

## PERBAIKAN KUALITAS BERKELANJUTAN PENYELENGGARAAN AKADEMIK PROGRAM SARJANA ILMU KOMPUTER FMIPA IPB

Rd. Zainal Farihadian<sup>\*1</sup>, Agus Purwito<sup>\*\*</sup>, dan Imas Sukaesih Sitanggang<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup>) Departemen Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor  
Jln. Meranti Wing 20 Level 5, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

<sup>\*\*</sup>) Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor  
Jl. Meranti, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

### ABSTRACT

*The quality of a university is not only measured by its academic program inputs but also by its processes, outputs, and outcomes. Performance measurement can be conducted by looking at its achievements at a certain period of time compared with its targets and baseline. It is a fact that the academic implementation of the Undergraduate Program of Computer Science of Faculty of Mathematics and Natural Science IPB is unsatisfactory viewed from the average GPA and study duration during the academic years of 2009-2013. This study aims to describe the quality of the implementation of the Undergraduate Program of Computer Science and the efforts made by the stakeholders in maintaining and improving the quality and to formulate alternative strategies to obtain better quality. Fishbone analysis method was used to determine the cause of an unsatisfactory average GPA and longer study duration, and descriptive analysis was used to describe the academic quality of the undergraduate program of Computer Science. The results showed the academic quality of the academic year of 2009-2013 has not reached the targets set in the strategic plan, but if seen from the figures, its accomplishments have nearly reached the targets; therefore, it can be said the quality is reasonably good. Constructive efforts in running the academic administration of the study program have also been implemented by the management.*

*Keywords: academic quality, period of study, quality improvement, FMIPA IPB*

### ABSTRAK

*Perguruan tinggi dikatakan bermutu tidak hanya diukur dari adanya input dari program akademik tetapi juga proses, output, dan outcome-nya. Pengukuran kinerja dapat dilakukan dengan melihat pencapaian pada waktu tertentu dibandingkan dengan target dan baseline. Fakta bahwa penyelenggaraan akademik Program Sarjana Ilmu Komputer FMIPA IPB tidak memuaskan dilihat dari IPK rata-rata dan lama studi pada kurun waktu 2009–2013. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kualitas penyelenggaraan akademik program Sarjana Ilmu Komputer FMIPA IPB dan upaya yang dilakukan oleh pemangku kepentingan dalam mempertahankan dan meningkatkan kualitas serta merumuskan alternatif strategi untuk memperoleh kualitas yang lebih baik. Metode analisis tulang ikan (fishbone analysis) digunakan untuk mengetahui penyebab terjadinya IPK rata-rata dan lama studi yang tidak memuaskan, dan analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kualitas penyelenggaraan akademik Program Sarjana Ilmu Komputer FMIPA IPB. Hasil penelitian menunjukkan kualitas penyelenggaraan akademik PSIK tahun 2009–2013 belum mencapai target sesuai renstra PSIK tetapi jika dilihat dari angka pencapaiannya sudah mendekati target sehingga dapat dikatakan baik. Upaya konstruktif dalam penyelenggaraan akademik PSIK juga telah dilakukan oleh pengelola.*

*Kata kunci: kualitas akademik, lama studi, perbaikan kualitas, FMIPA IPB*

<sup>1</sup> Alamat Korespondensi:  
Email: [zfrihadian@gmail.com](mailto:zfrihadian@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Keberhasilan perguruan tinggi tidak hanya diukur dari adanya input dari program suatu perguruan tinggi tersebut, tetapi juga proses, *output* dan *outcome*-nya. Pengukuran kinerja dapat dilakukan dengan melihat pencapaian pada waktu tertentu dibandingkan dengan target dan *baseline*. Secara operasional, Sallis (2006) mengatakan bahwa mutu ditentukan oleh dua faktor. Pertama adalah terpenuhinya spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya (*quality in fact*) berupa profil lulusan institusi pendidikan yang sesuai dengan kualifikasi tujuan pendidikan. Kedua adalah terpenuhinya kompetensi yang diharapkan menurut tuntutan dan kebutuhan pengguna jasa (*quality in perception*).

Program Sarjana Ilmu Komputer (PSIK) FMIPA IPB pada tahun 2012 telah mendapatkan sertifikasi dengan nilai akreditasi A dari BAN-PT. Selain itu pada awal tahun 2013 PSIK juga telah melakukan *Kick Off* untuk melakukan persiapan penerapan sertifikasi ISO 9001:2008. Hal tersebut merupakan salah upaya PSIK untuk meningkatkan dan mempertahankan mutu penyelenggaraan akademik PSIK. Hal yang sangat berarti dalam meningkatkan kinerja menghadapi tantangan persaingan kompetitif ini adalah melalui perbaikan berkelanjutan yang terfokus pada konsumen (Semuel, 2011).

Dari *tracer study* tahun 2012 yang sudah dilakukan oleh PSIK, terlihat bahwa 47,62% pengguna mempunyai jawaban bahwa kualitas lulusan adalah sangat baik, dan 45,71% baik, 6,67% sisanya cukup, tidak ada yang kurang. Di pihak lain, dari kesesuaian bidang kerja, terlihat bahwa 83% adalah sesuai bidang kerjanya dengan pendidikan yang sudah ditempuh. Secara rata-rata, gaji pertama adalah berkisar dari 2,5 juta hingga 3 juta per bulan.

Terkait hal tersebut, perbaikan kualitas berkelanjutan sangat penting untuk dilakukan, dengan menggali data untuk menyajikan informasi yang akurat sebagai dasar bagi pengelola dalam merumuskan strategi yang tepat, dan memberikan masukan pula kepada mahasiswa mengenai kiat-kiat penyelesaian studi. Tair dan El-Halees (2012) menyebutkan bahwa salah satu cara untuk mencapai kualitas sistem perguruan tinggi pada level tertinggi adalah dengan menggali pengetahuan yang bersumber dari data bidang pendidikan sebagai atribut pembelajaran utama yang memengaruhi

pencapaian mahasiswa. Kemudian Nurmiyanto dan Siswanto (2006) mengatakan bahwa peningkatan kinerja dapat dilakukan dengan melakukan perbaikan pada proses operasionalnya.

