

# Konsep Sistem OLTP pada Sistem Penjaminan Mutu Internal untuk Minimum Standar Nasional Pendidikan

Asri Pertiwi

Program Studi Sistem Informasi, STIMIK ESQ  
Jl. TB Simatupang Kavling 1, Cilandak, Jakarta Selatan – 12560  
Email: [asri.pertiwi@esqbs.ac.id](mailto:asri.pertiwi@esqbs.ac.id)

**Abstract:** *This research is aimed to represent 8 standards of Internal Quality Assurance System (SPMI) for Higher Education out of 24 standards in accordance with government regulation to Online Transactional Processing Systems (OLTP). This study uses a conceptual approach and through observation of daily activities in the case of ESQ Business School. The result will be as a solution for the software developer to develop OLTP systems of Quality Assurance in higher education so that the existence of SPMI is not only because of the necessity requirement on higher education but can provide real, actual and appropriate information.*

**Keywords:** *Quality Assurance in Higher Education, OLTP*

**Abstrak:** *Penelitian ini bertujuan untuk memetakan 8 (delapan) standar Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi dari 24 standar yang sesuai dengan peraturan pemerintah ke dalam konsep sistem OLTP. Metode dilakukan dengan pendekatan konseptual dan melalui proses observasi pada aktivitas sehari-hari di STIMIK ESQ. Rancangan sistem OLTP untuk SPMI ini menjadikan solusi bagi pengembang perangkat lunak agar keberadaan SPMI tidak hanya karena kebutuhan persyaratan pada Perguruan Tinggi saja, tetapi informasi yang disajikan memang benar-benar nyata dan sesuai.*

**Kata Kunci:** *SPMI, Penjaminan Mutu, OLTP*

---

## 1. PENDAHULUAN

Penjaminan mutu perguruan tinggi adalah proses perencanaan, pemenuhan, pengendalian dan pengembangan standar pendidikan tinggi secara konsisten dan berkelanjutan, sehingga pemangku kepentingan (*stakeholders*) internal dan eksternal perguruan tinggi memperoleh kepuasan atas kinerja dan keluaran perguruan tinggi. Pemangku kepentingan dalam perguruan tinggi adalah mahasiswa, dosen, karyawan, masyarakat, dunia usaha,

asosiasi profesi dan pemerintah. Kegiatan penjaminan mutu ini dilaksanakan dalam suatu Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT) yang terdiri dari Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI), dilaksanakan secara sistematis oleh perguruan tinggi sendiri (*internally driven*) dan Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME), dilaksanakan oleh badan atau lembaga di luar perguruan tinggi [1]. Standar-standar dalam SPMI ditetapkan, dilaksanakan, dikendalikan dan dikembangkan melalui prosedur tertulis

yang disebut manual mutu untuk mencapai standar mutu yang ditargetkan.

Walaupun standar dan prosedur SPMI telah lengkap dibuat dan ditetapkan namun dalam pelaksanaannya, ketersediaan dan kecepatan dalam mendapatkan data menjadi kendala utama implementasi SPMI di perguruan tinggi seperti yang diungkapkan dalam Lokakarya Standar Mutu Internasional IICC tahun 2013. Kendala teknis berupa ketersediaan informasi yang dibutuhkan untuk pengawasan, pengendalian dan perhitungan mutu ini tidak lengkap tersedia pada Sistem Informasi Akademik yang umum dimiliki oleh perguruan tinggi. Selain kendala teknis, terdapat kendala psikologis yang menghambat terlaksananya SPMI, yaitu masih adanya resistensi dari sumber daya manusia (SDM) terhadap sistem dan prosedur yang telah ditetapkan, komitmen yang rendah dari para pemangku kepentingan, kelemahan dalam komunikasi dan sosialisasi SPMI dan kesulitan membangun budaya mutu serta kurangnya disiplin, ketegasan dan konsistensi dari pejabat yang ditugasi secara khusus untuk melaksanakan SPMI [2].

