

**Pengembangan *E-Academic Record*  
Sebagai Implementasi *Alternative Assesment* Dalam Pembelajaran**

**Sri Andayani, Kuswari Hernawati**

**Abstrak**

Selama ini penentuan nilai akhir matakuliah kebanyakan hanya berdasarkan nilai ujian tes, padahal jika ditinjau dari makna pembelajaran sebagai suatu proses, selayaknya nilai akhir tidak ditentukan hanya dari ujian sesaat yang sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal dan internal dalam diri mahasiswa pada saat tes. Dosen semestinya menerapkan asesmen alternatif dalam penentuan nilai akhir suatu mata kuliah, yakni suatu pemanfaatan pendekatan non-tradisional untuk memberi penilaian kinerja atau hasil belajar mahasiswa, sehingga setiap dosen selayaknya mempunyai catatan akademik (*academic record*) atas semua mahasiswa dalam mata kuliah yang diampunya. Beberapa dosen mencatat aktivitas akademik mahasiswa yaitu keaktifan mahasiswa selama mengikuti perkuliahan, keaktifan mengerjakan tugas dan beberapa aktivitas lain secara manual, sehingga selayaknya ada fasilitas yang memudahkan dosen untuk merekam semua komponen tersebut.

Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk menghasilkan program *e-academic record*, yakni suatu program aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan MS Access untuk melakukan pencatatan terhadap semua komponen aktivitas mahasiswa dalam perkuliahan yang akan dijadikan dasar penetapan nilai akhir mata kuliah.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dosen dalam mengolah dan menyimpan data-data aktivitas akademik mahasiswa selama perkuliahan yang dapat dijadikan sebagai dasar perhitungan nilai akhir mata kuliah.

## BAB I PENDAHULUAN

### **A. Latar Belakang Masalah**

Selama ini masih banyak dosen yang menentukan nilai akhir matakuliah hanya berdasarkan nilai ujian tes (ujian tengah semester dan ujian akhir semester) atau memberi porsi yang besar untuk komponen tersebut. Padahal jika ditinjau dari makna pembelajaran sebagai suatu proses, selayaknya nilai akhir tidak ditentukan hanya dari ujian sesaat yang sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal dan internal dalam diri mahasiswa pada saat tes tersebut. Berdasarkan teori konstruktivisme, mahasiswa akan mengkonstruksi pengetahuan selama proses belajar, sehingga penilaian juga harus didasarkan pada proses tersebut.

Banyak cara yang dapat dilakukan dosen untuk melakukan penilaian atas kinerja mahasiswa dalam mata kuliah yang diampunya. Seiring dengan perkembangan dunia pendidikan yang melihat peserta didik sebagai seorang yang berproses dalam pembelajarannya, penilaian yang dilakukan dosen tidak boleh hanya bertumpu pada suatu tes baku yang dilakukan secara singkat yang kadangkala memiliki banyak kelemahan. Dosen seharusnya menerapkan asesmen alternatif dalam penentuan nilai akhir suatu mata kuliah, yakni suatu pemanfaatan pendekatan non-tradisional (*pencil and paper test*) untuk memberi penilaian kinerja atau hasil belajar mahasiswa. Asesmen alternatif dipandang sebagai upaya untuk mengintegrasikan kegiatan pengukuran hasil belajar dengan keseluruhan proses pembelajaran (Asmawi Zainul, 2005:3). Oleh karena itu selayaknya setiap dosen mempunyai catatan akademik (*academic record*) atas semua mahasiswa dalam mata kuliah yang diampunya. *Academic record* merupakan kumpulan informasi atas kinerja mahasiswa mulai dari awal hingga akhir perkuliahan yang akan digunakan menjadi dasar penentuan nilai akhir matakuliah tersebut.

Dosen selayaknya memiliki catatan akademik yang merekam semua aktivitas akademik mahasiswa dalam mata kuliah yang diampunya. Yang telah terjadi selama ini, beberapa dosen mencatat aktivitas akademik mahasiswa yang meliputi keaktifan mahasiswa selama mengikuti perkuliahan, keaktifan mengerjakan tugas dan beberapa aktivitas lain secara manual. Memperhatikan perkembangan teknologi saat ini, maka sudah selayaknya ada fasilitas yang memudahkan dosen untuk merekam semua

komponen aktivitas akademik mahasiswa selama perkuliahan. Beberapa perangkat lunak bantu dapat dimanfaatkan untuk membuat fasilitas yang dimaksud, di antaranya adalah Microsoft Access. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dibuat suatu program aplikasi yang menyediakan fasilitas kepada dosen agar lebih mudah melakukan pencatatan aktivitas akademik mahasiswa, yaitu program *e-academic record*, yakni suatu program aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan MS Access untuk melakukan pencatatan terhadap semua komponen aktivitas mahasiswa dalam perkuliahan yang akan dijadikan dasar penetapan nilai akhir mata kuliah. Selain itu dalam penelitian ini juga akan diteliti apakah *e-academic record* dapat memenuhi kebutuhan dosen dalam melakukan asesmen alternatif, dengan melakukan uji coba ke beberapa dosen.

