarakat teknologi informasi dapat dipergunakan untuk mendata kelompok masyarakat yang membutuhkan bantuan tertentu yang dapat diadakan oleh perguruan tinggi.

Tulisan ini difokuskan hanya kepada penggunaan teknologi informasi untuk mendukung fungsi pengajaran di jenjang S-1 bidang studi ekonomi perusahaan (manajemen/akuntansi).

2. PEMBAHASAN

2.1. Kondisi Saat Ini

Penggunaan teknologi informasi untuk pengajaran di bidang manajemen perusahaan bukanlah barang baru. Sejumlah perguruan tinggi telah menyediakan komputer dan proyektor multimedia di ruang kelas, sehingga dosen dapat mengajar dengan menggunakan *slide* presentasi yang dapat ditampilkan di layar komputer serta diproyeksikan ke layar besar yang terdapat di depan kelas. Hal ini akan memberikan keuntungan dalam pengajaran, sebab slide ini umumnya akan tampak lebih menarik, lebih rapi daripada slide transparansi. Presentasi tersebut juga dapat memuat animasi maupun video sehingga lebih memperjelas hal yang sedang dibahas kepada mahasiswa.

Namun demikian, apakah penggunaan teknologi informasi hanya dipergunakan terbatas pada slide presentasi saja? Jika ya, maka sebenarnya penggunaan tersebut masih jauh dari optimal.

Sejumlah perguruan tinggi telah mengusahakan penggunaan teknologi informasi untuk hal-hal yang lebih efektif dan inovatif, misalnya:

- Memungkinkan mahasiswa untuk melatih aplikasi daripada ilmu-ilmu yang diperolehnya. Di sini mahasiswa biasanya dipersilakan masuk ke laboratorium, kemudian mereka diberi berbagai kasus yang harus dipecahkan menggunakan perangkat lunak tertentu. Apabila di kelas perkuliahan teori mereka telah memperoleh materi *analisa laporan keuangan*, maka di laboratorium mereka diberi kasus sebuah laporan keuangan yang harus mereka analisa menggunakan perangkat lunak komputer; jika mereka telah memperoleh materi *riset pemasaran*, maka di laboratorium mereka diharuskan melakukan analisa statistik atas suatu hasil sampling pelanggan, dan sebagainya.
- Mencari ilmu pengetahuan, misalnya pihak perguruan tinggi menyediakan akses bagi mahasiswa ke Internet, sehingga mereka dapat mencari informasi dan ilmu pengetahuan dengan mudah.
- Melakukan *e-learning*, di mana mahasiswa dapat menggunakan koneksi Internet untuk belajar dari jauh, dalam arti bahwa secara fisik mahasiswa tidak perlu datang ke kampus pada waktu mengikuti perkuliahan. Hanya dalam hal-hal tertentu, misalnya untuk mengikuti ujian, maka mahasiswa masih harus datang sendiri ke lokasi perguruan tinggi.

2.2. Kebutuhan Mahasiswa

Kebutuhan mahasiswa S-1 akan pengajaran secara umum adalah:

- Memperoleh ilmu pengetahuan
- Memperoleh kemampuan menganalisa dan berpikir kritis
- Memperoleh ketrampilan dalam menerapkan kedua hal di atas.

Oleh karena itu perguruan tinggi harus melakukan kegiatan-kegiatan:

- Memberi ilmu pengetahuan kepada mahasiswa
- Memberikan cara-cara menganalisa dan berpikir kritis kepada mahasiswa.
- Memberikan berbagai kegiatan yang melatih ketrampilan dalam menerapkan ilmu pengetahuan maupun kegiatan analisa dan berpikir kritis.
- Untuk dapat memperoleh umpan balik dari hasil kegiatan-kegiatan itu maka perguruan tinggi pun harus melakukan evaluasi, misalnya dengan cara melaksanakan ujian.