*Transaction Processing System* (TPS) merupakan sistem terkomputerisasi yang melakukan pengumpulan dan pengolahan sejumlah besar data transaksi bisnis rutin [3] yang berinteraksi langsung dengan sumber data transaksi sehari-hari yang mendukung kegiatan operasional perusahaan. Data yang ditangkap dan disimpan oleh TPS melayani dua tujuan utama. Pertama, untuk mendukung operasional rutin sehari-hari melalui kemudahan akses bagi bagian-bagian dalam organisasi. Kedua, untuk memberikan sistem pelaporan kepada manajemen dan menghasilkan laporan kinerja tentang efektivitas dan efisiensi dari operasi.

Semakin matangnya teknologi web, beberapa sistem OLTP dibangun berbasis web sehingga mudah diakses dan dilakukan transaksi di manapun dan kapanpun [4]. Dengan konsep ini, maka seluruh informasi yang diperlukan untuk pengendalian standar, tersimpan dalam sistem yang

terintegrasi, mudah dilaksanakan, diakses, dikendalikan dan informasi yang diperoleh digunakan untuk mengembangkan mutu secara berkelanjutan sedangkan bagi psikologis sumber daya manusia, menjadi sebuah pemaksaan melalui sistem untuk lebih tanggap terhadap proses yang berjalan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan pendekatan konseptual dan melalui observasi yang dilakukan di perguruan tinggi dalam hal ini adalah STIMIK ESQ mengenai aktivitas SPMI-nya. Tahapan-tahapan yang dilakukan adalah:

1. Melakukan observasi dengan melakukan tinjauan langsung mengenai proses aktivitas yang dijalankan di seluruh unit dan departemen yang terkait. Observasi ini juga dilakukan dengan mengamati apakah aktivitas yang dilakukan sudah sesuai dengan apa yang ditulis dan disepakati dalam aturan yang berlaku dan distandarkan baik yang telah didokumentasikan dalam standar SPMI maupun yang belum.
2. Melakukan studi literatur dengan mencari sumber-sumber pengetahuan mengenai penjaminan mutu terutama di Perguruan Tinggi, regulasi pemerintah dan sistem OLTP. Selain sumber bacaan, studi literatur juga dilakukan melalui keaktifan dalam mengikuti seminar dan lokakarya mengenai SPMI yang diselenggarakan oleh pemerintah melalui kegiatan dari DIKTI, Kopertis maupun Asosiasi Program Studi.
3. Melakukan survei lapangan dengan mengumpulkan Salinan dokumen-dokumen aktual pada transaksi operasional untuk diidentifikasi fungsi, frekuensi penggunaannya, pemilik dokumen dan tujuannya. Salinan dokumen ini baik berupa formulir maupun bentuk lainnya akan disebut sebagai dokumen catatan

mutu. Dari survei lapangan ini juga dapat dianalisis apakah formulir-formulir yang telah ada saat ini, benar-benar terpakai dalam kegiatan operasional sehari-harinya.

4. Mengidentifikasi aliran dokumen kunci yang diperoleh melalui observasi dan menganalisis proses bisnis yang berjalan untuk menentukan target-target yang akan dicapai untuk setiap proses bisnis yang kemudian dipetakan pada standar-standar dalam SPMI.

### 3. PEMBAHASAN

Salah satu prinsip dari SPMI adalah *speak with data*, dimana setiap pengambilan keputusan/kebijakan dalam proses pendidikan pada Perguruan Tinggi (PT) sepatantasnya didasarkan pada analisis data dan bukan berdasarkan pada asumsi atau rekayasa.

#### 3.1. Dokumen SPMI

Sistem Manajemen Mutu menerbitkan 4 buah dokumen yaitu dokumen kebijakan mutu, dokumen manual mutu, dokumen standar mutu dan dokumen formulir. Dokumen-dokumen tersebut di dalamnya mengandung panduan, rancangan proses bisnis dan pemilik proses sesuai dengan peraturan pemerintah yang telah digariskan.

SPMI memiliki 24 (dua puluh empat) standar yang terbagi menjadi 3 (tiga) kelompok standar yaitu 8 Standar Nasional Pendidikan Tinggi, 8 Standar Nasional Penelitian dan 8 Standar Nasional Pengabdian Masyarakat. Standar-standar ini merupakan standar minimum yang wajib dipenuhi oleh seluruh Perguruan Tinggi. Dalam artikel ini, hanya dibatasi pembahasan untuk 8 standar nasional pendidikan tinggi saja. Sedangkan standar penelitian dan pengabdian masyarakat tidak dibahas mendalam namun hasil dari prosesnya sebagian masuk ke dalam proses pengembangan dosen.