### **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah :

1. Komponen-komponen penilaian apa saja yang harus dilibatkan dalam *e-academic record*, sehingga dapat merekam aktivitas mahasiswa dalam perkuliahan yang akan dijadikan dasar penetapan nilai akhir mata kuliah
2. Bagaimana mengakomodir komponen-komponen penilaian tersebut dalam sebuah antarmuka *e-academic record* yang *user friendly* dengan menggunakan MS Access?
3. Apakah *e-academic record* yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan dosen dalam melakukan asesmen alternatif?

### **C. Tujuan penelitian**

Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengembangkan program *e-academic record*, yakni suatu program aplikasi yang dibuat dengan menggunakan MS Access untuk melakukan pencatatan terhadap semua komponen aktivitas mahasiswa dalam perkuliahan yang akan dijadikan dasar penetapan nilai akhir mata kuliah.

### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dapat dipetik dari hasil penelitian ini, adalah:

1. dapat membantu dosen dalam mengolah dan menyimpan data-data aktivitas akademik mahasiswa selama perkuliahan yang dapat dijadikan sebagai dasar perhitungan nilai akhir mata kuliah.
2. memperkaya hasil penelitian bidang komputer dan pendidikan, khususnya yang berhubungan dengan basis data tentang penilaian proses akademik mahasiswa dalam suatu mata kuliah.

### **E. Metode Penelitian**

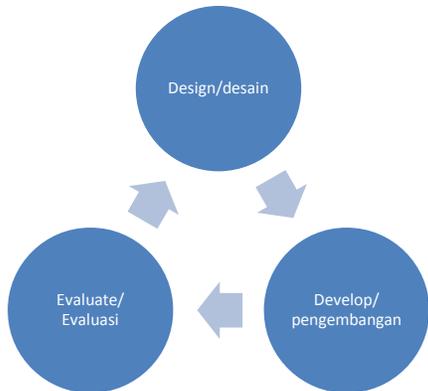
Penelitian ini adalah penelitian pengembangan, yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang berupa program aplikasi berbasis komputer, yang selanjutnya disebut *e-academic record*, guna mempermudah pencatatan aktivitas akademik mahasiswa dalam suatu mata kuliah. Metode pengembangan produk yang digunakan meliputi tahap-tahap DDE (*design-develop-evaluate*).

Pada tahap *design*, akan dilakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui hal-hal apa saja yang diperlukan sebagai input program, proses apa saja yang harus dilakukan oleh program dan output apa saja yang seharusnya dihasilkan oleh program. Data kebutuhan ini akan diperoleh dengan cara observasi terhadap komponen aktivitas penilaian yang dilakukan dosen serta wawancara dengan beberapa dosen dan mahasiswa. Selain data kebutuhan, pada tahap desain juga akan dilakukan perancangan antarmuka *e-academic record*.

Berdasarkan hasil desain, pada tahap *develop* akan dilakukan langkah-langkah menerjemahkan hasil tersebut ke dalam bentuk aplikasi *e-academic record* dengan menggunakan perangkat lunak bantu MS Access.

Pada tahap yang terakhir, tahap *evaluate*, hasil aplikasi *e-academic record* yang telah dikembangkan akan diujicobakan secara individu kepada beberapa pengguna, dan diseminarkan di jurusan untuk mendapatkan masukan. Jika dipandang perlu, akan dilakukan perbaikan dari hasil evaluasi yang dilakukan. Secara ringkas metode penelitian disajikan dalam bagan alir penelitian berikut.

Bagan alir penelitian :



Tahap *design* difokuskan pada : analisis kebutuhan untuk mengetahui hal-hal apa saja yang diperlukan sebagai input program, proses apa saja yang harus dilakukan oleh program dan output apa saja yang seharusnya dihasilkan oleh program

Fokus pada tahap *develop* adalah menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk aplikasi *e-academic record* dengan menggunakan perangkat lunak bantu MS Access

Fokus pada tahap *evaluate* adalah ujicoba secara individu kepada beberapa pengguna, diseminarkan di jurusan untuk mendapatkan masukan, dan jika perlu dilakukan perbaikan dari hasil evaluasi yang dilakukan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **1. Evolusi asesmen pembelajaran**

Asesmen bukan sekedar aktivitas yang cukup melibatkan suatu test tunggal atau serangkaian tes baku. Tes baku didasarkan pada prinsip-prinsip validitas, reliabilitas keadilan, kemanfaatan dan akurasi suatu pengukuran hasil belajar. Berdasarkan teori konstruktivisme yang memandang pembelajaran sebagai suatu proses yang dilakukan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, maka tes baku semakin tidak relevan untuk digunakan sebagai asesmen pembelajaran.

Pertengahan tahun 1980 menjadi saksi tumbuhnya tuntutan reformasi dalam praktek penilaian (asesmen) pembelajaran. Setidaknya ada 3 hal yang mempengaruhi tuntutan tersebut, yaitu (1). Alam perubahan dalam tujuan pendidikan, (2) hubungan antara asesmen dengan pembelajaran, dan (3). Keterbatasan metode pencatatan kinerja dan pemberian nilai (Marzano, dkk. 1994: 9).

