

National Public Seminar ISSC

with Videoconference

*Managing & Governing IT
for Business Excellence*

ACADEMIC ISSUES

Oleh: *Setyarini Santosa, SE., MAFIS., Ak*



*Information Systems
Audit and Control
Association*



SEMI-QUE IV

Sheraton Hotel, 3-4 Juli 2003
Seminar ISSC-UK.Petra
Surabaya

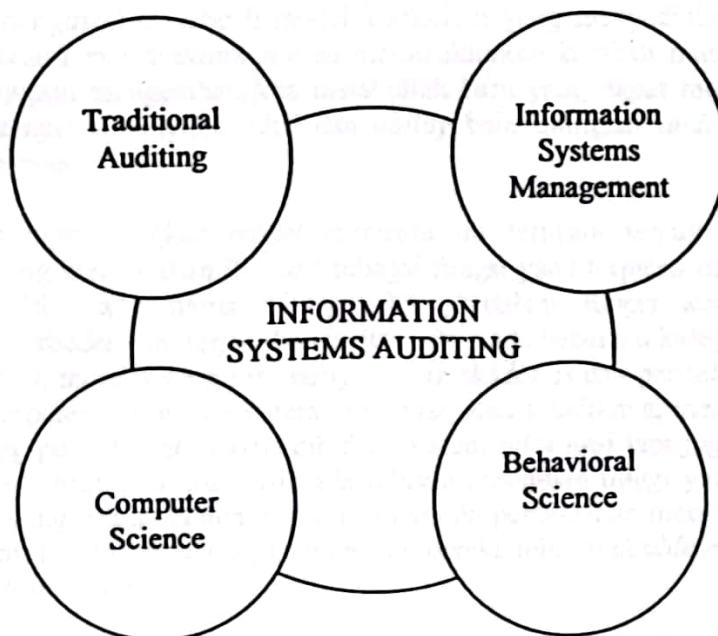
MUATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM KURIKULUM JURUSAN AKUNTANSI

Setyarini Santosa, SE., MAFIS., Ak
Ketua Jurusan Akuntansi UK Petra-Sby

MODEL KURIKULUM DARI ORGANISASI ISACA¹

Dampak pemanfaatan kemajuan teknologi informasi dalam bisnis yang tidak terelakkan lagi telah memaksa dunia akademis, termasuk jurusan akuntansi untuk tidak menutup mata terhadap perkembangan yang ada. Perkembangan terbaru adalah jalur karir IS Auditing yang merupakan perluasan dari auditing tradisional. Yang melatarbelakangi kebutuhan perluasan audit tradisional ini adalah bahwa auditor menyadari penggunaan komputer memiliki dampak terhadap kemampuannya untuk melakukan penugasan. IS Auditing merupakan intergrasi dari empat disiplin ilmu yang berbeda

Gambar 1: *Information Systems Auditing as an Intersection of other Disciplines*



(Ron Weber, Information Systems Control and Audit, 1999, hal 18)

¹ (*) disarikan dari dokumen Model Curricula for Information Systems Auditing at Undergraduate and Graduate Levels oleh ISACF Task Force for Development of Model Curricula in Information Systems Auditing at the Undergraduate and Graduate Levels, Academic Relations Committee and the Research Board, March 1998 – dapat didownload di website ISACA – <http://www.isaca.org>

IS Auditing adalah bagian integral dari fungsi audit karena IS audit mendukung auditor dalam memberikan *judgement* pada kualitas informasi yang dihasilkan jika informasi dihasilkan oleh komputer.

Ada beberapa penekanan di bidang IS Audit itu sendiri:

- *Organizational IS Audits: management control over IT*
- *Technical IS Audits: infrastructure, data centers, data communication*
- *Application IS Audits: (business/financial/operational)*
- *Development/Implementation IS Audits (specification, requirements, design, development and post-implementation*
- *Compliance IS Auditing: national/international standards*

Dalam bidang akademis, perkembangan di bisnis & profesional ini diakomodasikan dengan desain kurikulum yang menawarkan matakuliah-matakuliah sistem informasi, dan sebaliknya, program studi sistem informasi yang menawarkan juga matakuliah akuntansi/keuangan, baik di level *graduate* atau *undergraduate program*. Namun demikian ISACA sebagai organisasi profesi yang bergerak dibidang IS Audit pada tahun 1998 telah mengusulkan sebuah model kurikulum yang menyediakan *framework* bagi universitas dalam menstrukturkan atau menstrukturkan kembali matakuliah-matakuliah yang ada maupun mengembangkan matakuliah baru yang dapat menghasilkan lulusan yang siap dengan *knowledge, skill* dan *ability* baik ditingkat *undergraduate* ataupun *graduate program*.

Pada saat mengembangkan *model curricula* ini ternyata terjadi perdebatan antara pandangan yang menyatakan IS audit sebagai fungsi yang terpisah dan pandangan yang menyatakan IS Audit harus diintegrasikan kedalam fungsi audit keuangan dan operasional. Perbedaan ini terjadi karena umumnya ada beberapa kategori individu dalam IS Audit. Yaitu, mereka yang sebenarnya secara akademis dan pengalaman di bisnis tapi memiliki kompetensi dibidang sistem informasi, atau sebaliknya, mereka yang memiliki latar belakang pengalaman praktis dibidang sistem informasi tapi juga kompeten dalam bidang bisnis. Disamping itu masih ada lulusan perguruan tinggi yang belum memiliki pengalaman yang cukup namun demikian memiliki pemahaman mengenai akuntansi atau sistem informasi atau keduanya jika memang mereka lulusan *double major in accounting and Information Systems*.