Dalam perjalanannya, kualitas akademik mahasiswa PSIK belum mengalami peningkatan yang signifikan, hal ini dapat dilihat dengan belum tercapainya target IPK lulusan, yaitu 3,25. Dalam menjaga dan mempertahankan mutu, PSIK telah melakukan kaidah-kaidah operasional penyelenggaraan akademik yang berlaku sebagai konsekuensi perolehan akreditasi yang sangat baik dengan nilai A (sangat baik) pada tahun 2012. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas penyelenggaraan akademik program sarjana di PSIK tahun 2009–2013, menganalisis upaya yang dilakukan pengelola PSIK dalam mempertahankan kualitas penyelenggaraan akademik program sarjana, dan memberikan alternatif solusi yang dapat diberikan sebagai rekomendasi kepada PSIK dalam meningkatkan dan mempertahankan kualitas penyelenggaraan akademik program sarjana.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Departemen Ilmu Komputer FMIPA IPB dengan menggunakan pendekatan deskriptif studi kasus. Sugiyono (2011) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk memberikan atau menjabarkan suatu keadaan atau fenomena yang terjadi saat ini dengan menggunakan prosedur ilmiah untuk menjawab masalah secara aktual. Cosuelo dalam Umar (2001) menyatakan bahwa jenis penelitian metode studi kasus merupakan penelitian yang rinci mengenai suatu obyek selama kurun waktu tertentu dengan cukup mendalam dan menyeluruh termasuk lingkungan dan kondisi masa lalu.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan pimpinan unit Departemen Ilmu Komputer FMIPA IPB (Kadep, Sekdep, Pengelola S1, Komdik S1, Gugus Kendali Mutu (GKM) dan MR ISO 9001:2008). Data sekunder diperoleh dari studi literatur yang relevan dengan penelitian yang berasal dari buku, jurnal, tesis dan data publikasi lainnya. Data sekunder yang berasal dari internal operasional PSIK; (1) data capaian indikator kinerja bidang akademik selama 5 tahun (2) nilai rata-rata IPK mahasiswa TPB

PSIK FMIPA IPB tahun 2009–2013, (3) nilai IPK rata-rata lulusan PSIK tahun 2009–2013, (4) nilai tertinggi, tengah, dan terendah EPBM dosen PSIK tahun 2009–2013, (5) data masa tunggu lulusan mendapatkan pekerjaan, dan (6) data perolehan gaji pertama lulusan. Adapun data yang diperlukan adalah data indikator kinerja meliputi *input*, *proses*, *output*, dan *outcome*.

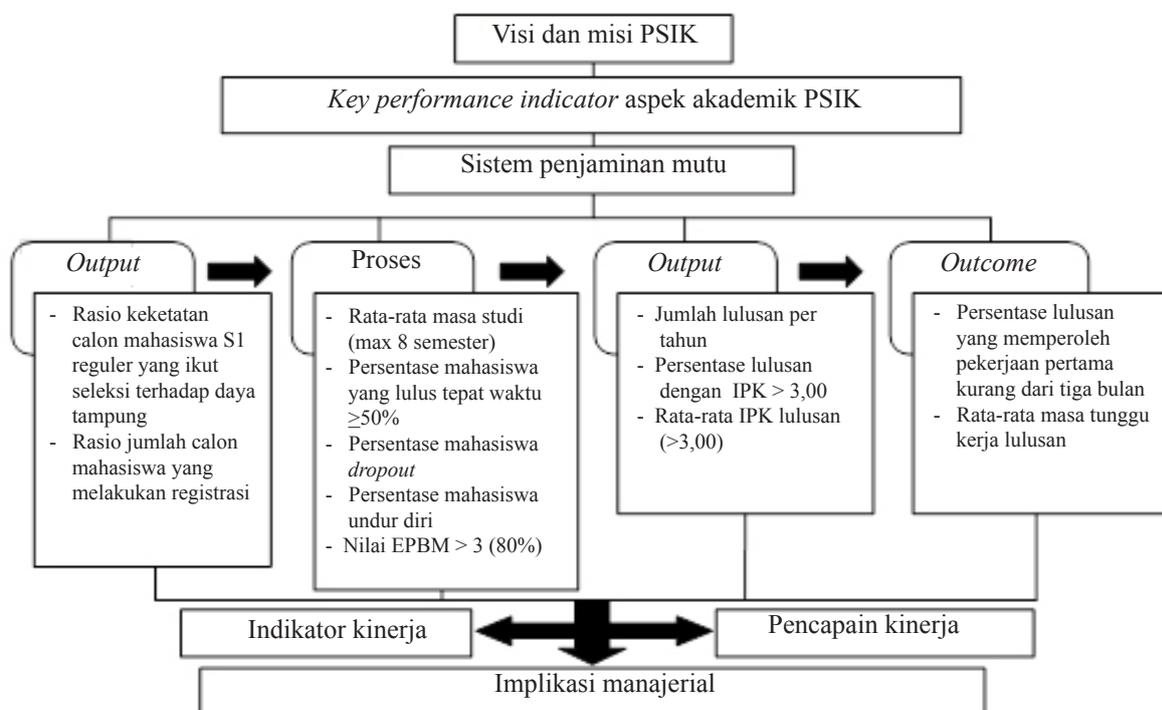
Teknik pengolahan dan analisis data menggunakan analisis kualitatif. Ada tiga model analisis kualitatif menurut Moleong (2006), yaitu metode perbandingan tetap, metode analisis menurut Spradley, dan metode analisis data menurut Milles dan Huberman (1992). Penelitian ini menggunakan metode analisis data menurut Miles dan Huberman (1992), yang terdiri atas tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

Data dari masing-masing kategori akan diolah dengan cara dibandingkan, dirata-rata dan dipersentasakan. Untuk memperoleh rasio keketatan calon mahasiswa, jumlah calon mahasiswa yang ikut seleksi dibandingkan dengan daya tampung tiap tahunnya. Jumlah calon mahasiswa yang melakukan registrasi akan dibandingkan dengan calon mahasiswa yang

lulus seleksi. Hasil keketatan seleksi mahasiswa tiap departemen akan dibandingkan tahun ke tahun dengan menggunakan diagram.