Mengajar selalu dipandang sebagai suatu kegiatan yang kompleks yang mencakup tingkah laku dan attitude yang konvergen dalam kelas untuk menciptakan interaksi yang kondusif bagi peserta didik. Mengajar adalah perpaduan ilmu pengetahuan dan seni, sehingga evaluasi yang dilakukan dalam praktek pembelajaran juga harus mengakomodasi evaluasi terhadap tindakan-tindakan teladan yang ditunjukkan dosen.

Pada tahun 1987 *The National Board for Professional Teaching Standards* (NBPTS), suatu badan nasional Amerika yang konsen dalam meningkatkan profesionalisme pembelajaran, menyatakan asesmen seharusnya memberikan makna yang lebih kompleks dan berarti dalam memverifikasi kompetensi guru dengan menggunakan berbagai proses (Bullock & Hawk, 2005:7).

#### **2. Asesmen alternatif**

Asesmen dapat dipandang sebagai proses pengumpulan informasi, baik bersifat kualitatif maupun kuantitatif, yang dilakukan secara sistematis, sebagai cara untuk menginformasikan kepada peserta didik tentang bagaimana yang mereka kerjakan atau sebaik apa yang telah mereka lakukan dalam pembelajaran. Visi penting dari asesmen

adalah sebagai suatu proses dinamis yang secara kontinu menghasilkan informasi tentang kemajuan prestasi siswa yang tercantum dalam tujuan pembelajaran (Grafield, dikutip Cholis Sa'dijah, 2009)

Istilah *alternative assesment*, *authentic assesment* dan *performance assesment* sering dipertukarkan pemakaiannya, meskipun istilah-istilah tersebut mempunyai arti yang berbeda-beda. *Alternative assesment* merujuk pada sebarang dan semua asesmen yang berbeda dari bentuk asesmen yang mewarnai sebagian besar asesmen standar di kelas. *Authentic assesment* mengungkap bahwa asesmen seharusnya mengajak mahasiswa agar menerapkan pengetahuan dan ketrampilan dengan cara yang sama sebagaimana mereka berada di dunia nyata, di luar sekolah. *Performance assesment* merupakan istilah yang lebih luas pengertiannya, yang meliputi karakteristik dalam *alternative assesment* dan *authentic assesment* (Marzano, dkk. 1994:13).

Pengertian dasar ketiga istilah di atas adalah *assesment*, yang mengharuskan mahasiswa mempertunjukkan kinerja, bukan menjawab atau memilih jawaban dari sederetan kemungkinan jawaban yang sudah disediakan (Asmawi Zainul, 2005:8). Asesmen kinerja dilakukan melalui pemberian tugas dan penilaiannya dilakukan dengan menggunakan rubrik, yaitu kriteria yang disepakati terlebih dahulu. Asesmen bukan kegiatan yang terpisah dari pembelajaran. Dosen seharusnya mengumpulkan semua sumber informasi sebanyak mungkin dari mahasiswa (Duffy & Jonassen, 1992:39). Informasi dapat dikumpulkan dengan melakukan observasi, wawancara, memberi tugas individu maupun kelompok.

Asesmen kinerja dilakukan diwujudkan berdasarkan “empat asumsi” pokok, yaitu (1) asesmen kinerja yang didasarkan pada partisipasi aktif mahasiswa, (2) tugas-tugas yang diberikan atau dikerjakan oleh mahasiswa yang merupakan bagian yang tak terpisahkan dari keseluruhan proses pembelajaran, (3) asesmen tidak hanya untuk mengetahui pembelajaran, tetapi lebih dari itu, asesmen juga dimaksudkan untuk memperbaiki proses pembelajaran, dan (4) dengan mengetahui lebih dahulu kriteria yang akan digunakan untuk mengukur dan menilai keberhasilan proses pembelajarannya, mahasiswa akan secara terbuka dan aktif berupaya untuk mencapai tujuan pembelajaran (Asmawi Zainul, 2005:9).

### **3. Peran teknologi komputer dalam Asesmen**

Perkembangan teknologi dewasa ini telah menyediakan berbagai kemudahan dalam mendukung pelaksanaan proses pembelajaran. Komputer dan berbagai perangkat pendukungnya telah menjadi piranti yang dibutuhkan dalam setiap aspek kegiatan pembelajaran dan administrasinya.

Dalam melakukan tugasnya, dosen banyak memanfaatkan teknologi (komputer) untuk melakukan berbagai hal mulai dari kegiatan perencanaan pembelajaran, alat bantu pembelajaran, media, administrasi dan asesmen. Dalam hal asesmen, dosen dapat menggunakan teknologi komputer untuk memfasilitasi berbagai macam strategi asesmen dan evaluasi.

Beberapa hal yang dapat dilakukan dosen dalam kaitannya dengan pemanfaatan teknologi dalam asesmen adalah: (1) menggunakan teknologi untuk melakukan asesmen pembelajaran suatu mata kuliah terhadap mahasiswa dengan menggunakan teknik asesmen yang bervariasi, (2) menggunakan sumber-sumber teknologi untuk mengumpulkan dan menganalisis data, menginterpretasikan hasil, dan mengkomunikasikan temuannya untuk meningkatkan praktek pembelajaran dan memaksimalkan pembelajaran mahasiswa, dan (3) menerapkan multi metode evaluasi untuk menentukan penggunaan sumber teknologi yang tepat bagi mahasiswa untuk pembelajaran, komunikasi dan produktivitas (Lever-Duffy & McDonald, 2008:9)

Salah satu alternatif penggunaan teknologi untuk melakukan asesmen dalam pembelajaran adalah dengan memanfaatkan perangkat lunak bantu yang dapat dikembangkan sendiri oleh dosen. Banyak perangkat lunak bantu yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi yang memudahkan asesmen dalam pembelajaran, di antaranya adalah Microsoft Access.