Tabel 1. Standar–Standar dalam SPMI.

Standar Nasional Pendidikan	Standar Nasional Penelitian	Standar Nasional Pengabdian Masyarakat
Standar Kompetensi Lulusan	Standar Hasil Penelitian	Standar Hasil Pengabdian Masyarakat
Standar Isi Pembelajaran	Standar Isi Penelitian	Standar Isi Pengabdian Masyarakat
Standar Proses Pembelajaran	Standar Proses Penelitian	Standar Proses Pengabdian Masyarakat
Standar Penilaian Pembelajaran	Standar Penilaian Penelitian	Standar Penilaian Pengabdian Masyarakat
Standar Dosen dan Tenaga Kependidikan	Standar Peneliti	Standar Pelaksana Pengabdian Masyarakat
Standar Sarana dan Prasarana Pembelajaran	Standar Sarana dan Prasarana Penelitian	Standar Sarana dan Prasarana Pengabdian Masyarakat
Standar Pengelolaan Pembelajaran	Standar Pengelolaan Penelitian	Standar Pengelolaan Pengabdian Masyarakat
Standar Pembiayaan Pembelajaran	Standar Pendanaan dan Pembiayaan Penelitian	Standar Pendanaan dan Pembiayaan Pengabdian Masyarakat

Pemilik proses dalam hal ini mengacu pada struktur organisasi yang berlaku di Perguruan Tinggi. Sekolah Tinggi dalam kasus ini adalah STIMIK ESQ, dipimpin oleh seorang Ketua STIMIK dan dibantu oleh 3 wakil ketua yaitu wakil ketua bidang akademik, wakil ketua bidang administrasi dan keuangan, wakil ketua bidang kemahasiswaan, alumni dan kerja sama. Setiap wakil ketua membawahi sub bidang yang dalam hal ini menjadi pemilik proses.

### 3.2. Identifikasi Proses dalam Standar- Standar SPMI

Penelitian ini hanya memfokuskan pada proses transaksional yang artinya tidak melibatkan kegiatan yang melibatkan pimpinan melakukan analisis untuk pengambilan keputusan. Untuk itu, tidak seluruh standar akan memiliki satu proses sendiri.

#### 1. Standar Kompetensi Lulusan

##### a. Proses Pelacakan Lulusan

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Daftar Alumni dan atributnya	Waket 1 – kaprodi, BAA
Formulir pelacakan lulusan	Waket 2 – Alumni
Aliran Informasi	
Input	Status alumni
Proses	Ubah data mahasiswa/alumni
Output	Daftar Alumni
Persyaratan	Proses kelulusan siding skripsi

#### 2. Standar Isi Pembelajaran

##### a. Proses Penyusunan Silabus dan SAP

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Daftar Silabus Daftar SAP	Waket 1 – Kaprodi, Dosen

Aliran Informasi	
Input	Data silabus, SAP/GBPP
Proses	Input, ubah, hapus silabus, SAP
Output	Daftar Silabus SAP
Persyaratan	Proses pelaksanaan siding skripsi

#### b. Proses Penyusunan Kurikulum

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Daftar Matakuliah Daftar Tabel Kurikulum	Waket 1 – Kaprodi, Dosen

Aliran Informasi	
Input	Data Matakuliah per semester
Proses	Input, ubah, hapus matakuliah berdasarkan semester
Output	Daftar Matakuliah Daftar Tabel Kurikulum
Persyaratan	Memiliki data program studi

#### 3. Standar Proses Pembelajaran

##### a. Proses perencanaan pembelajaran

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Jadwal perkuliahan Daftar beban kerja dosen Daftar kesanggupan mengajar dosen	Waket 1 – Kaprodi, Dosen, BAA

Aliran Informasi	
Input	Jadwal Perkuliahan
Proses	Tambah, ubah, hapus jadwal kuliah
Output	Daftar jadwal perkuliahan Daftar beban mengajar dosen