Model Curricula yang diusulkan ini didasarkan pada kebutuhan dan harapan dari profesi IS Auditing, dan riset-riset yang dilakukan oleh akademisi, praktisi yang terkait dengan bidang auditing dan sistem informasi. Dalam mengembangkan kurikulum ini, ISACA juga melihat pada kurikulum yang diusulkan oleh IIA². Tujuan *Model Curricula* adalah untuk mengidentifikasi komponen matakuliah *fundamental* untuk IS Audit dan mengintegrasikannya kedalam akuntansi, auditing, bisnis, finance dan sebagainya sehingga dapat menjadi referensi bagi universitas. *Model Curricula* mempersiapkan mahasiswa untuk berkarir dibidang IS Auditing. *COBIT Framework* dan *CISA Domain*

² Lebih lanjut mengenai kurikulum ini ada di lampiran terakhir.

digunakan sebagai panduan untuk menstrukturkan matakuliah inti IS Audit, *security and control* pada level *undergraduate* dan *graduate* (lampiran 1 & 2)
 Meskipun kekurangan utama lulusan (terutama lulusan *undergraduate*) adalah kurangnya pengalaman kerja pada bidang ini, matakuliah inti *model curricula* didisain untuk membekali mereka dengan *entry level skill and capability*. Apalagi jika dapat didukung dengan adanya magang dan kuliah tamu dari para praktisi. *Model curricula* ini dapat diterapkan dengan tetap berada pada koridor peraturan pemerintah dan badan akreditasi yang berbeda-beda di tiap negara (di USA: AACSB: *American Assembly of Collegiate Schools of Business*).

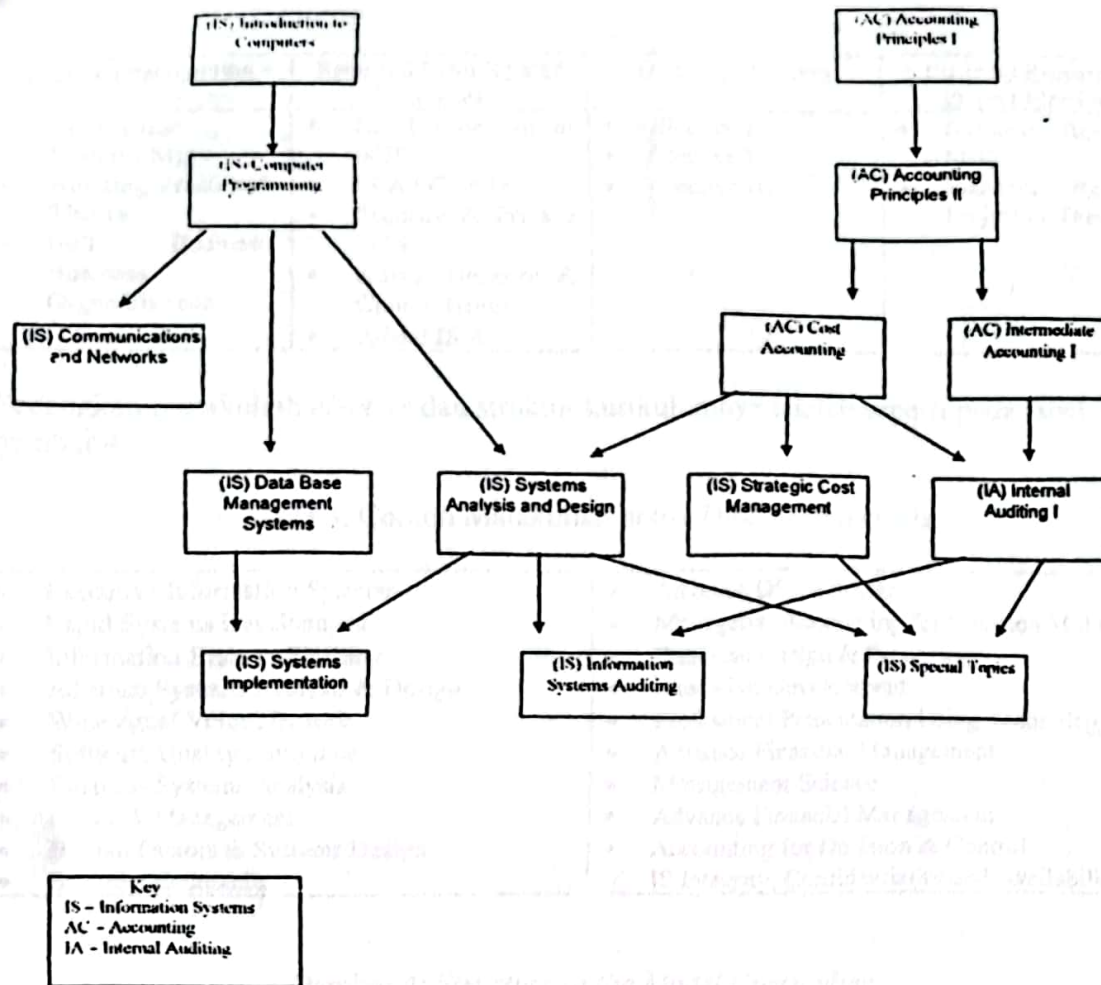
UNDERGRADUATE MODEL

Melihat pada tuntutan kebutuhan tenaga akuntan dan auditor yang juga memiliki latar belakang ilmu komputer atau sistem informasi, maka dirasakan bahwa kurikulum akuntansi tradisional dirasa kurang memadai untuk dapat menghasilkan lulusan yang memiliki kualifikasi seperti yang dibutuhkan. Untuk itu, model yang diusulkan adalah setelah mengambil matakuliah *general business courses* (*business finance, business management, business communication*) atau matakuliah inti untuk bisnis yang lain, maka masih diperlukan matakuliah-matakuliah yang dapat diklasifikasikan dalam 3 kategori seperti tampak dalam tabel 1. Sedangkan struktur *model curricula* dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.