Sampai di sini maka telah menjadi jelas bahwa sebuah perguruan tinggi yang menyediakan pendidikan S-1 di bidang ekonomi perusahaan (manajemen/akuntansi) harus melakukan berbagai kegiatan sebagai berikut:

1. Dalam hal pemberian ilmu pengetahuan kepada mahasiswa, perguruan tinggi harus mengusahakan:
 - Dosen yang mempresentasikan materi ilmu pengetahuan di depan kelas.
 - Dosen yang membahas isi buku atau jurnal/artikel yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang diajarnya.
2. Dalam hal pemberian cara-cara menganalisa dan berpikir kritis:
 - Dosen menunjukkan langkah-langkah menganalisa sebuah kasus.
 - Dosen menunjukkan cara membaca buku/jurnal/artikel secara kritis.
3. Dalam hal melatih ketrampilan:
 - Dosen menyediakan kasus-kasus yang harus dibahas dan dipecahkan oleh mahasiswa.
 - Dosen menugaskan mahasiswa membaca buku/jurnal/artikel yang relevan dengan mata kuliah yang diajarkan.
 - Fakultas, melalui kurikulum yang dipergunakan, mewajibkan mahasiswa melakukan kerja praktek / praktek lapangan / kuliah kerja nyata.
4. Dalam hal mengevaluasi mahasiswa:
 - Fakultas mengadakan ujian tengah semester serta ujian akhir semester.
 - Dosen kelas mengadakan test/kuis serta tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa.

2.3. Kondisi Mahasiswa Ekonomi Perusahaan

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan penulis dalam menjalankan profesinya sebagai dosen pengajar mahasiswa ekonomi perusahaan jenjang S-1, ternyata ada sejumlah mahasiswa yang tidak datang dari latar belakang dunia usaha, serta belum pernah bekerja pula. Walaupun mereka pernah bekerja di perusahaan tertentu, belum tentu mereka berada dalam posisi di mana mereka dapat memperoleh gambaran seluk-beluk operasional maupun managerial dari perusahaan.

Misalnya, jika seorang mahasiswa bekerja sambilan (*part-time*) sebagai tenaga penjualan dari rumah ke rumah (*door-to-door salespeople*), maka ia tidak akan memiliki gambaran bagaimana kegiatan-kegiatan di kantor pusat, di dalam pabrik, dan lain-lain.

Hal ini menjadi kendala bagi mahasiswa yang bersangkutan, di mana mereka mengikuti perkuliahan tentang manajemen perusahaan misalnya, namun hal-hal yang dibicarakan di dalam ruang kuliah sebenarnya adalah hal-hal yang sama sekali asing bagi mereka. (Ini berbeda dengan jenjang S-2 atau S-3, di mana kebanyakan peserta program pendidikan ini sudah meniti karier).

Seperti yang telah disebutkan di atas, ada usaha untuk mengurangi ataupun bahkan menghilangkan keterbatasan yang terdapat pada mahasiswa tersebut dengan mewajibkan mahasiswa melakukan perkuliahan "kerja praktek". Namun demikian, menurut hemat penulis, kuliah "kerja praktek" sering kurang efektif, karena :

- Mahasiswa tidak benar-benar bekerja di perusahaan, sering mereka hanya menonton pekerja sebenarnya yang bekerja; kalau pun ia disuruh bekerja, hanya sebatas hal-hal yang tidak penting, misalnya: menetik, menyortir dokumen-dokumen, atau membawakan barang tertentu dari satu tempat ke tempat lain.
- Pihak perguruan tinggi sulit mengendalikan mahasiswa, seberapa jauh mereka benar-benar bekerja praktek. Biasanya, fakultas hanya mengandalkan surat keterangan dari perusahaan bahwa mahasiswa itu telah mengikuti kuliah kerja praktek di perusahaan tersebut. Apabila mahasiswa itu ternyata mengenal pemilik perusahaan, misalnya, maka bisa saja ia tidak pernah hadir di tempat kerja, tetapi kartu absensinya ditandatangani oleh pihak perusahaan seolah-olah mahasiswa itu terus hadir.
- Seandainya pun mahasiswa yang kerja praktek melakukannya dengan sungguh-sungguh, namun dengan mengadakan kerja praktek di berbagai perusahaan maka bobot pengalaman yang diperoleh berbagai mahasiswa tidaklah seragam. Ada yang memperoleh pengalaman yang cukup
- berharga (meskipun terbatas) karena perusahaan tempat ia bekerja adalah perusahaan yang cukup kompleks, sementara rekan mahasiswa tersebut yang kebetulan memperoleh tempat kerja praktek di perusahaan yang struktur maupun proses-prosesnya sederhana, tidak akan memperoleh pengalaman tersebut.
- Kerja praktek umumnya hanya berlangsung beberapa bulan saja, jadi "pengalaman kerja" yang dimiliki mahasiswa itu sebenarnya masih sangat minim dan mereka tidak merasakan kontinuitas kerja yang sesungguhnya.