Pencapaian target pada kategori proses yaitu masa studi lulusan tiap tahun akan dirata-ratakan. Kemudian dari seluruh lulusan tahun 2009 hingga 2013 akan dihitung persentase kelulusan tepat waktu yang selanjutnya dihitung rata-rata masa studinya. Pada kategori ini juga akan dipelajari tingkat kegagalan mahasiswa dengan menghitung persentase mahasiswa yang *dropout* dan undur diri setiap tahunnya. Nilai IPK mahasiswa dan Evaluasi Proses Belajar Mengajar (EPBM) dosen juga akan dirata-ratakan.

Tingkat pencapaian kategori *output* akan tergambar dari jumlah lulusan per tahun. IPK lulusan akan dirata-ratakan dan akan dihitung persentase lulusan yang mempunyai IPK minimal 3,00. Pencapaian target kinerja kategori *outcome* diperoleh dari persentase lulusan yang memperoleh pekerjaan pertama dalam waktu 3 bulan, rata-rata masa tunggu kerja pertama dari lulusan program sarjana, kesesuaian bidang kerja dari lulusan dengan bidang studi yang diambilnya. Kerangka penelitian selengkapnya pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemikiran penelitian

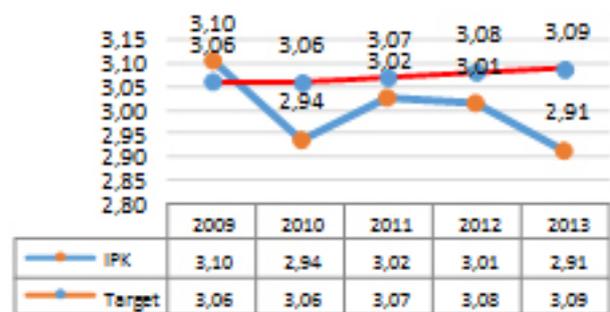
## HASIL

### Kualitas penyelenggaraan akademik Program Sarjana Ilmu Komputer (PSIK)

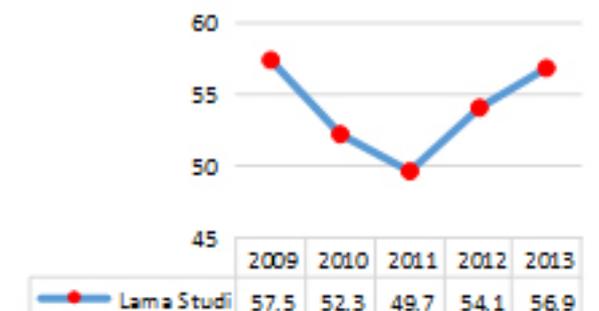
IPB pada tahun 2012 telah melakukan pengukuran terhadap kinerja seluruh unit di lingkungan Institusi. Irawan (2015) mengatakan bahwa kinerja organisasi merupakan keseluruhan dari kinerja semua unit-unit yang ada dalam organisasi beserta semua individu/pegawai yang ada di dalam organisasi tersebut. Hal ini dilakukan sebagai langkah solutif untuk meningkatkan kinerja IPB. Untuk mengukur ketercapaian kinerja IPB menerapkan sistem pengukuran dengan model *Balance Scorecard* (BSC). Pada BSC kriteria pencapaian kinerja menggunakan 4 (empat) perspektif, yaitu perspektif *stakeholder*, perspektif *research* dan *academic excellent*, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif *capacity building*. Capaian kinerja PSIK pada perspektif *research* dan *academic excellent* merupakan persentase tertinggi dari semua perspektif yang ada dan belum terjadi perubahan yang cukup signifikan ketika disandingkan antara tahun 2012 dan tahun 2013, yaitu pada tahun 2012 capaian kinerja pada posisi 22,7%, sedangkan pada tahun 2013 pada posisi 22,5% dari maksimum yang ditetapkan IPB sebesar 32,1%. Pada pencapaian kinerja perspektif *academic excellent* dapat digambarkan sebagai perolehan IPK mahasiswa. IPK mahasiswa PSIK dari tahun 2009 sampai 2013 dapat dilihat pada Gambar 2.

Pada Gambar 2 disajikan bahwa pada lima tahun terakhir nilai indeks prestasi kumulatif mahasiswa PSIK FMIPA IPB memiliki tren menurun berdasarkan target yang telah ditetapkan terutama pada tahun 2010, tentunya hal ini akan menjadi suatu evaluasi yang harus diperbaiki oleh departemen. Akan tetapi, nilai IPK rata-rata yang masih diatas nilai indeks prestasi 3,00 menjadikan kondisi ini masih dapat dikatakan cukup memuaskan. Selanjutnya, pada Gambar 3 menunjukkan perkembangan lama studi lulusan PSIK pada tiga tahun terakhir. Sejalan dengan semakin menurunnya nilai IPK lulusan, lama studi lulusan PSIK juga tergambarkan dalam tren yang kurang menggembirakan dan masih memiliki trend semakin panjangnya lama studi. Simpangan terhadap waktu ideal (48 bulan) memiliki kisaran pada waktu 4–6 bulan lebih lama, ini mengindikasikan lulusan mengalami kemunduran 1 semester lebih lama.

Hasil evaluasi diri Departemen Ilmu Komputer tahun 2012 komposisi mahasiswa PSIK adalah 65 orang melalui jalur undangan ke SMA (seleksi berdasarkan raport SMA untuk mata pelajaran Matematika, Kimia, Biologi, Fisika dan Bahasa Inggris), 20 orang jalur ujian tertulis, 5 orang jalur prestasi nasional dan internasional, 5 orang jalur talenta mandiri, 5 orang jalur utusan daerah, 5 orang untuk mahasiswa dari luar negeri. Dengan sistem yang sudah mapan serta promosi yang dilakukan, rasio antara mahasiswa yang diterima dengan yang mendaftar adalah sekitar 1:10. Kualitas input mahasiswa relatif baik, dengan rata-rata NEM adalah di atas 8, yaitu total NEM 48,37 (6 mata pelajaran) dan 25,15 (untuk 3 mata pelajaran). Dengan *input* yang bagus dan keketatan yang tinggi tersebut maka rata-rata IPK lulusan dari tahun 2008, 2009 dan 2010 berturut-turut adalah 3,064; 3,064; dan 3,058. Namun demikian, lama penyelesaian studi masih di atas 4 tahun, yaitu 54,63 bulan (4,5 tahun). Hal ini sebagian besar disebabkan oleh karena pemantauan penyelesaian tugas akhir yang masih belum optimum dan tawaran kerja yang menarik bagi mahasiswa tingkat akhir. Dari aspek kondisi ekonomi, terlihat bahwa mahasiswa PSIK IPB berasal dari orang tua dengan kondisi ekonomi menengah dengan penghasilan sekitar 3 hingga 5 juta per bulan.