Tabel 1: Klasifikasi Matakuliah untuk *Undergraduate Level*

<u>Accounting</u>	<u>Information Systems</u>	<u>Auditing</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Accounting Principles I & II • Intermediate Accounting I/ • Management Accounting • Process Control/Internal Control • Accounting Information Systems 	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Computers • Computer Programming • Systems Analysis & Design • Data Base Management Systems • Management of Information System 	<ul style="list-style-type: none"> • Internal Auditing I • Introduction to IS Auditing/CAATs • Special Topics (IS Integrity and Confidentiality, Audit Ethic, etc)

Gambar 2: *Structure of the Model Curriculum for an Undergraduate Program in IS Audit*



GRADUATE MODEL

Kualifikasi peserta minimum untuk mengikuti *graduate level degree in IS Auditing* adalah memiliki latar belakang pendidikan sistem informasi, akuntansi, commerce, finance atau gabungan diantara keduanya. Jika tidak maka harus mengambil matakuliah matrikulasi terlebih dahulu. Adapun matakuliah-matakuliah yang diusulkan dapat diklasifikasikan dalam 4 klasifikasi, yaitu:

Tabel 2: Klasifikasi Matakuliah untuk *Graduate Level*

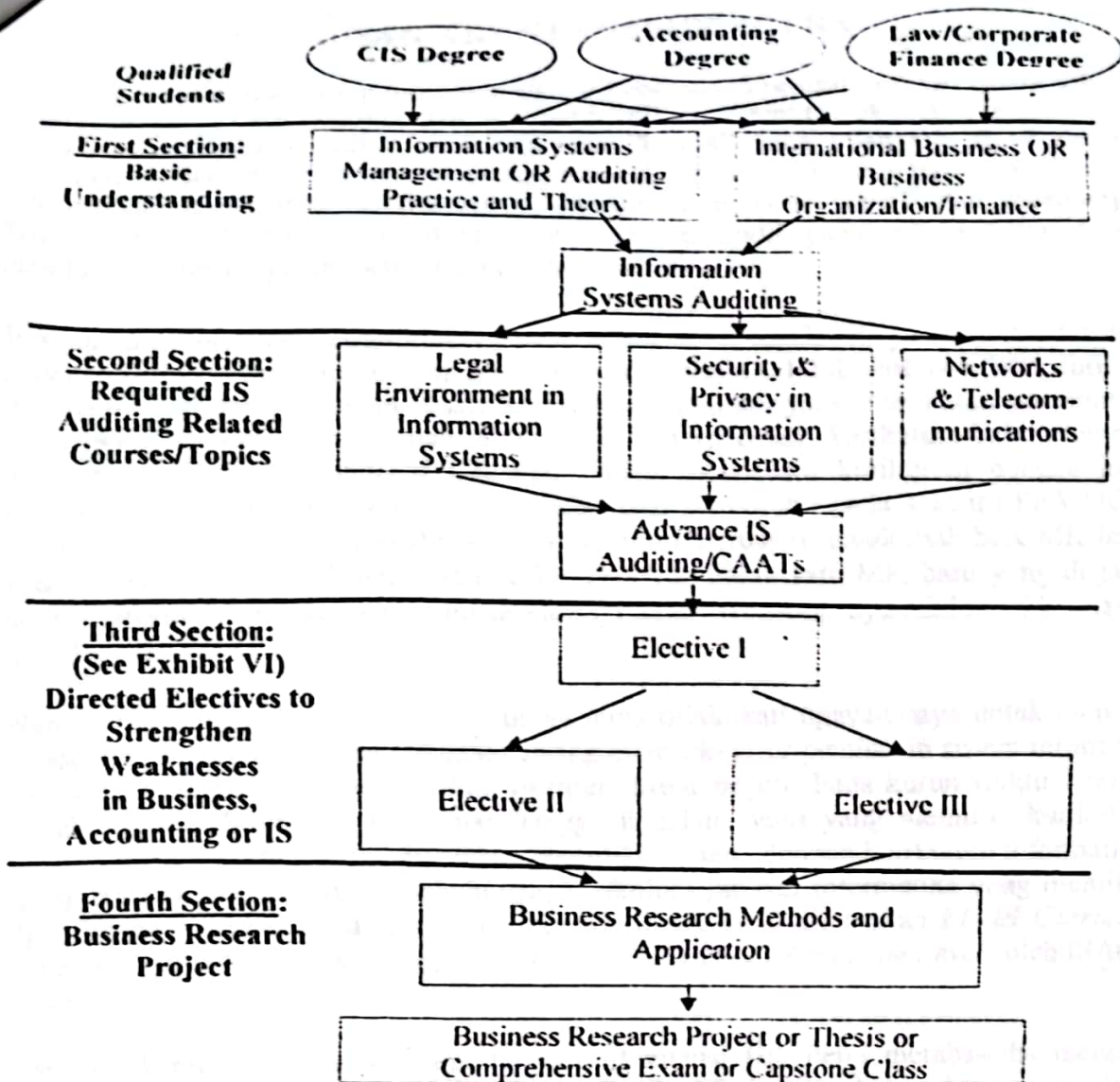
<u>Basic Understanding</u>	<u>Required ISAu Related Courses</u>	<u>Directed Electives</u>	<u>Business Research/ Project Elective</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Information Systems Mgt • Auditing Practice & Theory • Int'l Business/ Business Orgnz/Finance 	<ul style="list-style-type: none"> • Legal Environment of IS • IS A / CAATs • Security & Privacy in IS • Advcd Network & Comm. Issues • Advcd IS A 	<ul style="list-style-type: none"> • Elective I • Elective II • Elective III 	<ul style="list-style-type: none"> • Business Research Methods • Business Reseach Project or Thesis

Sedangkan matakuliah *elective* dan struktur kurikulumnya adalah seperti pada tabel 3 dan gambar 4.

Tabel 3: Contoh Matakuliah untuk *Directed Electives*

<ul style="list-style-type: none"> • Executive Information Systems • Rapid Systems Development • Information Systems Planning • Advance Systems Analysis & Design • Wide Area/ Voice Network • Software Quality Assurance • Business Systems Analysis • Network Management • Human Factors in Systems Design • Business Economics 	<ul style="list-style-type: none"> • Advance Office Systems • Managerial Accounting for Decision Making • Database Design & Processing • Executive Development • Profesional Presentation Using Technology • Advance Financial Management • Management Science • Advance Financial Management • Accounting for Decision & Control • IS Integrity, Confidentiality and Availability
---	--

Gambar 4: *Structure of the Model Curriculum for an Graduate Program in IS Audit*



Beberapa universitas yang telah menerapkan matakuliah peminatan sistem informasi beserta dengan beberapa contoh matakuliah peminatan serta degree yang ditawarkan dapat dilihat lampiran 3 dan 4.