2.4. Sebuah Gagasan Sistem Simulasi Kerja Praktek Menggunakan Teknologi Informasi

Sebenarnya simulasi kerja menggunakan teknologi informasi telah ada di beberapa jenis perusahaan. Misalnya, pelatihan yang sudah lama dilakukan oleh beberapa perusahaan penerbangan seperti KLM, di mana para calon pilot tidak saja dilatih menggunakan pesawat terbang sebenarnya, tetapi justru sangat banyak dilatih dalam lingkungan *virtual reality*, sehingga mereka bisa berlatih lebih banyak dengan biaya murah serta tanpa risiko terhadap nyawa manusia. Hal yang serupa dapat dilakukan di bidang pendidikan ekonomi perusahaan.

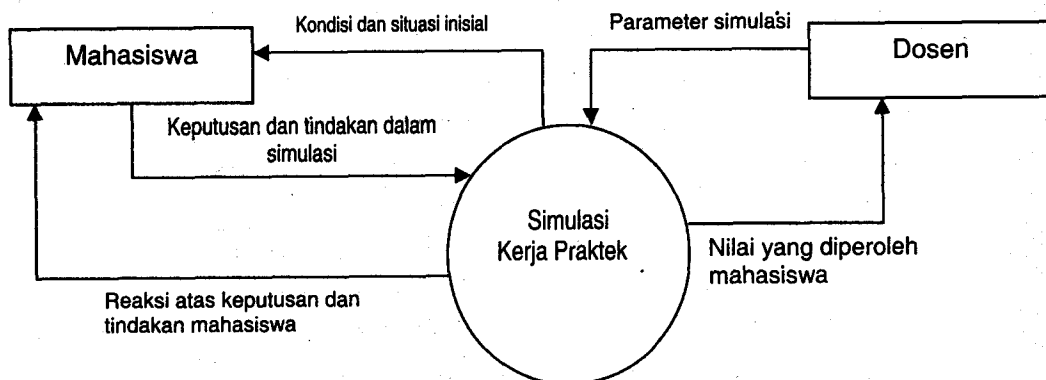
Selama ini simulasi di bidang manajemen juga sudah ada, namun kebanyakan simulasi seperti ini lebih berfokus kepada jenjang manajemen puncak, misalnya simulasi *Railroad Tycoon* dari Microprose. Yang tidak disimulasikan oleh perangkat lunak seperti ini adalah pekerjaan pada jenjang operasional maupun manajemen tingkat bawah dan menengah. Juga tidak pernah disinggung adalah pengaruh hubungan interpersonal dalam pekerjaan.

Untuk itu di bawah ini diajukan sebuah pemikiran untuk mengembangkan perangkat lunak yang dapat mensimulasikan pengalaman kerja tersebut.

2.4.1. Gambaran Umum Sistem

Di bawah ini dan pada halaman berikut adalah dataflow diagram sistem simulasi kerja praktek yang diusulkan.