## BAB III

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Tahap Desain

Beberapa hal yang dilakukan pada tahap desain adalah:

1. menentukan jenis-jenis asesmen yang biasanya dilakukan oleh dosen dalam memberi nilai akhir matakuliah pada mahasiswanya
2. membuat rancangan basis data untuk menyimpan data-data yang terkait dengan penilaian

#### **Penentuan jenis-jenis asesmen dan penilaiannya**

Menurut Asmawi Zainul (2005:11) ada 12 macam tugas yang dapat diberikan dalam melakukan asesmen kinerja mahasiswa. Keduabelas bentuk tugas tersebut akan diakomodir dalam program aplikasi e-academic record. Bentuk tugas-tugas tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Computer adaptive testing*. Bentuk ini berbeda dengan bentuk tes obyektif
2. Tes pilihan ganda yang diperluas. Tes ini tidak sekedar memilih jawaban yang benar akan tetapi menuntut mahasiswa memikirkan alasan pemilihan jawabannya.
3. *Extended-response* atau *open ended question*. Tugas bentuk ini bersifat terbuka, artinya tidak menuntut adanya satu jawaban 'benar' yang terpola.
4. *Group performance assessment*. tugas yang dikerjakan secara berkelompok oleh mahasiswa
5. *Individual performance assessment*. Tugas individual yang dikerjakan secara mandiri oleh mahasiswa
6. *Interview*. Mahasiswa merespon pertanyaan-pertanyaan dari dosen
7. *Nontraditional test items*, yaitu butir soal tidak bersifat obyektif tetapi merupakan suatu perangkat respon yang mengharuskan mahasiswa memilih berdasarkan kriteria yang ditetapkan.
8. Observasi, dilakukan baik secara terbuka maupun tertutup pada saat mahasiswa melakukan suatu tugas.

9. Portofolio, suatu kumpulan hasil karya mahasiswa yang disusun berdasarkan urutan waktu maupun urutan kategori kegiatan.
10. *Project, exhibition* atau *demonstration*. Asesmen jenis ini dapat merupakan suatu penyelesaian tugas yang lebih kompleks yang dapat memperlihatkan penguasaan kemampuan mahasiswa pada tingkatan tertentu.
11. Short-answer, open ended. Pertanyaan terbuka yang menuntut jawaban singkat tetapi bukan memilih jawaban dari sederet alternatif jawaban yang disediakan.

Dalam melakukan penilaian terhadap tugas yang diberikan, dosen harus berpegang pada suatu kriteria penilaian yang telah ditentukan sebelumnya. Berbeda dengan *paper and pencil based test* yang dapat bergantung pada kunci jawaban, asesmen kinerja membutuhkan suatu kriteria penilaian yang lebih kompleks dalam melakukan penilaian hasil pekerjaan mahasiswa. Kriteria penilaian tersebut harus dapat menghindari adanya subyektivitas dosen dalam melakukan penilaian. Diperlukan cara-cara tertentu yang dapat menjamin reliabilitas, kebenaran dan keadilan penilaian. Untuk itu dikembangkan seperangkat kriteria penilaian yang biasa disebut dengan rubrik. Rubrik akan membantu dosen untuk menentukan tingkat ketercapaian kinerja yang diharapkan.

Pada dasarnya, rubrik terdiri dari daftar yang memuat 2 kolom aspek penilaian. Kolom pertama adalah kriteria yang berupa dimensi-dimensi kinerja, aspek-aspek atau konsep-konsep yang akan dinilai. Kolom kedua adalah gradasi mutu dari dimensi kinerja/aspek/konsep yang dinilai, yang diwujudkan dalam bentuk skor, mulai dari tingkat yang paling sempurna sampai dengan tingkat terburuk. Kriteria dapat dinyatakan secara garis besar kemudian dirinci menjadi komponen-komponen penting, atau dapat langsung dinyatakan dalam komponen-komponennya tanpa dikelompokkan dalam garis besar.

Ada 2 macam rubrik jika ditinjau dari cakupannya, yaitu rubrik yang berlaku umum dan rubrik bersifat khusus. Rubrik yang berlaku umum berisi kriteria yang dapat digunakan untuk semua jenis tugas, tanpa memandang materi topik yang diberikan dalam tugas. Rubrik khusus hanya berlaku untuk suatu topik tertentu dalam mata kuliah tertentu. Rubrik umum dapat disajikan dalam bentuk *holistic rubric* atau dalam bentuk *analytic rubric*.

Tabel 1 berikut merupakan contoh *holistic rubric* yang dapat digunakan untuk beberapa jenis tugas, tanpa melihat isi topik yang diberikan dalam tugas.