Gambar 2. IPK lulusan PSIK (2009–2013)



Gambar 3. Lama studi lulusan PSIK dalam bulan (2009–2013)

### 1. Keketatan Calon Mahasiswa terhadap daya tampung

PSIK bersamaan dengan program tahunan Panitia Penerima Mahasiswa Baru (PPMB) setiap tahunnya melakukan seleksi dengan beberapa jalur baik SNMPTN maupun jalur lain yang dilakukan oleh IPB telah menghasilkan calon-calon mahasiswa yang dari tahun ke tahun yang selalu bertambah namun sampai saat ini belum memenuhi target sasaran yang ditetapkan oleh Rencana Strategis (RENSTRA) PSIK (Tabel 1). Keketatan calon mahasiswa terhadap daya tampung di Departemen Ilmu Komputer dihitung berdasarkan rasio calon mahasiswa yang mendaftar dan mengikuti seleksi terhadap daya tampung mahasiswa pada tahun berjalan secara eksplisit disajikan pada Tabel 2.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa rasio calon mahasiswa terhadap daya tampung pada PSIK dari tahun 2007 sampai 2013 masih dikisaran antara 1:11 dan 1:13. Hal ini menunjukkan masih belum tercapainya target sasaran yang ditetapkan dalam RENSTRA PSIK tahun 2009/2014 sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.

Peningkatan kualitas input mahasiswa yang menjadi sasaran dalam RENSTRA 2009/2014 diimplementasikan dalam indikator rasio jumlah diterima terhadap jumlah pelamar. Dalam RENSTRA tersebut dinyatakan bahwa target sasaran yang diharapkan pada indikator ini adalah 1:14. Namun, realisasi dari pencapaian target sasaran baru sampai pada 1:11. Kondisi ini sebenarnya masih dianggap wajar karena dengan segala keterbatasan PSIK merupakan program yang sedang banyak diminati oleh para calon pelamar/lulusan SLTA. Namun, usaha-usaha yang dilakukan oleh pengelola belum maksimal. Perbaikan terus-menerus dapat berfungsi sebagai kemampuan dinamis ketika itu termasuk konteks organisasi yang komprehensif (Gopesh *et al.* 2009). Dalam Tabel 2 ini juga ditampilkan bagaimana strategi pencapaian target sasaran ini, yaitu bagaimana PSIK mempertahankan dan meningkatkan strategi promosi yang sudah berjalan selama ini yang meliputi: penyebaran brosur, *roadshow* ke SMU, pemasangan iklan, website, pemutakhiran basis data SMU, evaluasi *input* dengan hasil belajar di IPB, membuka jalur-jalur penerimaan baru (kondisi sekarang: USMI, SNMPTN, UTM, BUD, Jalur Prestasi), pameran pendidikan, *open-house*, melibatkan mahasiswa sebagai agen pemasaran.

Tabel 1. Sasaran PSIK berdasarkan RENSTRA PSIK 2009/2014

Sasaran	Indikator	Target sasaran		Realisasi	Strategi pencapaian
		Tahun	target		
Peningkatan kualitas input mahasiswa	Rasio jumlah diterima: jumlah pelamar	2009	1:14	1:11	Mempertahankan dan meningkatkan <i>strategi</i> promosi yang sudah berjalan selama ini yang meliputi: penyebaran brosur, <i>roadshow</i> ke SMU, pemasangan iklan, <i>website</i> , pemutakhiran database SMU, evaluasi input dengan hasil belajar di IPB, membuka jalur-jalur penerimaan baru (kondisi sekarang: USMI, SNMPTN, UTM, BUD, Jalur Prestasi), pameran pendidikan, <i>open-house</i> , melibatkan mahasiswa sebagai agen pemasaran.
		2010	1:14	1:12	
		2011	1:17	1:13	
		2012	1:17	1:12	
		2013	1:20	1:10	
		2014	1:20	-	

Sumber: Renstra PSIK 2009/2014

Tabel 2. Rasio calon mahasiswa terhadap daya tampung

Tahun akademik	Daya tampung	Jumlah calon mahasiswa reguler		Jumlah mahasiswa baru	Jumlah total mahasiswa	Rasio calon mahasiswa: daya tampung
		Ikut seleksi	Lulus seleksi			
TS-6	80	956	80	79	252	1:12
TS-5	100	1053	105	99	298	1:11
TS-4	100	1128	103	94	344	1:11
TS-3	100	1203	105	97	370	1:12
TS-2	100	1322	105	100	421	1:13
TS-1	100	1249	109	100	465	1:12
TS*	100	960	115	100	480	1:10
Jumlah selama 7 tahun	680	7871	722	669	2630	

\*TS adalah waktu batas penelitian tahun 2013

## 2. Akademik

Pada Tabel 3 dapat dilihat rata-rata perolehan NEM/NUN/NUAN yang diperoleh oleh mahasiswa baru yang menunjukkan kualitas *input* yang baik, sehingga diperkirakan berhasil dalam penguasaan materi perkuliahan.

Sebagai indikator keberhasilan proses belajar mengajar dan kualitas input, dapat dilihat dari nilai IPK mahasiswa PSIK. Nilai IPK bagi setiap mahasiswa sebagai input per tahun pendaftaran diperlihatkan pada Tabel 4. Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa hingga per Oktober 2010 mahasiswa PSIK tahun pendaftaran 2008 memiliki nilai rata-rata IPK yang paling rendah. Hal ini berlaku secara umum di tingkat IPB dimana pada periode semester 3 dan 4 terjadi penurunan nilai IPK. Namun dengan nilai 2,76 maka rentang nilai tersebut masih dalam predikat memuaskan. Secara keseluruhan distribusi nilai IPK bagi setiap mahasiswa tahun pendaftaran 2008 masih memiliki proporsi yang cukup tinggi pada rentang IPK kurang dari 2,75, kondisi ini tentunya harus menjadi perhatian bagi PSIK.