**Sistem Simulasi Kerja Praktek
Context Diagram**

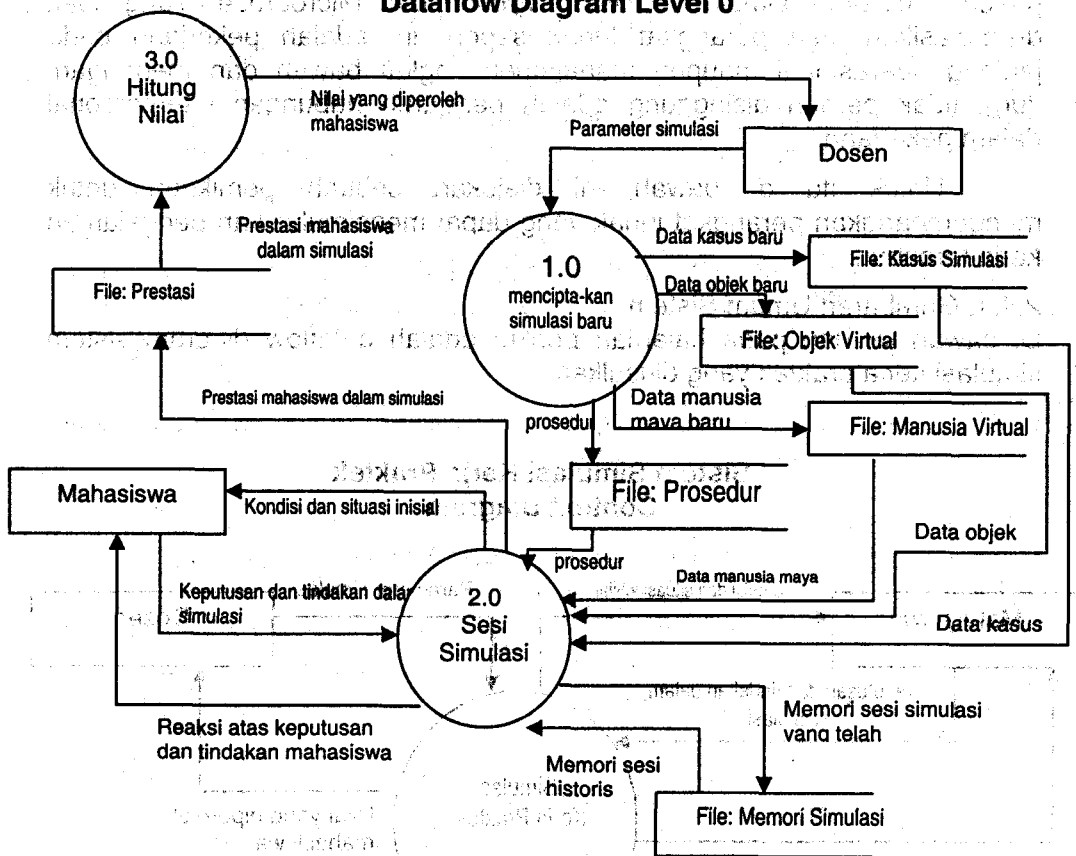


Berikut adalah penjelasan atas dataflow diagram tersebut :

Proses 1.0: Menciptakan Simulasi Baru

Penciptaan simulasi baru dilakukan oleh dosen pengajar, dengan memasukkan parameter-parameter baru ke dalam sistem simulasi ini. Parameter-parameter ini adalah berkenaan dengan adanya *kasus* baru, *prosedur* baru, *objek* baru dan/atau adanya *manusia virtual* yang baru. Misalnya: simulasi telah memiliki *kasus penjualan*, di mana seorang calon pembeli hendak membeli barang. Namun seorang dosen melihat bahwa simulasi belum memiliki kasus di mana terjadi *pengembalian barang* oleh pembeli karena satu atau lain alasan. Maka dosen tersebut dapat membuat kasus pengembalian barang tadi.

Sistem Simulasi Kerja Praktek Dataflow Diagram Level 0



Demikian pula dengan para "calon pembeli" yang terdapat dalam simulasi ini, oleh dosen pengajar dapat diciptakan "manusia-manusia virtual" yang baru, masing-masing dengan karakteristik maupun karakternya yang khas pula, sehingga mirip dengan kondisi di dunia nyata.

Selain kasus dan manusia virtual, dosen juga dapat memasukkan prosedur-prosedur yang berkaitan dengan pekerjaan virtual yang harus dilakukan oleh mahasiswa, misalnya: prosedur penerimaan uang bagi teller bank, prosedur pengoperasian mesin yang benar di pabrik tenun, dll. Baik kasus-kasus, prosedur-prosedur, objek-objek, maupun manusia virtual dicatat dalam files-nya masing-masing, sehingga dari tahun ke tahun jumlah yang dimiliki simulasi ini akan semakin bertambah. Dengan demikian semakin lama simulasi ini juga akan semakin efektif sebagai alat pengajaran.