Memperhatikan model kurikulum dari ISACF dan penerapannya di berbagai universitas maka dapat disimpulkan bahwa sebenarnya peminatan/konsentrasi/spesialisasi Information Systems Auditing ternyata dapat ditawarkan di dua jurusan baik jurusan informatika maupun jurusan akuntansi.

KURIKULUM JURUSAN AKUNTANSI UK PETRA

Berbagai disiplin ilmu (yang tercermin dalam keberadaan jurusan-jurusan dalam sebuah perguruan tinggi) baru bermunculan. Jurusan teknik sipil, elektro, akuntansi, manajemen, sastra dan sebagainya adalah jurusan-jurusan "klasik" yang telah ada sejak dahulu. Namun demikian dalam perkembangannya muncullah jurusan-jurusan baru seperti teknik informatika, desain interior, deskomvis (desain komunikasi visual) dan sebagainya. Sedikit banyak kemajuan teknologi ikut memiliki andil yang cukup besar dalam mendorong munculnya jurusan-jurusan baru tersebut.

Jurusan Akuntansi UK Petra didirikan pada tahun 1994. Ketika itu jurusan akuntansi di perguruan tinggi lain umumnya memiliki disain kurikulum lebih dari 144 SKS, Jurusan Akuntansi telah menggunakan desain kurikulum minimum yang ditentukan pemerintah, yaitu 144 SKS. Ketika itu muatan teknologi informasi dalam kurikulum belum tampak jelas, maka Jurusan Akuntansi UK Petra telah mendesain kurikulum dengan jalur peminatan/konsentrasi di bidang sistem informasi. Beruntung pada saat itu PPA UGM cukup gencar melakukan workshop-workshop untuk berbagai matakuliah baik MK lama ataupun MK baru bagi dosen-dosen baik PTN/PTS. Salah satu MK baru yang di jalur sistem informasi yang pada saat itu diselenggarakan workshop nya adalah MK Analisa dan Desain Sistem.

Namun demikian dalam perkembangannya terus dilakukan upaya-upaya untuk mencari benchmark kurikulum jurusan akuntansi yang memiliki jalur peminatan sistem informasi, baik dari Perguruan Tinggi di dalam maupun diluar negeri. Pada kurun waktu 4 tahun tersebut, tidak didapatkan Perguruan Tinggi di dalam negeri yang memiliki kurikulum jurusan akuntansi yang dapat dikatakan memiliki "irisan" dengan kurikulum informatika. Yang ditemui saat itu adalah sebaliknya, kurikulum jurusan informatika yang memiliki "peminatan" akuntansi. Sampai akhirnya pada tahun 1998 ditemukan *Model Curricula for Information Systems Auditing at the Undergraduate and Graduate Levels* oleh ISACF di internet.

Dengan demikian selama 4 tahun Jurusan Akuntansi UK Petra meraba-raba mencari benchmark yang dirasa tepat. Pada tahun 2000 diberlakukan kurikulum baru yang warna atau muatan teknologi informasinya makin kuat. Khusus pada jalur peminatan sistem informasi, desain kurikulum mengacu pada *Model Curricula* ISACF setelah disesuaikan dengan berbagai macam hal seperti kemampuan mahasiswa, dosen, fasilitas kampus dan sebagainya agar dapat diterapkan (kurikulum tetap "mendarat"). Muatan teknologi informasi diakomodasi pada beberapa kelompok matakuliah seperti pada kelompok matakuliah alat dan matakuliah konsentrasi disamping kelompok MK inti untuk jurusan akuntansi itu sendiri.

Adapun perkembangan kurikulum dapat dilihat pada tabel 4 dan tabel 5.

Tabel 4. Kurikulum 94

Kelompok MK Konsentrasi/Peminatan	Kelompok MK Lain yang bermuatan IT
<ol style="list-style-type: none"> 1. DBMS 2. Analisa Sistem Informasi 3. Rancang Sistem 4. Sistem Pendukung Keputusan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Aplikasi Komputer 2. Aplikasi Komputer Bisnis 3. Sistem Informasi Akuntansi I 4. Sistem Informasi Akuntansi II 5. Sistem Informasi Manajemen

Jumlah SKS MK Peminatan adalah 10 SKS. Pada tahun 2000 dilakukan perubahan kurikulum yang mengacu pada *Model Curricula for Information Systems Auditing at the Undergraduate and Graduate Levels* oleh ISACF pada tahun 1998. Pada kurikulum ini matakuliah peminatan saja berjumlah 21 SKS. MK ini belum ditambah dengan MK kelompok lain sebanyak 12 SKS.

Tabel 4. Kurikulum 2000

Kelompok MK Konsentrasi	MK lain yang bermuatan IT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajemen Basis Data 2. Analisa & Desain Sistem 3. Keamanan Data & Komunikasi Data 4. Pemrograman 5. Audit Sistem Informasi – <i>MK capstone</i> 6. Pemeriksaan Manajemen & Pemeriksaan Investigasi 7. Eksplorasi S/W 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat Analisa Bisnis 2. Aplikasi Komputer Bisnis 3. Sistem Informasi Akuntansi 4. Sistem Informasi Manajemen 5. Perdagangan Elektronik/e-commerce

Jika dihitung, kurang lebih ada 25% bobot kurikulum yang bermuatan teknologi informasi yang dapat difokuskan ke arah peminatan IS Auditing. Persentase ini tidak memperhitungkan matakuliah-matakuliah dalam kelompok lain yang menggunakan praktikum di laboratorium komputer yang sebenarnya juga dapat menunjang peminatan IS Auditing. Persentase muatan teknologi dalam kurikulum jurusan akuntansi tergantung dari kebijakan masing-masing perguruan tinggi. Namun demikian, mengingat domain ilmu akuntansi, diharapkan agar penyusunan dan implementasi kurikulum tidak menjadikan mahasiswa dan dosen menjadi *counterproductive*. Maksudnya, terlalu berfokus pada matakuliah-matakuliah tersebut dan justru melupakan intisari matakuliah-matakuliah inti jurusan akuntansi sendiri. Hal ini perlu dicermati, agar para mhs yang telah lulus nantinya tidak menjadi *tanggung*, tidak dapat bersaing dengan rekan-rekannya dari jurusan akuntansi lain tapi juga kalah bersaing jika dibandingkan dengan rekan-rekannya yang dari jurusan informatika tapi mengerti mengenai masalah akuntansi.