Tabel 1. *Holistic rubric*

Skor	Deskripsi
4	Respon terhadap tugas sangat spesifik. Informasi yang diberikan akurat dan memperlihatkan pemahaman yang utuh. Respons dikemukakan dalam suatu tulisan yang lancar dan hidup. Jawaban singkat dan langsung ke masalah yang diminta. Kesimpulan atau pendapat mengalir secara logis. Secara lengkap respon lengkap dan sangat memuaskan.
3	Respon sudah menjawab tugas yang diberikan. Informasi yang diberikan akurat. Respon dikemukakan dalam tulisan yang lancar. Uraian cenderung bertele-tele.
2	Respon kurang memuaskan. Meskipun informasi yang diberikan akurat tetapi tidak ada kesimpulan atau pendapat. alur berpikir kurang logis.
1	Respon tidak menjawab tugas yang diberikan. Banyak informasi yang hilang dan tidak akurat. Tidak ada kesimpulan atau pendapat. Secara menyeluruh respon tidak akurat dan tidak lengkap.

Contoh *Analytic rubric* disajikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. *Analytic rubric*

Skor	Grafik	Spesifikasi	Rasional
4	Gambar dan penjelasan tentang grafik yang disajikan benar	Semua spesifikasi yang disajikan benar	Rasional yang diberikan jelas dan logis
3	Sebagian besar gambar dan penjelasan yang disajikan benar	Semua spesifikasi yang disajikan benar	Penjelasan diberikan tetapi masih membutuhkan tambahan
2	Beberapa gambar disajikan dan beberapa penjelasannya benar	Hanya sebagian spesifikasi yang benar	Rasional yang diberikan tidak lengkap
1	Gambar dan penjelasan yang disajikan sangat terbatas dan hanya sebagian yang benar	Spesifikasi yang diberikan pada umumnya salah	Rasional yang diberikan tidak benar

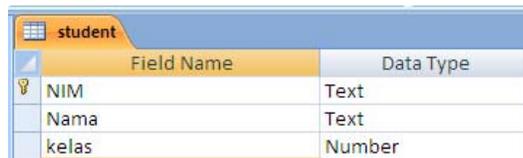
Kedua macam rubrik di atas dapat digunakan dalam *e-academic record* untuk melakukan penilaian untuk 12 macam tugas yang telah disebutkan sebelumnya. Selain

itu, dosen juga dapat membuat rubrik yang bersifat khusus, yang terkait dengan materi/topik tugas yang diberikan.

### Pembuatan rancangan basis data

Program *e-academic record* dirancang untuk dapat mempermudah penyimpanan dan pengolahan data-data asesmen kinerja mahasiswa. Untuk itu, prinsip pembuatan basis data harus digunakan dalam merancang tabel-tabel yang akan dipakai menyimpan data, agar tidak terjadi duplikasi, redundansi dan inkonsistensi data. Tabel-tabel yang akan digunakan dalam *e-academic record* adalah sebagai berikut:

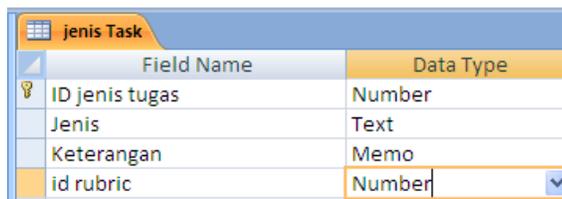
1. Tabel student, berfungsi untuk menyimpan data nama mahasiswa, NIM dan kelasnya.



Field Name	Data Type
NIM	Text
Nama	Text
kelas	Number

Gambar 1. Tabel Student

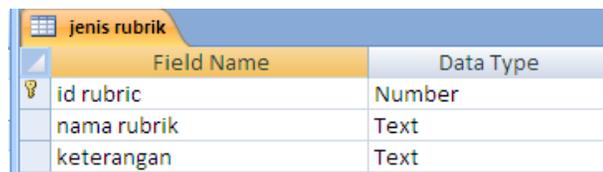
2. Tabel Jenis Task, untuk menyimpan 12 macam bentuk tugas sebagai perwujudan asesmen kinerja beserta jenis rubrik yang digunakan untuk penilaian, seperti telah disebutkan di atas



Field Name	Data Type
ID jenis tugas	Number
Jenis	Text
Keterangan	Memo
id rubric	Number

Gambar 2. Tabel Jenis Task

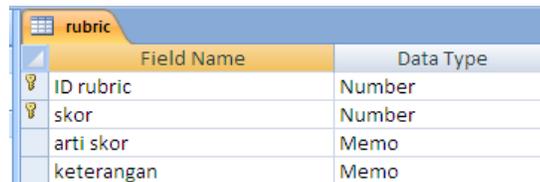
3. Tabel Jenis rubrik, berfungsi menyimpan jenis rubrik diantaranya holistic dan analytic rubrik



Field Name	Data Type
id rubrik	Number
nama rubrik	Text
keterangan	Text

Gambar 3. Tabel Jenis rubrik

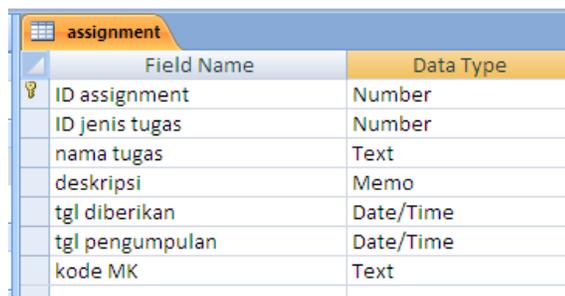
4. Tabel rubrik, untuk menyimpan detik isi rubrik yang meliputi kriteria yang dinilai dan skornya