Proses 2.0: Sesi Simulasi

Pada proses ini mahasiswa menggunakan simulasi yang bersangkutan, yaitu simulasi akan memberikan kondisi dan situasi inisial (misalnya: seorang calon pembeli bernama "Ali" menanyakan harga produk tertentu), kemudian mahasiswa harus memberi jawaban atas pertanyaan tersebut (keputusan dan tindakan mahasiswa). Simulasi, dalam hal ini "Ali", bereaksi atas jawaban tersebut, dan seterusnya. Segala tindakan mahasiswa disimpan dalam file Memori Simulasi, sehingga seandainya pada simulasi yang lain "Ali" bertemu lagi dengan mahasiswa ini, dia masih akan "ingat" dengan percakapan mereka terdahulu.

Prestasi mahasiswa dalam simulasi ini akan dicatat dalam sebuah File Prestasi, misalnya apabila ia berhasil menjual produk kepada "Ali" akan dicatat sebagai prestasi positif, sedangkan apabila gagal, akan dicatat sebagai prestasi negatif. Apabila sampai dia menyinggung perasaan "Ali" maka ini akan dicatat sebagai prestasi yang sangat negatif.

Proses 3.0: Hitung Nilai

Dalam proses ini hasil prestasi mahasiswa selama satu semester diambil dari File Prestasi, kemudian menggunakan rumus tertentu, sistem menghitung nilai akademik yang diperoleh mahasiswa yang bersangkutan. Nilai ini yang diserahkan sistem kepada dosen pengajar sebagai nilai prestasi akademik untuk simulasi kerja praktek mahasiswa pada semester tersebut.

2.4.2. Struktur Basisdata Simulasi

Seperti yang dapat dilihat dalam dataflow diagram di atas, basisdata simulasi ini memiliki files *kasus simulasi*, *manusia virtual*, *prosedur*, *objek virtual*, *memori simulasi*, dan *prestasi*. Namun demikian, secara lengkap basisdata simulasi ini adalah terdiri dari tabel-tabel (nama *fields* di dalam kurung, *primary key* digarisbawahi):

- Mahasiswa (nim, nama, password)
- Kasus Simulasi (no_kasus, nama, deskripsi)
- Manusia Virtual (no_mv, nama, alamat, telepon, gambar)
- Karakter (no_karakter, deskripsi)

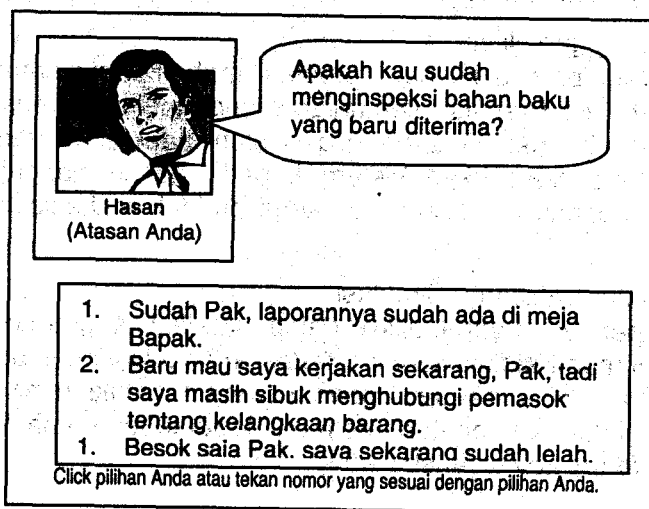
- MV-Kar (no_mvkar, no_mv, no_karakter)
- MV-Memori (no_mv-mem, no_mv, nim)
- Objek Virtual (no_ov, deskripsi)
- Prosedur (no_prosedur, deskripsi)
- OV-Pro (no_ovpro, no_ov, no_prosedur, no_urut)
- Sim-temp (nim, no_kasus, no_mv, no_ov)¹
- Memori Simulasi (no_ms, nim, no_kasus, no_mv, no_ov, komentar, skor)²
- Prestasi (nim, semester, tahun_ajaran, nilai)