Di USA, sejauh informasi yang didapat penulis program studi sistem informasi dan akuntansi seringkali berada di bawah fakultas bisnis. Hal ini tentunya juga memberikan kemudahan bagi integrasi kurikulum IS Audit. Namun di Indonesia tidak demikian halnya. Jurusan akuntansi berada di bawah fakultas ekonomi dan jurusan informatika berada di fakultas lain.

FAKTOR-FAKTOR LAIN DILUAR KURIKULUM YANG HARUS DIPERTIMBANGKAN

Mengingat unsur *technical aspect* atau *skill* yang cukup banyak baik dari bidang akuntansi, auditing, maupun sistem informasi yang dimuat didalam kurikulum untuk dapat menghasilkan lulusan yang memenuhi kualifikasi yang diharapkan, maka beberapa faktor yang harus dipertimbangkan:

1. METODA PENGAJARAN

Ada tantangan tersendiri dalam mengasuh matakuliah yang bermuatan teknologi, khususnya pada matakuliah-matakuliah inti yang wajib diikuti oleh semua mahasiswa jurusan akuntansi. Diantaranya adalah mahasiswa yang tidak berminat pada jalur peminatan/konsentrasi ini dan adanya perbedaan kemampuan mahasiswa akan penggunaan komputer pada saat masih duduk di sekolah menengah. Istilah-istilah dan konsep-konsep baru yang berasal dari disiplin ilmu sistem informasi yang lumayan banyak dengan metoda pengajaran *lecturing* seperti biasa akan membuat mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengerti dan memahami istilah dan konsep tersebut sehingga akhirnya menganggap matakuliah ini menjadi "matakuliah hafalan" saja

Dengan demikian harus dicari alternatif metoda pengajaran yang baru sehingga dapat menumbuhkan kemauan mahasiswa untuk mendalami bidang ini. Biasanya mahasiswa akan merasa bosan karena seolah materi yang diajarkan sama sekali tidak ada relevansinya dengan matakuliah akuntansi lainnya, khususnya pada matakuliah yang belum mengintegrasikan akuntansi, auditing dan sistem informasi. Beberapa alternatif metoda pengajaran yang dapat dipakai misalnya:

1. *games, role play* – biasanya ini dapat memberi rasa *enjoy* pada mahasiswa dan dapat membantu menghilangkan persepsi mahasiswa bahwa sistem informasi adalah pelajaran yang sulit.
2. praktikum/lab
3. alat peraga, demo-demo software dan sebagainya.
4. Sistem Studio (meminjam istilah dari proses belajar mengajar di Jurusan Arsitektur)
5. Mendatangkan *guest lecturer* atau praktisi yang memiliki *skill* yang dapat ditunjukkan pada mahasiswa
6. dll.

Makin bervariasi metoda pengajaran, makin banyak *effort* yang harus dilakukan oleh dosen dan makin besar fasilitas yang diperlukan. Namun demikian, semua ini harus dilakukan agar dapat membantu memahami konsep-konsep dan istilah-istilah yang berasal dari bidang sistem informasi, yang bagi kebanyakan mahasiswa akuntansi dianggap konsep yang seolah 'berada di awang-awang' jadi lebih 'mendarat'. Disamping itu, metoda pengajaran yang tepat diharapkan akan dapat mengatasi kekurangan mahasiswa akan adanya pengalaman nyata, selain melalui metoda *internship* yang memiliki konsekuensi tersendiri juga.

2. DUKUNGAN PIMPINAN FAKULTAS & UNIVERSITAS.

Dukungan pimpinan fakultas dan universitas merupakan faktor yang sangat menentukan bagi keberhasilan adanya pendidikan formal IS Auditing. Peminatan sistem informasi membutuhkan fasilitas yang cukup banyak dan mahal. Dukungan fasilitas minimum pada saat praktikum adalah bahwa tiap mahasiswa harus mendapatkan fasilitas satu komputer sehingga tiap mahasiswa memiliki pengalaman langsung bekerja dengan komputer. Perkembangan hardware yang cepat juga menimbulkan konsekuensi biaya tersendiri karena harus ada dana yang dialokasikan untuk *up-grade* komputer dengan versi yang lebih baru. Belum lagi biaya yang harus dikeluarkan untuk pembelian software-software dan pendukung media pengajaran yang lain.

Dukungan pimpinan tidak hanya terbatas pada masalah fasilitas, namun demikian juga terhadap perkembangan SDM, khususnya tenaga pengajar. Kreatifitas dosen untuk menemukan metode pengajaran baru tentunya akan banyak menyita waktu dan tenaga. Justru seharusnya Fakultas & Universitas dapat memberi dukungan sehingga terjadi peningkatan kualitas proses belajar mengajar.