Field Name	Data Type
ID rubric	Number
skor	Number
arti skor	Memo
keterangan	Memo

Gambar 4. Tabel Rubrik

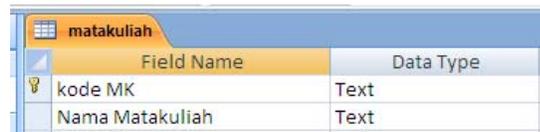
5. Tabel asignment. Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail tugas yang diberikan oleh dosen, diantaranya deskripsi tugas, tanggal pengumpulan dan kode matakuliah



Field Name	Data Type
ID assignment	Number
ID jenis tugas	Number
nama tugas	Text
deskripsi	Memo
tgl diberikan	Date/Time
tgl pengumpulan	Date/Time
kode MK	Text

Gambar 5. Tabel Asignment

6. Tabel Matakuliah, berisi kode matakuliah dan nama matakuliah.



Field Name	Data Type
kode MK	Text
Nama Matakuliah	Text

Gambar 6. Tabel Matakuliah

7. Tabel Kelas, berfungsi menyimpan kode kelas dan nam kelas.



Field Name	Data Type
ID	Number
nama kelas	Text

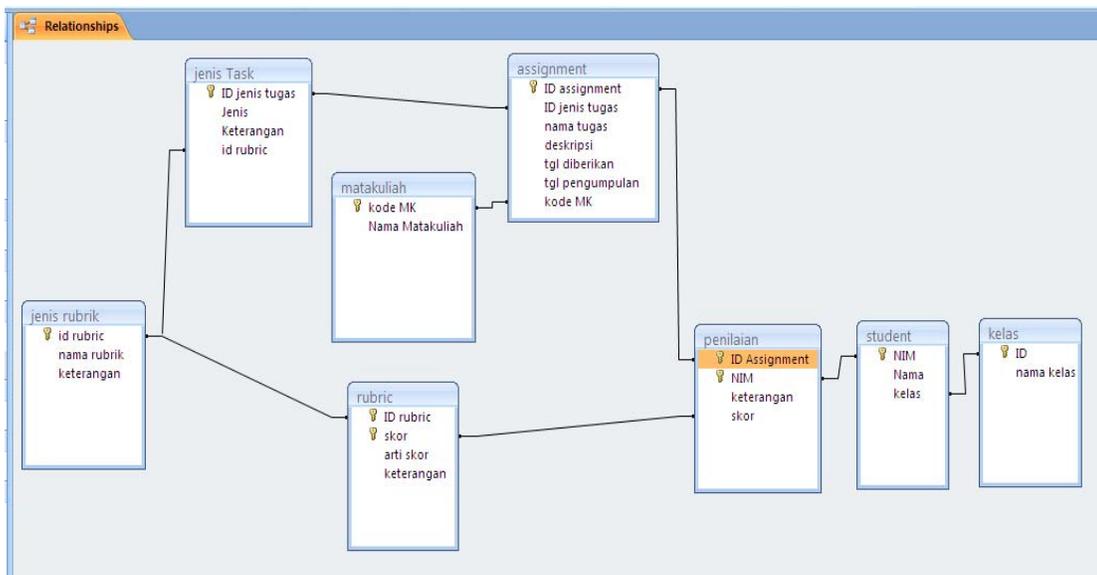
Gambar 7. Tabel Kelas

8. Tabel Penilaian, berfungsi menyimpan komentar yang diberikan dosen atas hasil pekerjaan tugas mahasiswa, disertai dengan skor sesuai dengan rubrik yang digunakan.

penilaian	
Field Name	Data Type
ID Assignment	Number
NIM	Text
keterangan	Text
skor	Text

Gambar 8. Tabel Penilaian

Relasi antar tabel-tabel tersebut ditunjukkan dalam Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Relasi antar tabel

## B. Tahap Development

Tahap development merupakan tahapan untuk mengaplikasikan rancangan basis data dengan menggunakan perangkat lunak bantu Microsoft Access. Setelah tabel-tabel yang dibutuhkan dibuat, selanjutnya adalah membuat form yang berfungsi sebagai antarmuka untuk memudahkan dosen dalam memasukkan data-data tugas dan penilaian tugas mahasiswa.

Berikut ini 3 form utama yang dianggap penting sebagai antarmuka yang harus ada untuk memasukkan data tugas dan penilaiannya. Form ditampilkan dalam bentuk *split form*, yakni data yang telah tersimpan dalam tabel yang bersesuaian dapat dilihat

pada bagian bawah form. Form-form juga dilengkapi dengan tombol tambah data, hapus data dan simpan.

a. Form student, untuk memasukkan data-data mahasiswa

NIM	Nama	kelas
07301241003	UKI RAHMAWATI	PMAT Sub 07
07301241004	TRI WIJAYANTI	PMAT Sub 07
07301241008	MULYADI	PMAT Sub 07
07301241014	ADI RAHMAN	PMAT Sub 07
07301241015	RIANA SINTA DEWI	PMAT Sub 07

Gambar 10. Form student

b. Form Assignment, sebagai antarmuka untuk memasukkan data tugas yang akan diberikan dosen. *Field id jenis tugas* dan *kode MK* dalam form tersebut dilengkapi dengan tombol *drop down*, sehingga dosen hanya tinggal memilih data yang diinginkan dari tabel yang bersesuaian.