	Berita acara perkuliahan
Persyaratan	Memiliki data matakuliah, dosen dan ketersediaan kelas/lab

b. Proses pendaftaran ulang

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Formulir pendaftaran ulang	Waket 1 – Kaprodi, Dosen PA, BAA
Formulir Rencana Studi	Waket 2 –
Formulir Batal Tambah	Administrasi Keuangan
Formulir Invoice Pembayaran	
Aliran Informasi	
Input	Status daftar ulang mahasiswa Data matakuliah yang diambil Data pembayaran
Proses	Ubah status mahasiswa. Input, ubah, hapus matakuliah Input pembayaran.
Output	Daftar mahasiswa aktif/non aktif Daftar FRS Daftar data pembayaran
Persyaratan	Memiliki data jadwal perkuliahan

c. Proses cuti akademik

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Formulir cuti akademik	Waket 1 – Kaprodi, Dosen PA, BAA
Formulir aktif dari cuti	Waket 2 – Adm. Keuangan

	Mahasiswa
Aliran Informasi	
Input	Status mahasiswa
Proses	Ubah status mahasiswa
Output	Daftar Mahasiswa Cuti
Persyaratan	Memiliki data pendaftaran ulang

d. Proses Pelaksanaan Pembelajaran

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Daftar presensi dosen dan mahasiswa Berita acara perkuliahan Formulir ijin mahasiswa Formulir ganti jadwal	Waket 1 – Kaprodi, Dosen PA, BAA
Aliran Informasi	
Input	Data presensi dosen dan mahasiswa Data Berita Acara Perkuliahan (BAP)
Proses	Input, ubah, hapus presensi Input, ubah, hapus BAP
Output	Daftar BAP Daftar Presensi
Persyaratan	Memiliki proses daftar ulang mahasiswa dan sudah dilakukan pengisian FRS

4. Standar Penilaian Pembelajaran

a. Proses perencanaan penilaian pembelajaran

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Formulir rencana penilaian Lembar soal quiz dan	Waket 1 – Kaprodi, Dosen, BAA

tugas Lembar soal dan Jawaban Jadwal UAS	
<b>Aliran Informasi</b>	
Input	Jadwal ujian UAS
Proses	Input, ubah, hapus jadwal UAS
Output	Jadwal UAS
Persyaratan	Melalui proses pengisian FRS.

- b. Proses pelaksanaan dan pelaporan penilaian pembelajaran

<b>Identifikasi Formulir</b>	<b>Pemilik Proses</b>
Berita Acara Ujian Semester Daftar Nilai Ujian Semester Daftar Nilai Matakuliah Daftar Presensi Ujian Kartu Ujian Mahasiswa	Waket 1 – Kaprodi, BAA
<b>Aliran Informasi</b>	
Input	Data nilai ujian dan matakuliah
Proses	Input, ubah, hapus nilai
Output	Daftar Nilai Form Hasil Studi Transkrip Nilai
Persyaratan	Proses perencanaan penilaian pembelajaran

- c. Proses perencanaan dan pelaksanaan skripsi

<b>Identifikasi Formulir</b>	<b>Pemilik Proses</b>
Formulir pendaftaran skripsi	Waket 1 – Kaprodi,

Proposal skripsi Formulir <i>Reviewer</i> Proposal Skripsi Daftar Pembimbingan Skripsi Berita Acara Bimbingan Skripsi	Dosen, BAA
<b>Aliran Informasi</b>	
Input	Data pendaftaran skripsi Data pembimbingan skripsi Data jadwal ujian skripsi
Proses	Input, ubah, hapus pendaftaran skripsi Input, ubah, hapus pembimbingan skripsi Input, ubah, hapus jadwal ujian skripsi
Output	Daftar proposal skripsi Daftar bimbingan skripsi Daftar jadwal ujian skripsi
Persyaratan	Transkrip Nilai