2.4.3. Disain Antarmuka Simulasi

Disain antarmuka simulasi ini tidak perlu terlalu canggih seperti menggunakan *3-D animation*. Karena sistem ini merupakan simulasi untuk pengajaran, bukan sekadar sebuah *game* komputer, maka disain antarmuka harus menarik dan mudah dipergunakan, tanpa perlu menampilkan berbagai pernak-pernik yang lebih ditujukan untuk meningkatkan nilai jual di pasar *gamers*. Oleh karena itu, maka antarmuka simulasi ini dirasakan cukup apabila menampilkan hal-hal yang penting saja, yaitu:

- Objek (manusia virtual, benda virtual) yang sedang dihadapi
- Text box yang menampilkan situasi yang dihadapi mahasiswa
- Menu pilihan reaksi yang dapat dipilih oleh mahasiswa
- Text box yang menampilkan reaksi atas pilihan mahasiswa.

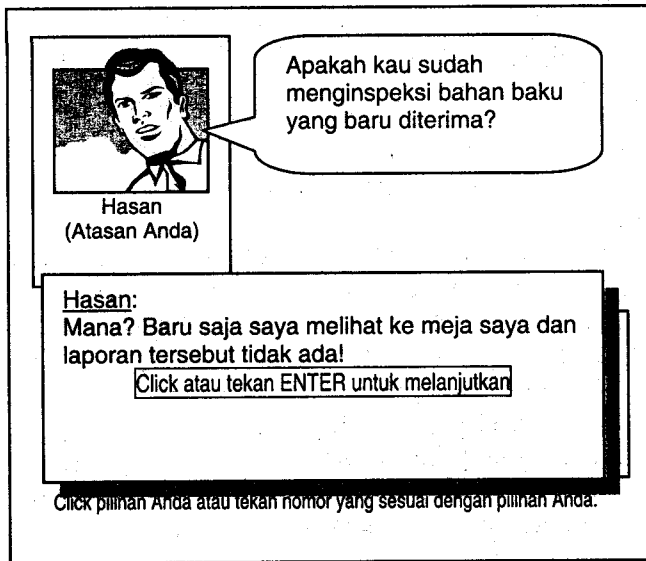
Contoh layar :



¹ Tabel ini selalu hanya berisi satu record saja, yaitu kasus, manusia virtual, dan objek virtual yang sedang dihadapi oleh mahasiswa yang diidentifikasi dengan field *nim* (nomor induk mahasiswa). Begitu satu kasus selesai, maka data dari tabel ini akan ditambahkan ke tabel *Memori Simulasi*, kemudian tabel *sim-temp* akan dikosongkan lagi.

² Field "komentar" akan diisi secara otomatis oleh simulasi, fungsinya hanyalah untuk mengingatkan pengguna akan sesi simulasi yang bersangkutan. Dosen juga berhak untuk mengubah/menambah komentar di dalam field ini.

Pada contoh layar di atas maka manusia virtual adalah Hasan, situasi yang dihadapi mahasiswa adalah pertanyaannya yang harus dijawab, menu pilihan jawaban terdiri dari 3 pilihan (jumlah pilihan dapat bervariasi, misalnya untuk kondisi yang lain pilihan yang diberikan kepada mahasiswa ada 9). Sedangkan text box yang menunjukkan reaksi atas pilihan mahasiswa tidak ditampilkan di sini, sebab text box tersebut akan di-*superimpose* pada layar di atas. Misalnya, seandainya mahasiswa memilih pilihan "1" di atas (padahal mahasiswa belum membuat laporan pemeriksaan bahan baku), maka reaksinya adalah:



2.4.4. Pemrosesan Dalam Simulasi

Secara umum, pemrosesan yang dilakukan simulasi ini mirip dengan pemrosesan yang dilakukan sistem pakar. Dikarenakan mahasiswa terus-menerus harus membuat pilihan dari berbagai menu, maka berarti dalam simulasi ini terdapat banyak sekali logika pencabangan berlapis seperti halnya *rule set* dalam sistem pakar.