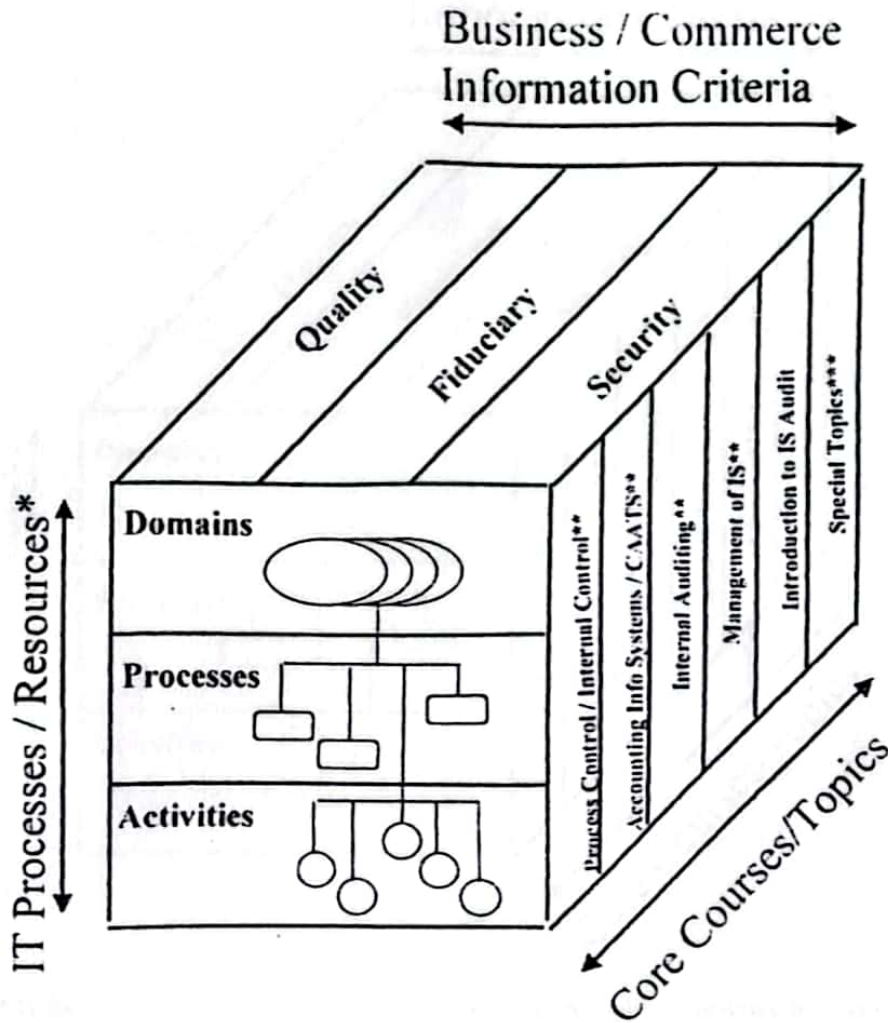
Berdasarkan pengalaman yang telah dijalani selama ini, terjadi juga masalah dalam proses belajar mengajar jika dosen hanya memiliki latar belakang sistem informasi dan tidak memiliki background ilmu bisnis, apalagi akuntansi dan auditing. Masalah terjadi ketika dosen menggunakan kosa kata sistem informasi yang belum dipahami oleh mahasiswa atau sebaliknya, kosa kata yang sama memiliki arti yang berbeda bagi disiplin ilmu akuntansi. Dalam keadaan demikian, perlu dilakukan diskusi dengan tim dosen di jurusan akuntansi yang menangani peminatan ini ataupun memberikan gambaran mahasiswa pada dosen terlebih dahulu.

3. LATAR BELAKANG MAHASISWA

Integrasi matakuliah sistem informasi kedalam kurikulum jurusan akuntansi juga harus mempertimbangkan latar belakang mahasiswa yang ada. Kemampuan, minat dan kemauan belajar mahasiswa sangat mempengaruhi keberhasilan kurikulum yang sudah didesain.