ID assignme	ID jenis tugas	nama tugas	deskripsi	tgl diberikan	tgl pengum	kode MK
1	interview	tanya jawab	tanya jawab sa	21/12/2010	21/12/2010	MAA319
2	group performance assessment	Tugas kelompok type data	Tugas kelompe	28/11/2010	06/12/2010	MAA319

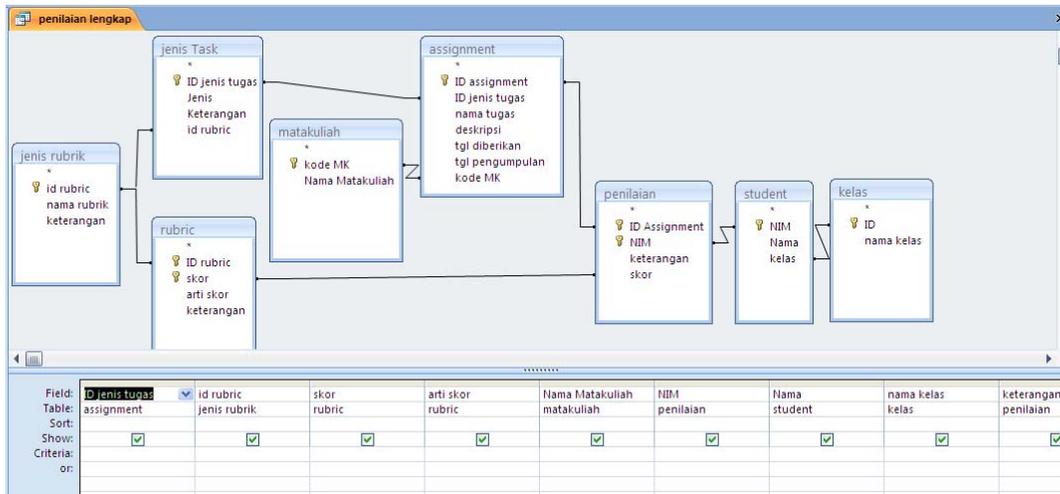
Gambar 11. Form assignment

c. Form Penilaian, sebagai antarmuka untuk memasukkan data penilaian tugas untuk setiap mahasiswa. Pada *field id assignment*, dosen tinggal memilih data id tugas dari tabel assignment. Dengan demikian, dosen akan terhindar dari kesalahan memasukkan data id assignment. Demikian juga pada *field skor*, tombol drop down disediakan untuk memudahkan dosen melihat skor sesuai dengan rubrik penilaian untuk tugas yang diberikan.

ID Assignme	NIM	keterangan	skor
1	07301241003	dapat menjawab pertanyaa dengan benar, rasio 4	4
1	07301241004	dapat menjawab pertanyaa dengan benar, rasio 4	4

Gambar 12. Form penilaian

Selain membuat form, langkah yang juga penting dalam pembuatan aplikasi *e-academic record* ini adalah membuat report (laporan). Report dapat dibuat berdasarkan tabel yang ada atau berdasarkan query. Query adalah rangkaian perintah yang bertujuan memperoleh data yang lebih lengkap dengan menggunakan hubungan data antar tabel. Contoh query yang bertujuan untuk memperoleh hasil penilaian ditunjukkan dalam Gambar 13 berikut. Query tersebut menggunakan semua tabel yang ada, karena untuk mendapatkan data penilaian yang lengkap, harus mengakses field-field pada tabel yang saling berkaitan.



Gambar 13. Query untuk memperoleh data penilaian lengkap dari tabel-tabel terkait

Berdasarkan query tersebut dapat dibuat laporan penilaian, dengan format yang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan. Berikut ini salah satu contoh laporan yang dapat dihasilkan dari *e-academic record*.

Rekap penilaian tugas Mahasiswa					
Pemrograman Komputer					
nama tugas: tanya jawab		nama rubrik: holistic rubric			
Jenis: interview					
NIM	Nama	nama kelas	keterangan	skor	arti skor
07301241003	UKI RAHMAWATI	PMAT Sub 07	dapat menjawab pertanyaan dengan benar, rasional logis dan lengkap	4	Respon terhadap tugas sangat spesifik. Informasi yang diberikan akurat dan memperlihatkan pemahaman yang utuh. Respons dikemukakan dalam suatu tulisan yang lancar dan hidup. Jawaban singkat dan langsung ke masalah yang diminta. Kesimpulan atau pendapat mengalir secara logis. Secara lengkap respon lengkap dan sangat memuaskan.
07301241004	TRI WIJAYANTI	PMAT Sub 07	dapat menjawab pertanyaan dengan benar, rasional logis dan lengkap	4	Respon terhadap tugas sangat spesifik. Informasi yang diberikan akurat dan memperlihatkan pemahaman yang utuh.

Contoh laporan penilaian hasil dari *e-academic record* dapat dilihat dalam lampiran 1.