Di dalam renstra PSIK telah ditetapkan bahwa dari tahun 2009 sampai 2013 indikator persentase lulusan yang tepat waktu adalah 50%. Persentase lulusan yang tepat waktu ditunjukkan pada Gambar 4. Tren yang ditunjukkan pada Gambar 3 sangat fluktuatif dimana pada tahun 2009 dan 2010 masih menunjukkan pada persentase diatas 50%, yaitu 59% dan 62%. Namun,

pada tahun 2011 mengalami penurunan dari target yang diharapkan yaitu sebesar 45%. Terlebih pada tahun 2013 mengalami penurunan yang cukup tajam dari target yang diharapkan yaitu sebesar 42% ini menunjukkan bahwa masih banyaknya lulusan yang tepat waktunya perlu ada usaha keras dari PSIK sehingga ke depannya memenuhi target yang diharapkan sebesar 50%.

Gambar 5 menunjukkan persentase mahasiswa yang *Drop Out* (DO). Pada tahun 2009 terdapat sebanyak (4%; 6 orang) dari jumlah 164 mahasiswa. Sementara di tahun 2010 sebanyak (1%; 2 orang) dari jumlah 176 mahasiswa. Pada tahun 2011 sebanyak (5%; 8 orang) dari 157 mahasiswa. Selanjutnya di tahun 2012 terdapat sebanyak (2%; 3 orang) dari 183 mahasiswa. Suatu kondisi yang baik dimana pada tahun 2013 belum terdapat mahasiswa DO dari jumlah 142 mahasiswa. Pada Gambar 5, menunjukkan persentase ideal dari target yang ditetapkan dalam renstra PSIK yaitu sebesar 4%, namun demikian pada tahun 2011 terdapat (5%; 8 orang) dari 157 mahasiswa masih dikatakan wajar.

Persentase mahasiswa yang mengundurkan diri masih menunjukkan angka yang cukup tinggi dari standar yang ditetapkan, yaitu 6%–13% (Gambar 6). Namun pada tahun 2012–2013 sudah menunjukkan angka yang cukup aman yaitu sesuai dengan standar yang ditetapkan walaupun pada tahun 2013 melebihi sebesar 1% di atas standar yang telah ditetapkan. Adapun standar yang ditetapkan oleh IPB adalah sebesar < 3%.

Tabel 3. Rata-rata NEM/NUN/NUAN Mahasiswa PSIK berdasarkan Laporan PPMB 2006, 2007, dan 2008

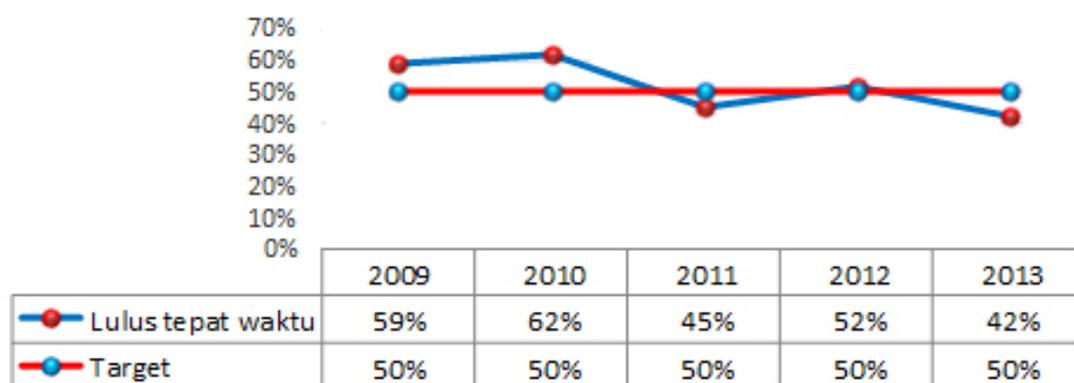
Tahun pendaftaran	USMI Ilmu Komputer	SPMB/SNMPTN Ilmu Komputer	Mahasiswa baru Ilmu Komputer	Mahasiswa baru IPB
2008	49,51	48,77	49,4	48,37
2007	25,91	25,32	25,6	25,15
2006*	NA	NA	NA	25,38

\*Penentuan program studi bagi mahasiswa baru pada tahun 2006 dilakukan pada semester 3

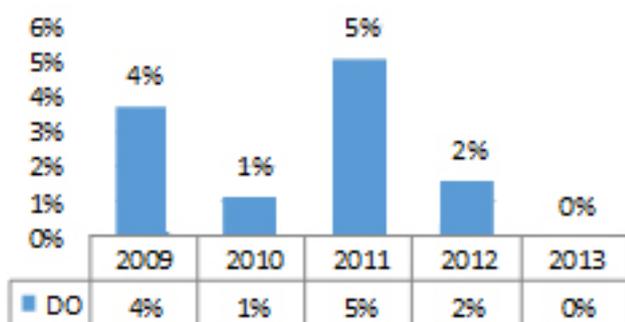
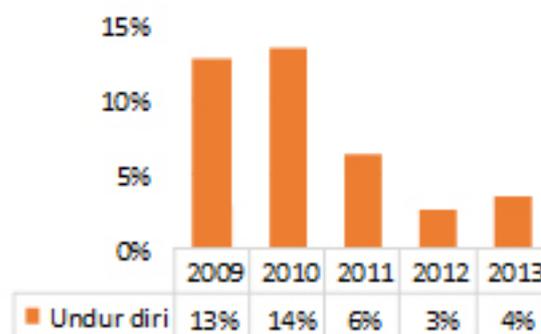
Tabel 4. IPK mahasiswa PSIK per Oktober 2010, tahun pendaftaran 2005–2009

Tahun pendaftaran	IPK < 2,75	2,75 ≤ IPK < 3	3 ≤ IPK < 3,5	IPK ≥ 3,5	Total mahasiswa	IPK rata-rata
2009	31	19	37	17	104	2,93
2008	42	11	36	3	92	2,76
2007	40	15	24	9	88	2,88
2006	26	34	27	8	96	2,93
2005	7	18	8	3	36	2,91