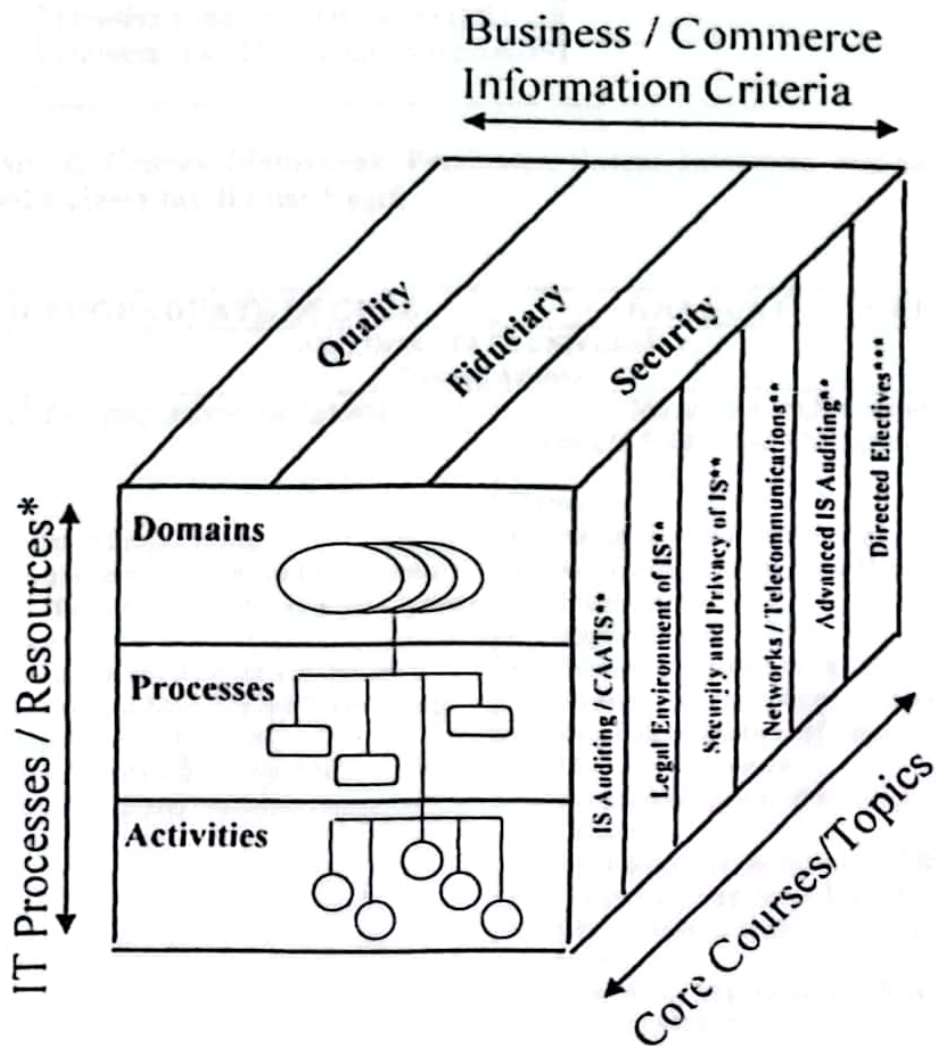
LAMPIRAN

Lampiran 1. Relevance of Undergraduate IS Audit Model Curriculum to COBIT Conceptual Framework



- * IT Resources involve people, application systems, technology, facilities, and data
- ** Courses offered within most universities may have different names or course titles
- *** See Exhibit V

Lampiran 2. Relevance of Graduate IS Audit Model Curriculum to COBIT Conceptual Framework



- * IT Resources involve people, application systems, technology, facilities, and data
- ** See Exhibit IV
- *** See Exhibit V

Lampiran 3. Universitas yang telah mengacu pada Model Curricula

Arizona State University (US);
 Bentley College (US);
 Bowling Green State University (US);
 California State Polytechnic University-Pomona (US);
 Curtin University of Technology (AUST);

Eastern Michigan University (US);
 Florida Atlantic University (US); and
 Georgia State University (US);
 ITESM-Campus Guadalajara (MX);
 Queensland University of Technology (AUST).
 Universite de Paris Dauphine (FR);
 University of New South Wales (AUST)

Lampiran 4. Contoh Matakuliah Peminatan Sistem Informasi dan/akuntansi di berbagai Universitas di Luar Negri.

UNDERGRADUATE DEGREE	GRADUATE DEGREE
ARIZONA STATE UNIVERSITY (Tempe, Arizona)	
<p style="text-align: center;"><u>BS Computer Information Systems</u></p> <p>Classes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principles of Programming • Business Information Systems Development • Visual Paradigms for Information Systems Development • Enterprise Process Analysis and Design • Object Oriented Modeling and Programming • Business Database Concepts • Networks and Distributed Systems • Systems Design and Electronic Commerce 	<p style="text-align: center;"><u>MS Information Management Master of Accountancy and Information Systems</u></p> <p>Classes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Advanced Java Programming • Application Solution in the Connected Economy • Applied Project • Business Database Concepts (Oracle) • Business Process Integrity Controls • Distributed Information Systems • Electronic Commerce • Information Security of Interorganizational Systems • Intelligent Decision Systems and Knowledge • Networks/ Client Server Systems • Object Oriented Modeling & Programming (Java) • Performance Measurement of Emerging Business Models • Shareholder Value Creation • Strategic Innovations in Information and Cost Management
CALIFORNIA STATE POLYTECHNIC UNIVERSITY (Pomona, California)	
<p style="text-align: center;"><u>BS Computer Information Systems</u></p> <p>Classes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CIS Auditing • Accounting 499 (Management Consulting) 	<p style="text-align: center;"><u>Master of Science in Business Administration (option IS Auditing)</u></p> <p>Classes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Advanced IS Auditing • Management IS Seminar • Legal Environment of IS • Security and Privacy • Systems Design and Analysis • Cyberspace As a Business Tool
BENTLEY COLLEGE	

(Waltham, Massachusetts)	
<p style="text-align: center;"><u>BS Computer Information Systems</u> <u>BS Accounting Information Systems</u></p> <p>Classes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information Technology Fundamentals • Information Technology Auditing Principle and Practice • Advanced Topics in Information Technology 	<p style="text-align: center;"><u>MS Computer Information Systems</u> <u>MS Accounting Information Systems</u></p> <p>Classes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information Technology Auditing Principle and Practice • Advanced Topics in Information Technology
BOWLING GREEN STATE UNIVERSITY (Bowling Green, Ohio)	
<p style="text-align: center;"><u>BS IS Audit and Control</u></p> <p>Classes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cobol Programming • C++ Programming • Intermediate Financial Accounting • Accounting Information Systems • IS Auditing • Computer Database Design • System Analysis and Design • Data Communications • Information Audit and Control 	<p style="text-align: center;"><u>MS Accounting Information Systems</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Database Design • System Analysis and Design • Data Communication • Information Systems Audit and Control • Electronic Commerce • Computer Hardware and Software • Systems Resource Management
EASTERN MICHIGAN UNIVERSITY (Ypsilanti, Michigan)	
<p style="text-align: center;"><u>BBA Computer Systems</u></p> <p>Classes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information Systems Accounting • Information Systems Auditing • Accounting IS Implementation • File Processing and COBOL Programming • Software Design and Programming • Database Concepts • Data Communications and Network • Software Management 	<p style="text-align: center;"><u>Masters in Accounting (emphasis Accounting Information Systems)</u> <u>MS Information Systems</u></p> <p>Classes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information Systems Audit and Control • Business Database Applications • Data Networks
UNIVERSITY DETROIT MEREY (Detroit, Michigan)	
<p style="text-align: center;"><u>BBA Computer Information Systems</u></p> <p>Classes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to IS Auditing • Information and Society • Computer Aided Accounting Tools • Process Control • Information Governance and Security • Special Topics in IS Auditing and Control • Lead Audit • IS Internal Audit 	<p style="text-align: center;"><u>Master of Science in Computer Information Systems</u></p> <p>Classes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information and Society • Information Security • Legal Environments • Leadership in Assessment • Information Assurance • Introduction to IS Auditing and CAAT
GEORGIA STATE UNIVERSITY (Atlanta, Georgia)	
<u>Master of Professional Accountancy(MPA) with a</u>	