### C. Tahap Evaluasi

Tahap ketiga dalam pengembangan e-academic record adalah evaluasi, yang bertujuan untuk mengevaluasi program yang telah dihasilkan, untuk mengetahui: 1). apakah *e-academic record* telah dapat mengakomodasi kebutuhan dosen dalam menyimpan data-data asesmen kinerja mahasiswa dalam matakuliah yang diampunya. 2). apakah *e-academic record* sudah menampung semua aspek penilaian yang seharusnya digunakan dosen dalam melakukan penilaian, 3). apakah data yang dihasilkan dari *e-academic record* bernilai valid, dan 4) apakah *e-academic record* mudah digunakan.

Evaluasi dilakukan dengan cara mengujicobakan program pada beberapa orang dosen. Berdasarkan hasil uji coba diketahui bahwa:

1. Program *e-academic record* sementara ini cukup dapat mengakomodasi kebutuhan dosen dalam menyimpan data-data asesmen kinerja mahasiswa dalam matakuliah yang diampunya.
- 2). Aspek-aspek penilaian secara fleksibel dapat ditambahkan sendiri oleh dosen melalui fasilitas yang tersedia, yakni jenis task. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *e-academic record* sudah menampung semua yang seharusnya digunakan dosen dalam melakukan penilaian,
- 3). Data yang dihasilkan dari *e-academic record* tidak berbeda dari data yang dimasukkan dosen sehingga tetap valid dan terhindar dari redudansi,
- 4). Program *e-academic record* masih belum dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, sehingga belum dapat dikatakan mudah digunakan oleh pengguna yang pertama kali mencoba.

## BAB IV SIMPULAN DAN SARAN

### A. SIMPULAN

Program *e-academic record* telah dikembangkan dengan perangkat lunak bantu MS Access, melalui tahapan Design, Development and Evaluation. Program yang dihasilkan dapat mengakomodasi kebutuhan dosen dalam menyimpan data-data asesmen kinerja mahasiswa dalam matakuliah yang diampunya, sudah menampung semua aspek penilaian yang seharusnya digunakan dosen dalam melakukan penilaian, data yang dihasilkan bernilai valid. Akan tetapi program *e-academic record* belum dapat dikatakan mudah digunakan karena belum dilengkapi petunjuk penggunaan.

### B. SARAN

Terkait dengan keterbatasan program *e-academic record* tersebut, maka disarankan beberapa hal sbb:

1. perlu ada revisi lebih lanjut dari program *e-academic record*, sehingga mudah digunakan oleh semua dosen.
2. Perlu uji coba yang lebih menyeluruh, sehingga keterbatasan/kekurangan lain yang belum tampak dapat terungkap

## Daftar Pustaka

- Asmawi Zainul. 2005. *Alternative Assesment*. Pusat Antar Universitas - Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional - Universitas Terbuka (PAU-PPAI-UT). Jakarta
- Bullock, Ann A. & Hawk, Parmalee P. 2005. *Developing a Teaching Portofolio, A Guide for Preservice and Practicing Teachers. Second Edition*. Pearson Education, Inc. New Jersey.
- Cholis Sa'dijah. *Asesmen kinerja dalam pembelajaran matematika*, tersedia di <http://jurnaljpi.files.wordpress.com/2009/09/vol-4-no-2-cholis-sadijah.pdf>. Diunduh tgl 9 Maret 2010
- Lever-Duffy, Judy & McDonald, Jean B. 2008. *Teaching and Learning with Technology*. Pearson Education, Inc. Boston.
- Duffy, T.M. & Jonassen, D.H. 1992. *Contructivism and the technology of instruction, A conversation*. Lawrence and Erlbaum Associates, Publisher. New Jersey.
- Marzano, R.J, Pickering, D.J, & McTighe, J. 1994. *Assesing student Outcomes: Performance assesment using the dimensions of learning model*. Association for supervision and curriculum development, Alexandria, Virginia USA

Lampiran 1. Contoh laporan penilaian hasil e-academic record

penilaian lengkap		03 Januari 2011 8:47:22						
ID jenis tugas	rubric	skor	arti skor	Nama Matakuliah	NIM	Nama	nama kelas	keterangan
interview	2	4	Respon terhadap tugas sangat spesifik. Informasi yang diberikan akurat dan memperlihatkan pemahaman yang utuh. Respons dikemukakan dalam suatu tulisan yang lancar dan hidup. Jawaban singkat dan langsung ke masalah yang diminta. Kesimpulan atau pendapat mengalir secara logis. Secara lengkap respon lengkap dan sangat menuaskan.	Pemrograman Komputer	07301241003	UKI RAHMAWATI	PMAT Sub 07	dapat menjawab pertanyaan benar, rasional logis dan len
interview	2	4	Respon terhadap tugas sangat spesifik. Informasi yang diberikan akurat dan memperlihatkan pemahaman yang utuh. Respons dikemukakan dalam suatu tulisan yang lancar dan hidup. Jawaban singkat dan langsung ke masalah yang diminta. Kesimpulan atau pendapat mengalir secara logis. Secara lengkap respon lengkap dan sangat menuaskan.	Pemrograman Komputer	07301241004	TRI WIJAYANTI	PMAT Sub 07	dapat menjawab pertanyaan benar, rasional logis dan len
2								