Sumber: SIMAK IPB



Gambar 4. Persentase mahasiswa lulus tepat waktu dari tahun 2009–2013

Gambar 5. Persentase mahasiswa *drop out* (DO) tahun 2009 sampai 2013

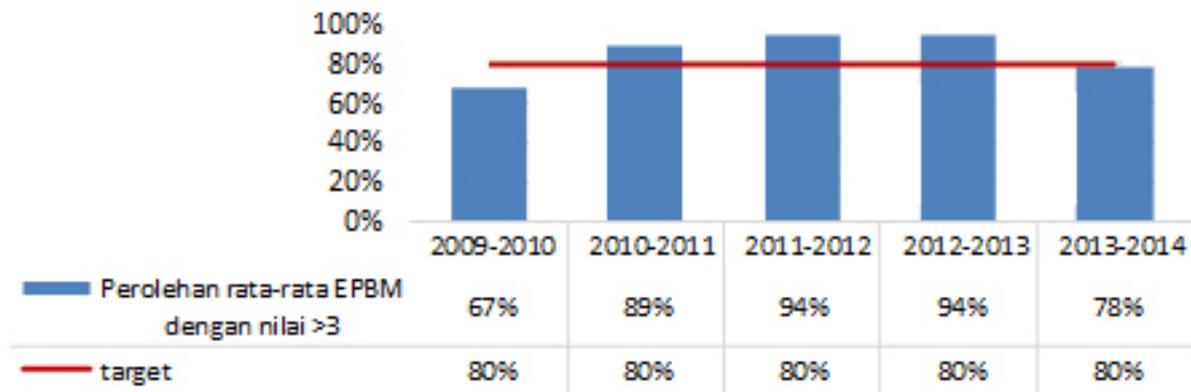
Gambar 6. Persentase mahasiswa undur diri tahun 2009–2013

Untuk mengukur kinerja dosen dalam proses belajar mengajar (PBM) IPB telah menetapkan alat evaluasi kinerja dosen, yaitu Evaluasi Proses Belajar Mengajar (EPBM). IPB telah memiliki sistem untuk melakukan evaluasi PBM dosen yaitu dengan sistem EPBM *online*. Evaluasi terhadap dosen dilakukan pada akhir semester setelah ujian baik UTS maupun UAS selesai. Namun, form penilaian dari mahasiswa terhadap dosen pengampu mata kuliah dilakukan pada saat ujian berlangsung kemudian setelah ujian selesai maka IPB melalui Kantor Manajemen Mutu (KMM) melakukan rekonsiliasi pengisian data EPBM secara *online* oleh tenaga kependidikan yang menangani bagian akademik secara serentak dalam waktu yang telah ditentukan oleh KMM IPB. Penilaian oleh mahasiswa menggunakan skoring 1 sampai 4 IPB menetapkan target keberhasilan sebuah program studi jika persentase dosen yang mendapatkan nilai  $> 3$  adalah lebih besar dari 80%. Gambar 7 menunjukkan persentase perolehan nilai EPBM  $> 3$  dari tahun 2009 sampai 2013. Pada Gambar 6 menunjukkan bahwa pada tahun 2009 sampai 2013 masih di bawah 80% namun pada tahun 2010 sampai 2012 sudah menunjukkan persentase perolehan nilai EPBM dosen di atas target yang ditetapkan, yaitu di atas 80%.

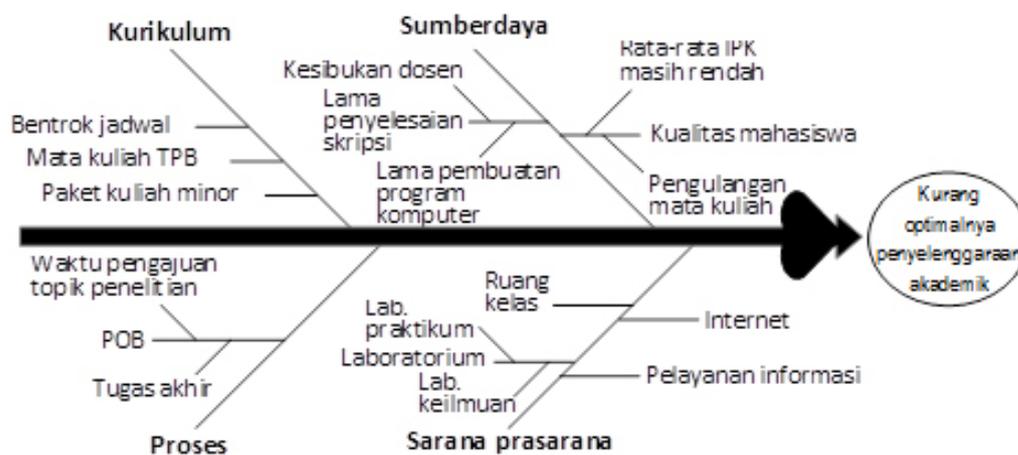
### Upaya yang sudah dilakukan oleh PSIK

Pembahasan penyelenggaraan akademik PSIK difokuskan pada kondisi penyelenggaraan akademik PSIK dari tahun 2009–2013. Hasil penelitian diperoleh gambaran bahwa kualitas akademik PSIK perlu ditingkatkan. Untuk melihat penyelenggaraan akademik PSIK maka dilakukan diskusi dengan berbagai pihak terhadap data yang ditampilkan pada hasil penelitian. Data hasil penelitian menunjukkan adanya faktor-faktor yang menyebabkan masih rendahnya penyelenggaraan akademik PSIK yang ditunjukkan oleh analisis tulang ikan (*fishbone analysis*). Analisis tulang ikan terhadap kurang optimalnya penyelenggaraan akademik dapat dilihat pada Gambar 7.

Identifikasi masalah penyebab kurang optimalnya penyelenggaraan akademik PSIK berdasarkan laporan tahunan, laporan evaluasi diri, borang akreditasi dikelompokkan menjadi 4 (empat) permasalahan, yaitu 1) masalah sumberdaya, 2) masalah metode, 3) dan masalah peralatan.



Gambar 7. Nilai rata-rata EPBM semester ganjil 2009/2010-2013/2014



Gambar 7. Analisis *fishbone* kurang optimalnya penyelenggaraan akademik PSIK

Sumberdaya, permasalahan utama adalah 1) kemampuan akademis mahasiswa PSIK selama di Tingkat Persiapan Bersama (TPB), pencapaian indeks prestasi kumulatif masih belum memuaskan; 2) kemampuan akademis mahasiswa PSIK dilihat dari peroleh IPK masih belum memenuhi target dan standar mutu yang telah ditetapkan; 3) lama penyelesaian studi yang dipengaruhi oleh jumlah pengulangan matakuliah dan lamanya proses penyelesaian skripsi.