<p>Classes</p> <ul style="list-style-type: none"> Accounting Information Systems 	<p align="center">Specialization in Accounting Systems PhD in Accounting</p> <p>Classes</p> <ul style="list-style-type: none"> Information Systems Assurance Security and Privacy of Information Systems Seminar in Management Accounting Systems Seminar on Auditing and Assurance services Information Technology Infrastructure Applications Prototyping with Objects Object-Oriented Specification Database Management Systems
<p>FLORIDA ATLANTIC UNIVERSITY (Boca Raton, Florida)</p>	
	<p align="center">Master of Accounting in IS Audit</p> <ul style="list-style-type: none"> Internal Audit EDP Audit Operational Audit Advance (Engineering Department offers IS Control and Security Courses)

Lampiran 5. Model Curricula IIA <http://www.theiia.org/>

PROPOSED UNDERGRADUATE CURRICULA FOR INTERNAL AUDITORS

Curriculum Element	Semester Hours
General Education	48
General Business	48
Accounting/Audit Core	21
Electives	<u>3</u>
	<u>120</u>

GENERAL EDUCATION

Department/Course	Semester Hours
English (Composition/Rhetoric)	3
Communications (Speech)	3
Mathematics	6
Behavioral Science	6
Economics	6
Computer Hardware/Software/Controls	6
Non-Business Electives (Humanities, Social Science, Natural Science, etc.)	<u>18</u>
	<u>48</u>

ACCOUNTING/AUDIT CORE

Department/Course	Semester Hours
Financial Accounting (Intermediate)	6
Managerial Accounting (Intermediate)	3
General Audit: Evidence, Sampling, and Analytical Review	3
Taxes - General Survey	3
Internal Auditing and Management Control	3
EDP Auditing/Controls/Security	<u>3</u>
	<u>21</u>

ELECTIVES

Department/Course	Semester Hours
Business or Non-Business Elective	3

PROPOSED 150-HOUR CURRICULA FOR INTERNAL AUDITORS

Curriculum Element	Semester Hours
General Education	48
General Business	51
Accounting/Audit Core	42
Electives (G)	<u>9</u>
	<u>150</u>

GENERAL EDUCATION

Department/Course	Semester Hours
English (Composition/Rhetoric)	3
Communications (Speech)	3
Mathematics	6
Behavioral Science	6
Economics	6
Computer Hardware/Software/Controls	6
Non-Business Electives (Humanities, Social Science, Natural Science, etc.)	<u>18</u>

48

GENERAL BUSINESS

Department/Course	Semester Hours
Accounting - Intro. Financial and Intro. Managerial/Cost	6
Finance	6
Economics - Intermediate Macro and Micro	6
Marketing - Introduction	3
Individual Behavior/Ethics	3
Organization Theory	3
Business Policy	3
Legal and Social Environment of Business/Securities Law	3
Statistics	6
Quantitative Methods	3
Management Information Systems	3
Business Communications (Report Writing)	3
Organizational Behavior	3

51

ACCOUNTING/AUDIT CORE

Department/Course	Semester Hours
Financial Accounting (Intermediate)	6
Managerial Accounting (Intermediate)	3
General Audit: Evidence, Sampling, and Analytical Review	3
Taxes - General Survey	3
Internal Auditing and Management Control	3
EDP Auditing/Controls/Security	3
Accounting - Consolidations and Fund Accounting	3
Seminar in Financial Accounting (G)	3
Seminar in Managerial Accounting (G)	3
Seminar in MIS (G)	3

Seminar in Management Control Systems (G) 3

Ethics and Contemporary Issues in Auditing } Research in Accounting and Auditing, or } Thesis, or } Internship/Independent Study }(G) 6

42

ELECTIVES

Department/Course	Semester Hours
Business or Non-Business Elective (G)	9

(G) denotes Graduate study

PROPOSED CURRICULA FOR MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

Curriculum Element	Semester Hours
General Business	30
Accounting Concentration	15
Other Courses	<u>15</u>
	<u>60</u>

GENERAL BUSINESS

Department/Course	Semester Hours
Accounting - Intro. Financial and Management	6
Business Communication	3
Economics	3
Finance	3
Legal and Social Aspects of Economic Activity	3
Marketing	3
Organization Theory and Individual Behavior/Ethics	3
Quantitative Methods and Decision Analysis	3
Statistics	<u>3</u>
	<u>30</u>

ACCOUNTING CONCENTRATION

Department/Course	Semester Hours
Financial Accounting (Intermediate)	3
Managerial Accounting (Intermediate)	3
Taxes	3
General Auditing	3
Internal Auditing	3
	<u>15</u>

OTHER COURSES

Department/Course	Semester Hours
Seminar in Management Control Systems	3
Management Information Systems	3
Non-Accounting Elective	9
	<u>15</u>

PROPOSED CURRICULA FOR MASTER OF SCIENCE IN ACCOUNTING

Curriculum Element	Semester Hours
General Business	30
Accounting Core	<u>30</u>
	<u>60</u>

GENERAL BUSINESS

Department/Course	Semester Hours
Accounting - Intro. Financial and Management	6
Business Communication	3
Economics	3
Finance	3
Legal and Social Aspects of Economic Activity	3
Marketing	3

Organization Theory and Individual Behavior/Ethics	3
Quantitative Methods and Decision Analysis	3
Statistics	<u>3</u>
	<u>30</u>

ACCOUNTING CORE

Department/Course	Semester Hours
Financial Accounting (Intermediate)	3
Managerial Accounting (Intermediate)	3
Taxes	3
Management Information Systems	3
General Audit: Evidence and Statistical Sampling	3
EDP Auditing/Controls/Security	3
Internal Auditing	3
Seminar in Financial Accounting	3
Seminar in Management Accounting	3
Seminar in Management Control Systems	<u>3</u>
	<u>30</u>

Prerequisite: One (1) year of college math including calculus, proficiency in programming

http://www.theiia.org/ecm/iaap.cfm?doc_id=306