5. Standar Dosen dan Tenaga Kependidikan

- a. Proses Rekrutmen

<b>Identifikasi Formulir</b>	<b>Pemilik Proses</b>
Formulir Pelamar Kerja Formulir Penilaian Wawancara, psikologis, observasi kelas (dilakukan offline)	Waket 1 – Kaprodi Waket 2 – HRD
<b>Aliran Informasi</b>	
Input	Data Dosen dan Non Dosen
Proses	Input, ubah, hapus data dosen dan non dosen beserta attributnya

Output	Daftar dosen beserta atributnya Daftar non dosen beserta atributnya
Persyaratan	-

b. Proses Pengembangan Dosen dan Non Dosen

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Daftar perjanjian pemberian beasiswa Formulir pengajuan beasiswa Formulir surat tugas dosen dan tenaga kependidikan	Waket 1 – Kaprodi, Dosen Waket 2 – HRD
<b>Aliran Informasi</b>	
Input	Data kegiatan Data beasiswa
Proses	Input, ubah, hapus aktifitas Input, ubah, hapus data beasiswa
Output	Daftar kegiatan pengembangan
Persyaratan	Data dosen dan non dosen

c. Proses Pengunduran Diri

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Form surat peringatan Surat pemberhentian Surat Lolos Butuh Lembar kuesioner umpan balik Lembar serah terima	Waket 2 – HRD
<b>Aliran Informasi</b>	
Input	Status dosen dan Non dosen

Proses	Ubah status dosen dan non dosen
Output	Daftar kegiatan pengembangan
Persyaratan	Data dosen dan non dosen

6. Standar Sarana dan Prasarana Pembelajaran

a. Proses inventaris sarana dan prasarana belajar.

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Daftar inventori Form pengambilan ATK Daftar kelas, lab dan perangkatnya Form peminjaman kelas, lab dan perangkatnya	Waket 2 – Administrasi Umum
<b>Aliran Informasi</b>	
Input	Data ruang kelas dan lab Data inventaris barang ATK
Proses	Input, ubah, hapus data kelas/lab Input, ubah, hapus data inventaris
Output	Daftar ruang kelas dan lab Daftar inventaris
Persyaratan	-

b. Proses Transaksi Layanan Perpustakaan

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Daftar Inventori sumber bacaan Formulir peminjaman dan pengembalian Formulir pengadaan sumber bacaan	Waket 2 – Perpustakaan

Aliran Informasi	
Input	Data buku dan sumber bacaan Data transaksi peminjaman dan pengembalian
Proses	Input, ubah dan hapus data sumber bacaan Input, ubah dan hapus transaksi peminjaman dan pengembalian
Output	Daftar transaksi peminjaman dan pengembalian Daftar sumber bacaan
Persyaratan	-

### 7. Standar Pengelolaan Pembelajaran

Standar pengelolaan pembelajaran berisi kriteria minimal tentang perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi serta pelaporan kegiatan pembelajaran pada tingkat program studi. Standar ini mengacu pada standar lain yang dibuat, yaitu standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses pembelajaran, standar dosen dan tenaga kependidikan serta standar sarana dan prasarana pembelajaran. Untuk itu identifikasi proses menyatu pada proses lainnya.

### 8. Standar Pembiayaan Pembelajaran

#### a. Proses pelaksanaan biaya pembelajaran

Identifikasi Formulir	Pemilik Proses
Daftar biaya kuliah Form bukti pembayaran pembelajaran Daftar rekapitulasi pembayaran pembelajaran	Waket 2 – Administrasi Keuangan
Aliran Informasi	

Input	Data komponen biaya kuliah Data besaran biaya kuliah per angkatan Data beasiswa mahasiswa
Proses	Input, ubah, hapus komponen biaya kuliah Input, ubah, hapus besaran biaya kuliah per angkatan Input, ubah, hapus besaran beasiswa mahasiswa
Output	Daftar beasiswa Daftar komponen dan besaran biaya Daftar pembayaran mahasiswa
Persyaratan	Proses Pendaftaran Ulang

### 3.3. Rancangan Sistem

Setelah diperoleh identifikasi proses bisnis dari masing-masing standar, kemudian dirancang sistem OLTP-nya. Tidak seluruh standar akan dirancang sistem *online*-nya dengan mempertimbangkan beberapa proses masih dilakukan model konvensional.