Proses, permasalahan yang terjadi adalah persyaratan sks minimal yang harus dipunyai oleh mahasiswa untuk mengajukan topik penelitian. Jadwal perkuliahan yang masih banyak permasalahan juga menjadi kendala dalam pencapaian indikator kinerja bidang akademik. Sering terjadi bentrok jadwal perkuliahan mayor dan minor yang diinginkan oleh mahasiswa. Peralatan juga menjadi kendala karena keterbatasan fasilitas ruang kuliah dan laboratorium untuk praktikum

Material, permasalahan yang paling mendasar adalah tentang prosedur operasional baku dalam pengajuan topik penelitian. Topik penelitian dapat diajukan oleh mahasiswa mulai akhir semester 6 atau awal semester 7.

Hasil analisis akar masalah dengan menggunakan diagram *fishbone* pada Gambar 7, akar masalah dari kurang optimalnya penyelenggaraan akademik PSIK adalah 1) masalah SDM, 2) masalah proses, dan 3) masalah material. Masalah SDM yang paling mendasar adalah kualitas mahasiswa. Kualitas mahasiswa dapat dilihat dalam bentuk indikator-indikator berupa nilai, indeks prestasi, angka kelulusan dan predikat kelulusan. Rata-rata IPK mahasiswa PSIK baik selama di TPB maupun hingga lulus di fakultas masih belum memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan oleh IPB.

## Alternatif Strategi PSIK

Dalam rangka mencari solusi berbagai kelemahan, tantangan dan menangkap peluang maka sebuah institusi baik ditingkat Fakultas maupun Jurusan/Departemen harus melakukan berbagai upaya untuk dapat keluar dari permasalahan dengan melakukan terobosan-terobosan, baik terobosan baru maupun memperbaiki berbagai strategi yang telah dilaksanakan beberapa tahun sebelumnya, paling tidak IPB menuangkan dalam 10 program pokok, yang dijadikan indikator kunci keberhasilan dalam menurunkan

kebijakan DIKTI, yaitu peningkatan daya saing, desentralisasi dan otonomi serta kesehatan organisasi perguruan tinggi.

Pengelola PSIK melakukan terobosan-terobosan maupun strategi-strategi baru sebagai langkah untuk menyelesaikan permasalahan penyelenggaraan akademik di PSIK dalam rangka meningkatkan kualitasnya. Strategi pengembangan program untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan akademik disusun pada Tabel 5.

Tabel 5. Strategi pengembangan program untuk meningkatkan RAISE

<i>Relevance</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan jenjang pendidikan dosen</li> <li>2. Meningkatkan peran alumni baik dalam akademik maupun non akademik</li> <li>3. Meningkatkan promosi serta inovasi dalam menjangkau siswa berprestasi</li> <li>4. Meningkatkan sosialisasi visi, misi, tujuan dan sasaran program studi kepada seluruh pemangku kepentingan</li> <li>5. Meningkatkan daya saing mahasiswa</li> <li>6. Memotivasi terus-menerus kepada mahasiswa untuk menyelesaikan tepat waktu</li> </ol>
<i>Academic atmosphere</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperbanyak kegiatan kemahasiswaan untuk meningkatkan kompetensi (TI, <i>soft skill</i>, Komunikasi)</li> <li>2. Meningkatkan penerbitan Jurnal Ilmu Komputer dan Agriinformatika</li> <li>3. Meningkatkan kegiatan seminar ilmiah di setiap laboratorium keilmuan</li> <li>4. Menyediakan ketersediaan sarana untuk kreatifitas mahasiswa</li> <li>5. Menyediakan beasiswa untuk mahasiswa berprestasi</li> <li>6. Menjalin kerjasama dengan institusi pendidikan di luar negeri untuk kegiatan yang bersifat ilmiah termasuk didalamnya untuk pendidikan</li> </ol>
<i>Internal management and organization</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengimplementasikan sistem manajemen berstandar ISO</li> <li>2. Meningkatkan kualitas SDM dengan etika berorganisasi, menumbuhkan motivasi, menanamkan prinsip-prinsip pelayanan prima</li> <li>3. Mengoptimalkan penggunaan TI untuk layanan akademik dan non akademik, TI untuk monitoring dan evaluasi</li> <li>4. Merencanakan pengadaan laboratorium dengan memperhatikan faktor keuangan</li> <li>5. Menjamin kesejahteraan dosen dan tenaga penunjang</li> </ol>
<i>Sustainability</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merancang program hibah kompetisi</li> <li>2. Menjalin kemitraan dengan institusi lain: pusat-pusat studi, lembaga penelitian, departemen, dan industri</li> <li>3. Pengembangan program yang bersifat <i>income generating</i></li> <li>4. Meningkatkan peran program studi dalam menumbuhkan penguasaan TI di masyarakat melalui kegiatan yang mewujudkan jiwa kecendekiawanan</li> <li>5. Meningkatkan peran mahasiswa dalam program promosi</li> <li>6. Memfasilitasi mahasiswa dalam mengembangkan jiwa kewirausahaan</li> <li>7. Menjalin kerjasama dengan instansi pemerintah</li> </ol>
<i>Efficiency and productivity</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan kegiatan monitoring dari realisasi penggunaan anggaran</li> <li>2. Meningkatkan kegiatan monitoring dan evaluasi Proses Belajar Mengajar (PBM)</li> <li>3. Meningkatkan monitoring dan evaluasi penyelesaian tugas akhir</li> </ol>

## Implikasi Manajerial

PSIK selama ini telah melaksanakan fungsinya sebagai penyelenggara akademik program sarjana dalam rangka menghasilkan lulusan-lulusan terbaiknya, yaitu dengan melakukan upaya-upaya terkait dengan penjaminan mutu diantaranya dengan memperoleh sertifikasi dari BAN-PT. Hasil evaluasi penyelenggaraan akademik PSIK diperoleh informasi bahwa sertifikasi itu sudah diperoleh. Namun, ditemukan fakta bahwa PSIK belum konsisten menjalankan tahapan-tahapan yang disyaratkan dalam akreditasi tersebut. Hal ini terbukti dari adanya Standar Prosedur Operasioanl Baku (POB) yang masih simpang siur dalam proses implementasinya di lapangan.