2.4.5. Pengintegrasian Simulasi Dengan Kurikulum Pengajaran

Penerapan simulasi kerja praktek ini dalam pemikiran yang dimiliki penulis bukanlah hanya satu semester (beberapa bulan) saja seperti halnya yang terjadi pada kerja praktek yang biasa dilakukan sekarang ini. Seperti yang sudah disebutkan di depan, mahasiswa hanya akan memperoleh pengalaman kerja yang sangat minimal. Penulis berpendapat bahwa mata kuliah Simulasi Kerja Praktek ini dapat dilakukan secara sinambung beberapa semester terus-menerus, di mana mahasiswa memperoleh pengalaman yang makin mendalam dan beragam bersama lewatnya waktu.

Misalnya:

Semester 1 (12 kali pertemuan):

Mahasiswa mempergunakan software simulasi di mana seolah-olah dia menjadi pekerja operasional di sebuah perusahaan. Misalnya: menjadi teller di bank, menjadi tenaga penjualan di sebuah *showroom* mobil. Selama simulasi ini pula, mahasiswa mengalami bagaimana caranya menghadapi *customer* sehari-hari, bagaimana caranya berinteraksi dengan rekan kerja maupun atasan.

Semester 2 (12 kali pertemuan):

Mahasiswa meneruskan simulasi dari Semester 1, tetapi ia telah memperoleh kenaikan jabatan menjadi supervisor. Misalnya, apabila di Semester 1 mahasiswa adalah teller, maka sekarang ia adalah Kepala Bagian Kas di bank tersebut, kalau di semester 1 mahasiswa adalah tenaga penjualan di showroom, maka sekarang dia adalah supervisor tenaga penjualan. Rekan kerja, *customer* dan lain-lain masih sama dengan yang dari Semester 1, dan di dalam simulasi ini, "orang-orang virtual" ini juga masih mengenali mahasiswa dari sesi semester sebelumnya (contoh: apabila di semester 1 mahasiswa pernah bertengkar dengan salah satu rekan kerjanya, maka di semester 2, rekan kerjanya itu masih akan tetap sakit hati terhadap mahasiswa itu). Tentu saja masalah-masalah yang dihadapi oleh mahasiswa di sini berbeda dengan yang dihadapinya di semester sebelumnya, misalnya kalau di semester 1 seorang "teller" harus berhati-hati dalam menghitung uang, maka di semester 2 sebagai "Kepala Kas" maka ia harus bertanggung jawab dalam hal pengiriman dan penerimaan uang kas ke dan dari kantor pusat.

Semester 3 (12 kali pertemuan):

Mahasiswa kini telah dipindahkan ke bagian lain dari perusahaan, misalnya kalau tadinya dia ada di bagian pemasaran, kini dia dipindahkan ke bagian pabrik, menjadi *supervisor* produksi. Di sini kemungkinan rekan kerjanya adalah sebagian besar orang-orang yang baru dia kenal, dan dia tidak bertemu sama sekali dengan *customer*, namun kemungkinan banyak berkomunikasi dengan pihak *supplier* bahan baku. Masalah-masalah yang dihadapi tentunya berkaitan dengan masalah-masalah yang biasa dihadapi di sebuah pabrik.

Semester 4 (12 kali pertemuan):

Mahasiswa telah memperoleh promosi jabatan, sehingga dia sekarang adalah *Vice-President of Finance*, di mana dia sekali lagi harus membina jaringan kerja dengan rekan-rekannya, dengan bawahan-bawahannya, dan dengan Direktur Utama (CEO). Karena ia kini telah berada di tingkat *top management*, maka masalah-masalah yang dihadapinya lebih bersifat strategik.

Semester 5 (12 kali pertemuan):

Mahasiswa telah dipindahkan sebagai Internal Auditor perusahaan, sehingga ia berhadapan dengan masalah-masalah pemeriksaan keuangan perusahaan, serta segala implikasinya baik secara profesional maupun secara interpersonal (misalnya: seorang teman dekat ternyata telah mengkorupsi dana perusahaan, apa tindakan mahasiswa?)

Semester 6 (12 kali pertemuan):

Mahasiswa telah mencapai posisi Direktur Utama (CEO), kegiatan-kegiatannya kini telah berkaitan dengan hal-hal strategis, seremonial, dan lebih berhubungan dengan pihak-pihak luar perusahaan yang berhubungan dengan jabatan CEO ini.

Semester 7 dan 8 sudah tidak ada mata kuliah ini, karena di semester 7 mahasiswa sudah menghadapi Seminar, dan di semester 8 sudah harus menyusun Skripsi. Jadi Pengalaman mereka dari semester 1 hingga 6 itu yang diharapkan menjadi bekal pengalaman juga bagi mahasiswa untuk melakukan seminar maupun menyusun skripsi.

2.4.6 Keuntungan dan Kelemahan Simulasi

Keuntungan yang diperoleh dari penggunaan simulasi ini dalam pengajaran adalah:

- Mahasiswa memperoleh “pengalaman kerja” yang berlapis, tidak hanya sebagai *entry-level employee*, tapi sampai ke tingkat yang lebih atas.
- Pihak Fakultas lebih dapat mengendalikan bobot dari “kerja praktek” yang dilakukan mahasiswa.
- Pihak Fakultas dapat meyakini kebenaran kuliah “kerja praktek”.
- Mahasiswa memperoleh pengalaman bukan saja mempraktekkan teori yang pernah diperolehnya di bangku kuliah, melainkan juga hal-hal lainnya, misalnya: cara membawa diri terhadap teman kerja, bagaimana berhadapan dengan atasan, dll.

Sistem ini memiliki kelemahan utama yaitu:

- Pembuatan simulasi ini membutuhkan biaya dan usaha yang tidak sedikit, terutama di awal, karena baik kasus, manusia virtual, maupun prosedur-prosedur dan lain sebagainya masih harus dibuat, diujicobakan, dan diperbaiki lagi sebelum dipergunakan dalam pengajaran. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan kasus-kasus:
 - Kasus harus realistis tetapi bervariasi dan tidak membosankan (situasi yang dihadapi mahasiswa harus berubah-ubah terus).
 - Kasus harus mengajarkan praktek-praktek manajemen, akuntansi, dan hubungan antar manusia yang baik dan sesuai dengan etika.

Jadi tidak boleh ada kesempatan di mana seorang mahasiswa menipu pelanggan tetapi oleh simulasi mahasiswa itu diberi nilai positif (kalau sampai ada mahasiswa yang melakukan praktek penipuan dalam simulasi ini, mestinya ia langsung dipecah oleh atasan — artinya ia langsung dinyatakan tidak lulus mata kuliah ini dan harus mengulang semester berikutnya).

Apabila telah beberapa tahun berjalan, maka perbendaharaan kasus, manusia virtual, objek virtual dan prosedur telah semakin banyak maka masalah ini akan hilang dengan sendirinya.

3. PENUTUP

Dengan semakin dituntutnya perguruan tinggi menghasilkan sarjana yang "siap pakai", padahal kebutuhan dunia usaha dalam era globalisasi pun semakin sulit dipenuhi oleh cara-cara pengajaran konvensional, maka dibutuhkan cara-cara baru yang dapat memenuhi tuntutan kebutuhan tersebut. Tulisan ini menawarkan sebuah gagasan yang, apabila dilaksanakan, diharapkan dapat turut membantu menjembatani antara kebutuhan dunia usaha dengan kualitas lulusan perguruan tinggi masa kini.

DAFTAR PUSTAKA

1. McLeod, Jr., Raymond, and Schell, George P., *Management Information Systems*, 9th edition, International Edition, Pearson/Prentice-Hall, 2004.
2. Kendall, Kenneth E., and Kendall, Julie E., *Systems Analysis And Design*, 6th edition, International Edition, Pearson/Prentice-Hall, 2005.
3. O'Brien, James A., *Management Information Systems: Managing Information Technology in the Business Enterprise*, 6th edition, International Edition, McGraw-Hill, 2004.
4. Post, Gerald V., and Anderson, David L., *Management Information Systems: Solving Business Problems with Information Technology*, 3rd edition, International Edition, McGraw-Hill, 2003.