Terutama pada standar pengelolaan pembelajaran, dimana dalam Kepmendikbud pasal 49 tahun 2014 disebutkan bahwa standar pengelolaan pembelajaran berisi kriteria minimal tentang perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi serta pelaporan kegiatan pembelajaran pada tingkat program studi, maka standar ini merupakan proses *monitoring* dan evaluasi yang dilakukan oleh SPMI dalam rangka perbaikan berkelanjutan.

Rancangan sistem OLTP dimulai dari dilakukannya rancangan *rich picture* dari setiap proses untuk mengetahui dengan persis bagaimana jalannya aliran informasi dan siapa aktornya. Kemudian dari *rich picture* ini diturunkan kepada rancangan *use*

*case diagram* dan *activity diagram*. Masing-masing rancangan dibuat bersama-sama pemilik proses dan disesuaikan dengan keadaan sebenarnya.

Dari diagram-diagram ini, kemudian ditentukan hak akses pengguna sistem OLTP. Adapun hak akses memiliki tingkatan-tingkatan yaitu:

- a. Level 0, memiliki hak akses seluruh aktivitas yang meliputi dapat melihat (*view*), menambah, mengubah dan menghapus data.
- b. Level 1, memiliki hak akses untuk dapat melihat, menambah dan mengubah namun tidak dapat menghapus.
- c. Level 2, memiliki hak akses untuk dapat melihat dan mengubah data.
- d. Level 3, hanya dapat melihat suatu data saja.

Sedangkan modul-modul yang dirancang berdasarkan diagram *use case* dan *activity* terdiri dari:

- a. Modul Admin, modul yang berisi seluruh proses yang ada dalam standar dan hanya diperbolehkan memiliki 1 (satu) orang admin.
- b. Modul *Quality Assurance* (SPMI), modul ini berisi seluruh proses dalam standar, dimana di setiap aktivitas modifikasi datanya, tidak dapat melakukan penghapusan data *master*.
- c. Modul *Lecturer* (Dosen), modul yang digunakan untuk transaksi yang dilakukan oleh dosen meliputi *class management* dan *grading management*. Sedangkan untuk dosen tetap, ditambahkan *enrolment management*, *counselling management* dan *curriculum management*.
- d. Modul *Academic Administration* (BAA), modul yang digunakan oleh unit BAA untuk mengelola administrasi mahasiswa. Modul ini memiliki menu *scheduling management*, *enrolment management*, *class management*, *grading management*, *student services*

dan *letter management*. Khusus untuk *grading management*, BAA hanya memiliki level akses 3.

- e. Modul *Program Study*, modul ini digunakan bagi Kaprodi untuk *monitoring* aktivitas pembelajaran dan dosen dibawah supervisinya. Hampir di semua menu yang dimiliki oleh BAA, juga dimiliki oleh modul ini kecuali *student service management* dan *letter management*. Untuk beberapa menu, Kaprodi hanya dapat memiliki akses level 3, contohnya *scheduling management*, selebihnya adalah level akses 2.
- f. Modul Finance & Account, modul ini memiliki menu untuk master pembayaran dan transaksi untuk *enrolment management* dan *scholarship management*
- g. Modul Inventory dan Asset, modul ini dapat diakses oleh Waket 2 dan Administrasi Umum yang memiliki menu master barang inventori dan transaksi yang berkaitan dengan pengelolaan inventori.
- h. Modul Human Resources, modul ini dapat diakses oleh Waket 2 dan staff HR yang memiliki menu *master* dosen dan karyawan serta transaksi pengelolaan dosen dan karyawan seperti *lecturer and staff management*, *leave management* dan *staff development management*.
- i. Modul Student, Alumni dan External Relation, modul ini dapat diakses oleh Waket 3 dan jajarannya yang memiliki pengelolaan untuk transaksi alumni dan kegiatan dengan industri.
- j. Modul Quality Assurance, berisi menu-menu yang berkaitan dengan dokumen-dokumen SPMI serta akses untuk seluruh menu yang ada dengan level akses 1.
- k. Modul *Research & Publication*, berisi menu-menu untuk mengelola hasil publikasi dan penelitian.



Gambar 1. Modul-modul dalam sistem OLTP

Karena merupakan sistem OLTP yang harus mampu *online* dan memberikan informasi terbaru dan *real time* dan atas dasar bahwa sistem ini dirancang untuk mendukung pelaksanaan SPMI, maka dalam rancangannya, dilengkapi dengan:

- Sistem *approval trace* yang bertingkat, contohnya pada aktifitas pendaftaran ulang. Pada aktifitas ini, pendaftaran ulang memiliki tingkatan persetujuan level 1 oleh dosen wali, level 2 oleh kaprodi, level 3 oleh keuangan dan baru dapat menjadi berstatus aktif.
- Sistem *open-close*, dimana transaksi yang dilakukan bergantung pada jadwal yang telah ditentukan (waktu dan tanggal). Misalnya pada transaksi presensi mahasiswa, dimana data ini hanya akan terbuka pada tanggal dimana matakuliah tersebut dijadwalkan.
- Sistem ini harus *transparency*, dimana informasi yang ada perlu dibagikan secara transparan kepada pemangku kepentingan lain sehingga terjadi proses *self monitoring*.



Gambar 2. Model pelaksanaan SPMI melalui OLTP

Pemilik proses tersebut terbagi menjadi 3 kelompok besar yaitu *faculty member*, orangtua dan mahasiswa. Modul-modul OLTP yang digambarkan pada gambar 1, merupakan modul wilayah untuk *faculty member* dimana menggambarkan departemen atau unit kerja pemilik proses di internal.



Gambar 3. Tiga kelompok pemangku kepentingan, *Faculty member*, orangtua dan mahasiswa

Orangtua mampu untuk memonitor perkembangan akademis mahasiswa, dengan pertimbangan bahwa orangtua adalah investor dari mahasiswa tersebut. Sedangkan mahasiswa memiliki hak untuk ikut serta memonitor aktifitas pembelajaran yang diperolehnya dengan mendapatkan, misalnya, hasil nilai tugas (*assessment*), quiz dan ujian tepat waktu. Dengan demikian mahasiswa dapat merencanakan metode pembelajarannya.

#### 4. KESIMPULAN

Beberapa masalah utama yang timbul dalam yang timbul dalam implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) adalah faktor manusia, faktor administratif dan

faktor interaksi antar departemen. Walaupun dokumen SPMI telah lengkap, namun dalam pelaksanaannya terkendala dengan faktor manusia yang resistensi terhadap sistem dan prosedur yang telah ditetapkan serta komitmen yang rendah dari para pemangku kepentingan. Kedisiplinan dalam pelaksanaan SPMI dilakukan melalui ketegasan dan kekonsistenan SDM melalui penggunaan sistem yang berjalan secara *online*.

Hasil dari rancangan ini adalah dokumen konvensional yang benar-benar dijalankan, baik formulir-formulir yang sudah ada dan diperbaiki maupun formulir-formulir baru yang dirasa penting untuk dirancang. Dengan adanya prosedur yang jelas, sistem konvensional – walaupun belum sesuai dengan yang diharapkan – dapat berjalan cukup baik. Karena tidak adanya sistem komputer yang mampu memaksa “orang” untuk tetap melakukan kegiatan pada jalurnya, sehingga selalu ada kasus-kasus permisif yang dilakukan. Dalam penelitian selanjutnya, rancangan ini dikembangkan kepada sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh kegiatan sesuai dengan 8 standar pendidikan nasional. Dan selanjutnya, juga perlu dirancang ke 16 standar lainnya yang kemudian digabungkan pada rancangan ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. (2010). Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPMI.PT).
- [2] J.P. Gentur Sutapa. (2013). Workshop Pengelolaan Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi Kemendiknas Dirjen DIKTI, Oktober 2013.
- [3] Sasan Rahmatian. (2011). Transaction Processing Systems. Encyclopedia of Information Systems, Vol. 4. Elsevier Science, USA.
- [4] Teduh Dirgahayu. (2011). A Framework for Rapid Development of OLTP

Information Systems: Transformation of SQL Statements to Three-Tier Web Applications, Proceeding of The 1<sup>st</sup> International Conference on Information Systems for Business Competiveness (ICISBC).

This page intentionally left blank