Berdasarkan analisis tahapan studi diperoleh bahwa pada nilai IPK lulusan PSIK lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2009–2013 memiliki trend menurun berdasarkan target yang telah ditetapkan terutama pada tahun 2010, tentunya hal ini menjadi suatu evaluasi yang harus diperbaiki oleh program studi. Rekomendasi yang dapat diusulkan adalah dengan merubah struktur kurikulum pada semester tertentu, misalnya pada masa TPB matakuliah Program Studi sebaiknya lebih diperbanyak lagi. Untuk memotivasi mahasiswa pada setiap tahapan pelaksanaan studinya, PSIK sebaiknya mulai menerapkan kebijakan yang menghargai setiap studinya dengan memberikan kredit tertentu mulai dari penulisan topik, ketercapaian progres penelitian hingga penulisan skripsinya. Rekomendasi yang lainnya adalah PSIK lebih proaktif mendorong senior maupun dosen-dosen muda untuk menyelenggarakan tutorial untuk matakuliah-matakuliah yang dirasa sulit oleh mahasiswa.

Hasil analisis lama studi lulusan PSIK, rekomendasi yang diusulkan adalah memberikan perhatian khusus terhadap mahasiswa yang penyelesaian studi terlama. Selain faktor dapat diukur secara statistika, dari hasil wawancara diperoleh bahwa umumnya faktor yang cukup berperan dalam menentukan keberhasilan studi adalah motivasi dari diri mahasiswa itu sendiri. Sehingga sangat penting bagi mahasiswa untuk dapat membangun motivasi yang tinggi dalam melaksanakan studi hingga selesai tepat waktu. Dari segi pengelolaan, PSIK dapat membantu meningkatkan motivasi mahasiswa dengan memberikan pelatihan-pelatihan penulisan karya ilmiah, maupun seminar-seminar yang dapat memotivasi mahasiswa secara berkelanjutan.

Berdasarkan analisis penerapan penjaminan mutu, rekomendasi perbaikan yang diusulkan adalah pemangku kepentingan PSIK senantiasa melakukan *sharing knowledge* terhadap jajarannya dan konsisten menjalankan komitmen yang telah disepakati bersama. Hal itu untuk diimplementasikan ke dalam kegiatan rutin penyelenggaraan akademik PSIK.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kualitas penyelenggaraan akademik Program Sarjana Ilmu Komputer pada tahun 2009–2013 belum mencapai target yang telah dibuat dalam renstra PSIK. Namun, jika dilihat dari angka pencapaiannya sudah mendekati target sehingga dapat dikatakan baik.

1. Pengelola PSIK telah melakukan usaha-usaha konstruktif untuk memperbaiki kualitas penyelenggaraan akademik PSIK dengan berbagai program, misalnya saja untuk mengatasi permasalahan mahasiswa-mahasiswa kadaluarsa PSIK.
2. Pemberian *reward* kepada mahasiswa apabila mencapai target kelulusan yang telah ditentukan oleh PSIK merupakan salah satu bentuk pendorong untuk memotivasi mahasiswa agar dapat menyelesaikan tugas akhirnya dengan waktu yang telah ditentukan.
3. Pengelola PSIK yang bersinergi dengan pengelola laboratorium riset yang ada di PSIK melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat mendorong mahasiswa-mahasiswa yang memiliki kekurangan dalam keahlian dan kompetensi bidang keilmuannya, misalnya saja dengan diselenggarakannya mentoring atau tutorial bagi kelompok mahasiswa yang mengambil keparakan sesuai dengan bidang keparakannya.

### Saran

Penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan penelitian lanjutan dengan melibatkan indikator-indikator yang lebih komprehensif dalam proses penyelenggaraan akademik. Dengan adanya indikator yang lebih komprehensif akan lebih terpetakan langkah-langkah kongkrit yang dapat direkomendasikan untuk perbaikan berkelanjutan dalam proses penyelenggaraan akademik di PSIK FMIPA IPB. Program-program

yang sudah dilakukan oleh pengelola PSIK dalam meningkatkan kualitas penyelenggaraan akademik perlu dipertahankan dan ditingkatkan.

Perbaikan berkelanjutan yang dilakukan pada setiap tahapan penyelenggaraan akademik dari mulai *input* dan proses harus melibatkan semua komponen yang terlibat dalam penyelenggaraan akademik PSIK FMIPA IPB sehingga akan berdampak positif pada pencapaian *output* dan *outcome*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar S. 2011. Peningkatan Mutu, Relevansi dan Daya Saing Perguruan Tinggi : Studi Tentang Kebijakan di Universitas Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Educational Management* 2(1): 281–291.
- Asmawi MR. 2005. Strategi Meningkatkan Lulusan Bermutu di Perguruan Tinggi. *Jurnal Makara, Sosial Humaniora* 9(2): 66–72 .
- Eisenhardt KM, Martin JA. 2000. Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal* 21(10-11):1105–1121. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E).
- Fry H, Ketteridge S, Marshall S. 1999. A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education, Kogan Page, Great Britain.
- Gopesh A, Peter WT, Mohan VT, David SA. 2009. Dynamic capabilities through *continuous* improvement infrastructure. *Journal of Operations Management* 27(6): 444–461. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2009.02.002>.
- Irawan A, Maarif MS, Affandi MJ. 2015. Faktor-faktor yang Memengaruhi Kinerja Pegawai Negeri Sipil di Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi: *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen* 1(1): 55–64.
- Moleong, Lexy J. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Miles, Matthew B, Huberman MA. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Terj. Tjetjep Rohendi. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Nurmianto, Siswanto. 2006. Perancangan Penilaian Kinerja Karyawan Berdasarkan Kompetensi Spencer dengan Metode Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Teknik Industri* 8(1): 40–53.
- Sallis E. 2006. *Total Quality Management in Education; Manajemen Mutu Pendidikan*, terj. Ahmad Ali Riyadi, et.al., Yogyakarta: IRCiSoD.
- Semuel H, Julkarnaen J. 2011. Pengaruh Sistem Manajemen Mutu Iso Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Budaya Kualitas Perusahaan (Studi Kasus PT. Otsuka Indonesia Malang). *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan* 13(2): 162–176.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tair MMA, El-Halees AM. 2012. Mining Educational Data do Improve Students' Performance: A Case Study". *International Journal of Information and Communication Technology Resesarch* 2(2): 140–46.
- Umar H. 2001. *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada