



TESIS - IS185401

**PENGEMBANGAN MODEL PENGUKURAN
KINERJA SISTEM INFORMASI AKADEMIK
MENGUNAKAN PERFORMANCE PRISM DAN
ISO/IEC 25010**

LI'ULLIYAH
NRP. 05211850010001

DOSEN PEMBIMBING:
APOL PRIBADI SUBRIADI, S.T., M.T
NIP.197002252009121001

Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Sistem Informasi (M.Kom.)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:
Liullyah
NRP: 05211850010001

Tanggal Ujian: 10 Juli 2020
Periode Wisuda: September 2020

Disetujui oleh:
Pembimbing:

Dr. Apol Priyadi Subriadi, S.T., M.T.
NIP: 197002252009121001



Penguji:

Tony Dwi Susanto, S.T., M.T., Ph.D.
NIP: 197512112008121001



Dr. Mudjahidin, S.T., M.T.
NIP: 198510312019031009



Surabaya, 10 Agustus 2020
Kepala Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas



Dr. Mudjahidin, S.T., M.T.
NIP. 197010102003121001

PENGEMBANGAN MODEL PENGUKURAN KINERJA SISTEM
INFORMASI MENGGUNAKAN PERFORMANCE PRISM DAN ISO/IEC
25010

Nama Mahasiswa : Li'ulliyah
NRP : 05211850010001
Dosen Pembimbing : Dr. Apol Pribadi Subriadi, S.T., M.T.

ABSTRAK

Investasi teknologi informasi dan system informasi terus dilakukan oleh organisasi dalam meningkatkan kualitas dan kompetensi untuk dapat bersaing secara global. Saat ini SI digunakan untuk tujuan strategis, seperti pengambilan keputusan dan mendapatkan keunggulan kompetitif. Banyak manfaat yang diperoleh dengan berinvestasi pada TI dan SI , namun disisi lain pemanfaatan SI perlu dievaluasi dan diukur kinerjanya untuk mengetahui seberapa besar nilai yang bisa diberikan oleh SI, sedangkan untuk mengidentifikasi ukuran kinerja yang harus digunakan untuk mengevaluasi kinerja merupakan hal yang cukup rumit. Banyak penelitian yang membahas tentang pengukuran kinerja SI, namun untuk mengukur kinerja SI dibutuhkan suatu model yang dapat mengukur kualitas system serta melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat model pengukuran kinerja system informasi dari segi kualitas system dengan menggunakan model ISO/IEC 25010 serta melibatkan pemangku kepentingan dengan menggunakan model Performance Prism. Penelitian ini menggunakan pendekatan action research dimana peneliti mengembangkan model pengukuran kinerja serta menyelesaikan masalah yang ada. Dengan menggabungkan kedua model pengukuran kinerja tersebut dihasilkan 41 (empat puluh satu) indicator kinerja yang digunakan sebagai alat ukur kinerja system informasi akademik sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengukuran organisasi akan kinerja system dan hasilnya system informasi akademik memiliki nilai kinerja 5,522.

Kata Kunci: Pengukuran kinerja, Performance Prism, IS/IEC 25010, Action Research

ABSTRACT

Information technology investments (IT) and information systems (IS) continue to be made by organizations in improving quality and competence to be able to compete globally. At present IS is used for strategic objectives, such as decision making and gaining competitive advantage. Many benefits are obtained by investing in IT and IS, but on the other hand the use of IS needs to be evaluated and measured its performance to find out how much value can be given by IS, while to identify performance measures that must be used to evaluate performance is quite complicated. Many studies discuss the measurement of IS performance, but to measure IS performance requires a model that can measure the quality of the system and involve all stakeholders. This study aims to create a IS performance measurement model in terms of system quality using the ISO / IEC 25010 model and the interests of interest using the Performance Prism model. This study uses evaluating action research where researchers develop performance appraisal models and solve existing problems. With the second model of measurement results produced 41 (forty one) performance indicators used as a measure of performance of academic information systems increase the need for performance information systems and academic information system results increase the value of production 5,522.

Keywords: Performance measurement, Performance Prism, IS / IEC 25010, Action Research

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan anugerahnya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010”. Penulisan tesis ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Pascasarjana Departemen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Penyelesaian tesis ini merupakan hasil bantuan, arahan, masukan, doa dan harapan dari banyak pihak. Karenanya penulis mengucapkan banyak terima kasih, serta teriring doa agar Allah membalas kebaikan-kebaikan yang telah diberikan dengan sesuatu yang lebih baik, kepada:

1. Orangtua penulis, yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis dalam segala hal.
2. Suami, anak-anak, mertua dan adik-adik penulis, yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis.
3. Bapak Dr. Apol Pribadi Subriadi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing tesis yang telah meluangkan banyak waktu, memberikan masukan, saran dan senantiasa mendorong penulis untuk selalu menjadi lebih baik.
4. Bapak Tony Dwi Susanto, S.T, M.T, Ph.D, selaku dosen penguji I atas masukannya yang sangat bermanfaat dalam peningkatan kualitas tesis yang dihasilkan.
5. Bapak Dr. Mudjahidin, S.T, M.T, selaku dosen penguji II atas masukannya yang membuat hasil tesis menjadi lebih tajam.
6. Bapak Dr. Joko Suwito, S.Kp,M.Kes selaku narasumber studi kasus Poltekkes Kemenkes Surabaya sekaligus sebagai atasan penulis yang selalu mendukung dan memberi arahan penulis.
7. Rekan-rekan Poltekkes Kemenkes Surabaya selaku narasumber studi kasus Poltekkes Kemenkes Surabaya.
8. Teman – teman yang sudah seperti keluarga dan telah banyak membantu dalam penulisan tesis, terima kasih untuk pertemanan dan bantuannya.

9. Teman – teman se-Lab MSI dan seluruh teman-teman di Departemen Sistem Informasi yang senantiasa saling mendukung dan memiliki sifat kekeluargaan.
10. Seluruh Dosen dan karyawan di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
11. Seluruh pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.

Surabaya, Juli 2019

Li'ulliyah

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Kontribusi Penelitian	7
1.5. Batasan Penelitian	7
1.6. Sistematika Penulisan.....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Kajian Teori.....	9
2.1.1 Pengukuran Kinerja	9
2.1.2 Indikator Kinerja Kunci/Key Performance Indicator (KPI) ..	17
2.1.3 Pengukuran Kinerja dengan Metode Performance Prism.....	18
2.1.4 AHP (Analytical Hierarchy Process)	22
2.1.5 Objective Matrix	25
2.1.6 Traffic Light System.....	27
2.1.7 ISO/IEC 25010	28
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	32

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Tahapan Penelitian	38
3.1.1 Identifikasi Masalah	38
3.1.2 Menyusun Model Pengukuran Kinerja.....	40
3.1.3 Analisis Pemecahan Masalah	41
3.1.4 Kesimpulan.....	44
BAB 4 KONSEPTUAL MODEL	45
4.1 Konseptual Model	45
4.2 Analisis Domain.....	46
4.3 Elemen Domain.....	47
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
5.1 Poltekkes Kemenkes Surabaya	51
5.2 Identifikasi Stakeholder Kunci	63
5.2.1 Manajemen	64
5.2.2 Operator.....	65
5.2.3 End User	65
5.2.4 Developer	65
5.3 Identifikasi Indikator Kinerja	66
5.3.1 Identifikasi Indicator Kinerja Berdasarkan Performance Prism	66
5.3.2 Identifikasi Indicator Kinerja Berdasarkan ISO/IEC 25010 ..	71
5.3.3 Komparasi Indikator Kinerja.....	73
5.4 Penilaian Indikator Kinerja	75
5.5 Uji Validitas dan Reabilitas	75
5.6 Pembobotan AHP	76

5.7 Scoring Nilai dengan OMAX	79
5.8 Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Akademik.....	90
5.9 Pembahasan - Analisa Hasil	91
5.10 Verifikasi dan Validasi	97
5.10.1 Verifikasi Penelitian.....	97
5.10.2 Validasi Penelitian	98
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	99
6.1 Kesimpulan	99
6.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN 1.....	109
LAMPIRAN 1A.....	111
LAMPIRAN 1B	114
LAMPIRAN 1C	115
LAMPIRAN 1D.....	117
LAMPIRAN 2.....	119
LAMPIRAN 2A.....	121
LAMPIRAN 2B	125
LAMPIRAN 2C	126
LAMPIRAN 2D.....	128
LAMPIRAN 3.....	131
LAMPIRAN 3A.....	133
Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder Manajemen.....	133
Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder Operator	133
Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder End User	134

Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder Developer	134
LAMPIRAN 3B	136
LAMPIRAN 4	139
Indikator Kinerja Performance Prism.....	141
Indicator kinerja ISO/IEC 25010	142
Indicator kinerja hasil komparasi	144
LAMPIRAN 5	147
LAMPIRAN 5A	149
KUESIONER VALIDASI IDENTIFIKASI OBJECTIVE.....	149
KUESIONER VALIDASI INDIKATOR KINERJA.....	159
PERFORMANCE PRISM	159
KUESIONER VALIDASI INDIKATOR KINERJA.....	163
ISO/IEC 25010	163
KUESIONER VALIDASI INDIKATOR KINERJA.....	167
KUESIONER VALIDASI ITEM PENGUKURAN	168
KUESIONER VERIFIKASI PENELITIAN	174
LAMPIRAN 5B	175
KUESIONER PENELITIAN	175
KUESIONER PENILAIAN	176
KUESIONER PEMBOBOTAN	182
LAMPIRAN 6	189
Hasil Uji validitas dan reabilitas	190
LAMPIRAN 7	193
LAMPIRAN 8	195
BIOGRAFI PENULIS.....	197

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sudut Pandang performance prism	19
Gambar 2.2 Hubungan Keterkaitan Kelima Segi Performance Prism	20
Gambar 2.3 Matriks Persamaan	24
Gambar 2.4 Karakteristik ISO/IEC 25010	28
Gambar 3.1 Tahapan metode penelitian	39
Gambar 3.2 Hubungan antar elemen dalam performance prism	41
Gambar 4.1 Model Konseptual Penelitian	45
Gambar 5.1 Struktur Organisasi Poltekkes Kemenkes Surabaya	54
Gambar 5.2 Tampilan Sistem Informasi Manajemen Poltekkes Kemenkes Surabaya	57
Gambar 5.3 Tampilan Menu Awal Sistem Informasi Manajemen Poltekkes Kemenkes Surabaya	57
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Beranda Poltekkes Kemenkes Surabaya	58
Gambar 5.5 Tampilan Sub Menu Mahasiswa	58
Gambar 5.6 Tampilan Sub Menu Mata kuliah.....	59
Gambar 5.7 Tampilan Sub Menu Kelas kuliah.....	59
Gambar 5.8 Tampilan Sub Menu Agama	60
Gambar 5.9 Tampilan sub menu wilayah propinsi	60
Gambar 5.10 Tampilan Sub Menu Nilai IPK Tertinggi	61
Gambar 5.11 Tampilan Hasil Laporan Nilai IPK Tertinggi	61
Gambar 5.12 Tampilan Sub Menu Laporan Manual	62
Gambar 5.13 Tampilan Sub Menu Setting Pelaksanaan KRS	62
Gambar 5.14 Tampilan Menu Keluar	63
Gambar 5.15 Grafik pembobotan antar indicator kinerja	78
Gambar 5.16 Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi.....	90

[HALAMAN SENGAJA DIKOSONGKAN]

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkat Kepentingan Pairwise Comparison (Saaty, 2008).....	23
Tabel 5.1 Stakeholder	63
Tabel 5.2 Stakeholder Kunci.....	64
Tabel 5.3 Persebaran Dosen & Mahasiswa.....	65
Tabel 5.4 Daftar pembobotan indicator kinerja	77
Tabel 5.5 skala omax indicator kinerja IK-01.....	81
Tabel 5.6 Performansi indicator kinerja.....	89
Tabel 5.7 Indikator kinerja warna hijau	92
Tabel 5.8 Indikator kinerja warna kuning.....	92
Tabel 5.9 Indikator kinerja warna merah.....	95

[HALAMAN SENGAJA DIKOSONGKAN]

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan mendefinisikan beberapa poin, yaitu latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batas penelitian dan sistematika penelitian.

1.1. Latar belakang

Mengimplementasikan teknologi informasi (TI) merupakan salah satu sumber yang dapat meningkatkan biaya pada manajemen (Heo & Han, 2003). Sedangkan investasi TI dapat memberikan kontribusi positif pada produktivitas organisasi (Hu & Quan, 2005). TI juga dapat mempengaruhi daya saing antar perusahaan dalam industri melalui tiga hal antara lain dengan menciptakan bisnis baru, menjadi penyebab adanya perubahan dalam struktur persaingan industri, dan dapat mengungguli pesaing mereka (Porter & Millar, 2000). Selain itu, TI bersama dengan investasi yang lain berupa perolehan mesin dan kegiatan pelatihan memberikan pengaruh yang signifikan pada produktivitas perusahaan (Skorupinska & Torrent-Sellens, 2014). Investasi TI memberikan pengaruh langsung dan memberi dampak positif bagi perusahaan (Gomes, et al., 2018). Perusahaan mengeluarkan jumlah uang yang jumlahnya terus meningkat karena melihat TI yang dapat memberi keuntungan pada perusahaan (Khallaf, 2013). Serta banyak sumber daya yang telah dan akan terus diinvestasikan pada bidang TI (Teo, et al., 2009). Organisasi saat ini menganggap system informasi (SI) sebagai modal investasi dan bukan biaya operasi (Farbey, et al., 1993). Tingginya potensi peran system informasi (SI) dalam meningkatkan kinerja bisnis, menyebabkan perusahaan meningkatkan anggaran SI yang cukup signifikan untuk mengembangkan dan mempertahankan SI (Seddon, et al., 2000). Rata-rata 200 perusahaan menghabiskan 20-40% dari anggaran operasionalnya untuk TI agar tetap kompetitif (May, 2001).

SI merupakan sistem yang membantu kebutuhan pemrosesan transaksi harian, mendukung operasi, kegiatan manajerial dan strategis dalam suatu

organisasi dan memberikan laporan yang diperlukan kepada pihak luar tertentu (Kadir, 2013). SI tidak hanya digunakan untuk menggantikan pemrosesan manual namun digunakan untuk hal yang lebih penting yakni tujuan strategis, seperti pengambilan keputusan dan mendapatkan keunggulan kompetitif (Laudon & Laudon, 1996). Dengan menggunakan SI dapat meningkatkan komunikasi, koordinasi dan kolaborasi di antara mitra (Love, 1996), integrasi informasi lintas fungsi antar organisasi dan proses bisnis antar organisasi (Malhotra, et al., 2007), struktur biaya yang lebih rendah (Peypoch, 1998), peningkatan berkelanjutan, waktu respons cepat, peningkatan kualitas produk, dan hubungan yang lebih erat antara pelanggan dan pemasok (Nitschke & O'Keefe, 1997).

Investasi SI semakin mendapat perhatian dan tekanan untuk menunjukkan nilai dan kontribusinya terhadap produktivitas, kualitas, dan daya saing organisasi (Sedera & Tan, 2005). Sehingga organisasi melakukan investasi besar dalam SI dengan mengharapkan dampak positif bagi organisasi (Sedera & Tan, 2005). Ketika investasi TI/SI dengan jumlah yang besar tidak dapat menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam produktivitas perusahaan dapat menyebabkan munculnya fenomena *IT Productivity Paradox* (Lim, et al., 2004; Rao & Mandal, 2012). Fenomena *IT Productivity Paradox* merupakan fenomena ketidakseimbangan antara besar investasi yang dikeluarkan untuk keperluan TI dengan ukuran output yang dihasilkan (Indrajit, 2012). Salah satu penyebab fenomena *IT Productivity Paradox* adalah *Mismeasurement of outputs and inputs* yaitu terjadinya kesalahan pengukuran terkait dengan kesulitan menilai produktivitas sektor jasa dan ketidakmampuan statistik nasional untuk memperhitungkan kontribusi kualitatif TI (Brynjolfsson, 1993). Namun dalam praktiknya, investasi TI/SI jarang dievaluasi secara sistematis pasca-implementasi, ketika evaluasi pasca-implementasi terjadi, proses dan langkah-langkahnya sering istimewa dan kurang kredibilitas atau komparabilitas (Thatcher & Oliver, 2001). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengembalian investasi SI tergantung pada peran strategis system (Ballantine, et al., 1998). Keberhasilan organisasi dalam memperoleh manfaat dari SI tidak dapat dipisahkan dari keberhasilan fungsi SI dalam menjalankan tugasnya. Oleh karena itu perlu bagi organisasi untuk secara teratur menilai kinerja fungsi SI mereka. Ini mengarah pada kebutuhan akan pengetahuan tentang bagaimana

mengevaluasi kinerja fungsi SI secara komprehensif (Govindaraju & Usman, 2005). Selain itu untuk memastikan bahwa organisasi mendapatkan nilai dari apa yang mereka keluarkan, kinerja SI harus dievaluasi (Sulaiman, 1996).

Evaluasi kinerja dilakukan guna menilai sejauh mana kinerja sistem informasi meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan strategis institusi sehingga dapat diambil langkah-langkah perbaikan ataupun inovasi teknologi terbaru, dan membantu memaksimalkan investasi di bidang teknologi informasi (Agani, et al., 2018). Evaluasi juga diperlukan untuk mengukur kinerja secara berkala, yaitu membandingkan kinerja aktual dengan yang ditargetkan dan seiring waktu (Farbey, et al., 1994). Selain itu, kinerja SI harus dievaluasi untuk mengontrol kualitas dan untuk tujuan audit (Sulaiman, 1996). Tujuan utama dari fungsi evaluasi sistem informasi yaitu perbaikan dalam kualitas (Lagsten, 2011). Untuk mengevaluasi kinerja, penting untuk memasukkan langkah-langkah yang tepat yang terkait dengan peran strategis sistem atau bahkan strategi organisasi. Struktur SI dimasukkan sebagai faktor penting yang mempengaruhi evaluasi kinerja SI. Struktur SI memiliki implikasi untuk peran evolusi SI dalam organisasi daripada hanya untuk konfigurasi perangkat kerasnya (Heo & Han, 2003). Namun, mengevaluasi SI adalah proses yang rumit, masalah utama adalah bagaimana mengidentifikasi ukuran kinerja yang harus digunakan untuk mengevaluasi kinerja (Symons, 1990).

Pengukuran kinerja sendiri dapat diartikan sebagai set matrik yang digunakan untuk menghitung efisiensi dan efektifitas dalam suatu rangkaian tindakan (Neely & Adams, 2000). Pandangan pemangku kepentingan tentang kemampuan fungsi system informasi dapat mempengaruhi kesediaan pemangku kepentingan tersebut dalam mengusulkan inovasi teknologi informasi (Ravichandran & Lertwongsatien, 2005; Zhu, 2004). Pemangku kepentingan adalah sekelompok orang kolektif yang dapat mempengaruhi atau dipengaruhi oleh organisasi (Freeman, 1984). Pemangku kepentingan harus memiliki alat untuk mengukur nilai organisasi, pemangku kepentingan ini harus dikelompokkan bersama dan tim manajemen harus memberikan arahan bisnis yang jelas untuk memenuhi tujuan organisasi secara teratur (Freeman, et al., 2004). Meskipun melibatkan para pemangku kepentingan itu kompleks dan memakan waktu,

manfaatnya lebih signifikan karena dengan melibatkan para pemangku kepentingan risiko kehilangan informasi spesifik lebih kecil (Delnoij, et al., 2010). Analisis pemangku kepentingan harus digunakan sebagai salah satu evaluasi penting (Farbey, et al., 1999), dan memahami strategi pemangku kepentingan yang bermanfaat dan dapat mempengaruhi keberhasilan sistem informasi (Vaidya, et al., 2011).

Saat ini ada beberapa model sistem pengukuran kinerja terintegrasi yang populer dan banyak digunakan secara luas di dunia industri namun semua kerangka kerja itu mengalami kegagalan dalam mengenali hubungan timbal balik antara pemangku kepentingan dan organisasi (Neely, et al., 2001). Beberapa model menggabungkan hasil yang mudah diukur dengan enabler, beberapa di antaranya tidak. Kerangka kerja tersebut menggabungkan biaya modal namun mengabaikan semua perspektif lain tentang kinerja - seperti pendapat pemegang saham, pelanggan, dan karyawan (Neely & Adams, 2000). Hal inilah yang membedakan Performance Prism dengan kerangka kerja lainnya, Performance Prism memiliki fitur yang unik dan penting (Neely, et al., 2001). Performance prism memiliki lima segi yaitu untuk atas dan bawah adalah satisfaction dari stakeholder dan kontribusi stakeholder. Sedangkan untuk ketiga sisi berikutnya adalah strategi, proses dan kapabilitas (Neely & Adams, 2000). Performance Prism memiliki beberapa kelebihan diantaranya mengidentifikasi stakeholder dari banyak pihak yang berkepentingan, seperti pemilik dan investor, supplier, pelanggan, tenaga kerja, pemerintah dan masyarakat sekitar. Memahami atribut apa yang menyebabkan stakeholder (pemilik dan investor, supplier, konsumen, tenaga kerja, pemerintah dan masyarakat sekitar) puas adalah langkah penting dalam model Performance prism.

Namun performance prism ini digunakan oleh beberapa penelitian untuk mengukur kinerja organisasi (Smulowitz, 2015; Nogning & Gardoni, 2017; Bu Yu, 2011). Padahal salah satu cara untuk mengukur manfaat system yaitu dengan menilai kualitas systemnya (Al-hudhaif & Arabia, 2010). Selain dari perspektif pengguna/pemangku kepentingan, SI juga perlu diukur dari sisi kualitas produk dan kualitas layanan khususnya pada "kemampuan" fungsi SI itu sendiri (Govindaraju

& Usman, 2005). Hal ini dilakukan agar dapat memperoleh ukuran yang tepat yang nantinya bisa berpengaruh dalam proses pengambilan keputusan dalam hal pengembangan layanan system informasi mengingat system informasi di setiap organisasi memiliki tingkat yang berbeda (Davis, 1999).

Sejumlah penelitian telah dilakukan untuk mengukur kinerja fungsi SI. Namun sebagian besar penelitian tersebut digunakan untuk mengukur keberhasilan SI (Saunders & Jones, 1992; Myers, et al., 1997; DeLone & R., 2003). (Saunders & Jones, 1992; DeLone & R., 2003) mengembangkan model evaluasi kinerja fungsi SI dari perspektif manajemen senior. Penelitian ini, seperti juga beberapa penelitian lain tidak menghasilkan instrumen pengukuran yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menilai kinerja fungsi SI. (Chang & King, 2005) melihat kinerja fungsi SI dengan berfokus pada kualitas produk dan layanan yang diberikan. Kualitas produk dan layanan yang diberikan, meskipun sangat penting, tidak cukup untuk mewakili keseluruhan kinerja fungsi IS.

Dalam mengevaluasi SI, ada berbagai jenis cara, seperti formatif dan sumatif (B.H, 2007). Evaluasi formatif dilakukan melalui proses pengembangan proyek, sedangkan evaluasi sumatif merupakan penilaian akhir proyek, yaitu untuk menilai kecocokan antara hasil yang diharapkan, sumber daya yang diinvestasikan, dan tujuan yang dicapai (B.H, 2007). (Wagner, 2005) mendefinisikan evaluasi sumatif sebagai seberapa efektif SI telah atau apakah proyek penelitian telah memenuhi tujuan aslinya. (S. & G, 2003) memperkenalkan dua situasi berbeda yang dapat dievaluasi: Pertama evaluasi perangkat lunak (system TI), yang berarti untuk mengevaluasi tanpa keterlibatan dari pengguna dan kedua, evaluasi perangkat lunak (sistem TI yang digunakan), yang berarti mempelajari situasi penggunaan di mana seorang pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak.

Ada beberapa model yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas system informasi antara lain model kualitas McCall, model kualitas Boehm, model kualitas Dromey, dan ISO/IEC 9126 (Sulistiyani, 2018). Sedangkan ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional dalam pengujian perangkat lunak. Standar ISO/IEC 25010 dikembangkan untuk menggantikan ISO 9126 didasarkan pada perkembangan ICT (Information and Communication Technology) (ISO/IEC, 2011). Dengan ISO/IEC 25010 memungkinkan analisis yang lebih intensif dan

dapat memperoleh karakteristik kritis (Darwish & Shehab, 2017). Disisi lain dalam mengukur kinerja SI juga memerlukan analisis dari pemangku kepentingan untuk menghindari hal yang mungkin terlewatkan jika pemangku kepentingan hanya mengandalkan Atribut Kualitas (Darwish & Shehab, 2017).

Dari beberapa penelitian yang disebutkan sebelumnya banyak peneliti yang membahas tentang pengukuran kinerja SI, namun beberapa penelitian hanya mengukur kinerja SI berdasarkan kualitas perangkat lunak sedangkan sangat penting untuk melibatkan pemangku kepentingan agar semua kebutuhan pemangku kepentingan bisa terakomodasi sehingga SI dapat lebih berkembang. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat model pengukuran kinerja SI dengan menggunakan metode performance prism dan ISO/IEC 25010 yang mana dapat mengukur kualitas perangkat lunak serta melibatkan para pemangku kepentingan. Dengan menggunakan pengukuran kinerja ini dapat diberikan rekomendasi proses perbaikan sesuai dengan hasil pengukuran kinerja yang dilakukan. Hasil pengukuran kinerja ini dapat memperlihatkan bagian mana dari kinerja SI yang bermasalah. Dengan adanya rekomendasi perbaikan ini, organisasi dapat mengetahui permasalahan yang terjadi dan mempertimbangkan untuk melakukan langkah korektif. Adapun objek yang digunakan untuk validasi adalah system informasi akademik Poltekkes Kemenkes Surabaya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan kondisi yang menjadi latar belakang penelitian, masalah utama yang ingin diselesaikan pada penelitian ini adalah *bagaimana menganalisis dan mengukur kinerja system informasi akademik?*. Untuk lebih detail maka rumusan masalah diajukan menjadi beberapa pertanyaan berikut :

1. Bagaimana cara mengevaluasi kinerja system informasi akademik?
2. Bagaimana mendesain pengukuran kinerja system informasi akademik?
3. Bagaimana memanfaatkan hasil evaluasi untuk mengembangkan system informasi akademik?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan yang akan dicapai melalui penelitian ini adalah:

1. Membuat model untuk mengukur kinerja system informasi akademik
2. Melakukan pengukuran kinerja system informasi akademik menggunakan metode Performance Prism dan ISO/IEC 25010
3. Memberikan usulan perbaikan kinerja system informasi akademik

1.4. Kontribusi Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi secara teoritis maupun secara praktis.

1.4.1. Kontribusi Bidang Keilmuan

Hasil dari penelitian dapat dikembangkan model pengukuran dengan menggunakan metode Performance Prism dan ISO/IEC 25010 dalam mengukur kinerja system.

1.4.2. Kontribusi Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh perguruan tinggi sebagai gambaran mengenai kinerja perguruan tinggi bila target pencapaian kinerja tidak tercapai untuk dijadikan sebagai bahan evaluasi. Dapat menunjukkan kepada perguruan tinggi mengenai bagian/aspek mana saja yang perlu dilakukan perbaikan kinerja. Serta rekomendasi untuk perbaikan kinerja tersebut.

1.5. Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki ruang lingkup yang akan menjadi batasan dalam penelitian ini. Batasan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini mengambil studi kasus system informasi akademik Poltekkes Kemenkes Surabaya
2. Analisis terkait proses pengukuran kinerja dilakukan dengan observasi langsung, melakukan wawancara dan survey kuesioner kepada stakeholder terkait

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang permasalahan, kesenjangan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kontribusi penelitian, batasan penelitian serta sistematika penulisan.

2. Bab 2 Kajian Pustaka

Bab ini berisi kajian terhadap teori dan penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya. Kajian pustaka ini bertujuan untuk memperkuat dasar dan alasan dilakukan penelitian.

3. Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini berisi mengenai rancangan penelitian, lokasi dan tempat penelitian, serta tahapan-tahapan sistematis yang digunakan selama melakukan penelitian.

4. Bab 4: Perancangan Model dan Metode Validasi

Bab ini berisikan rancangan model dan metode validasi yang akan diterapkan pada bab berikutnya

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka menjelaskan kajian pustaka untuk menunjang penelitian. Kajian pustaka terdiri dari kajian teori dan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

2.1. Kajian Teori

Kajian teori membahas mengenai teori dasar dan konsep yang terkait dengan penelitian guna mendapatkan landasan konstruksi teoritis sebagai pedoman dan tolak ukur penelitian. Kajian teori pada penelitian ini meliputi Pengukuran Kinerja

2.1.1 Pengukuran Kinerja

2.1.1.1 Definisi Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja merupakan upaya melakukan penilaian terhadap kualitas aktifitas kerja yang dilakukan. Menurut (Mulyadi and Setyawan, 1999) pengukuran kinerja adalah penentuan secara periodik efektifitas operasional bagian organisasi dan personilnya berdasarkan standar dan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Sedangkan menurut (Neely, et al., 2001), pengukuran kinerja adalah suatu set matrik yang digunakan untuk menghitung efisiensi dan efektifitas dalam suatu rangkaian tindakan. Kinerja sendiri oleh (Mulyadi, 2007) diartikan sebagai keberhasilan personel, tim, atau unit organisasi dalam mewujudkan sasaran strategik yang telah ditetapkan sebelumnya dengan perilaku yang diharapkan. (Bastian, 2006) mendefinisikan kinerja adalah gambaran pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan/program/kebijaksanaan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, misi, dan visi organisasi. Daftar apa yang ingin dicapai tertuang dalam perumusan penskemaan strategis (strategic planning) suatu organisasi. Secara umum, kinerja merupakan prestasi yang dicapai oleh organisasi dalam periode tertentu. Pendapat yang sama juga diutarakan (Veithzal, 2008) bahwa kinerja adalah hasil atau tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu dalam

melaksanakan tugas dibandingkan dengan kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama seperti standar hasil kerja, target atau sasaran.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kinerja merupakan hasil akhir dari keseluruhan kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan yang disesuaikan dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Dan kinerja juga mencerminkan prestasi yang dicapai oleh suatu organisasi (Bora, 2015).

2.1.1.2 Pengukuran Kinerja Sistem Informasi

Merupakan penentuan efektifitas, baik dan buruknya system informasi berdasarkan standard dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya pada suatu organisasi, sehingga system informasi yang telah dikelola menjadi lebih efektif dan efisien dan dapat dimanfaatkan manajemen organisasi sebagai pengambilan keputusan secara periodic (Kusti, 2016). Ukuran kinerja system menurut (Martin, 1991) meliputi :

1. Relevansi (Relevancy);

Output sistem informasi harus dapat digunakan untuk operasional, taktik atau strategi manajemen. Jika tidak maka informasi menjadi tidak berguna dan informasi penting menjadi tidak jelas. Misalnya pelaporan yang terlalu panjang, laporan tidak dapat digunakan oleh orang yang membutuhkannya, kebutuhan informasi tidak dapat dipenuhi oleh sistem informasi dan sebagainya.

2. Keakuratan (Accuracy)

Keakuratan sistem informasi terdiri atas aspek-aspek :

- a. Kelengkapan (completeness) : data tidak hanya harus diinput dengan benar, tapi juga harus diinput secara lengkap. Keakuratan sistem informasi dapat mencapai 95% tetapi apabila hanya mampu memenuhi kebutuhan informasi sebesar 80%, ini berarti sistem dapat disebut tidak efektif. Sistem disebut efektif apabila mampu memenuhi kebutuhan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- b. Kebenaran (correctness) : kebenaran akan data/informasi merupakan cara lain untuk menilai akurasi sistem. Semua data harus diinput dengan benar

sehingga diharapkan juga akan menghasilkan output yang benar sesuai kebutuhan user.

- c. Keamanan (security) : Informasi sering dipindahkan/dikirimkan ke orang lain yang membutuhkan (pengguna). Atas transaksi pengiriman data ini, diperlukan otorisasi dari seksi keamanan data (security audits). Sehingga informasi yang mengalir ke luar sistem dapat terjamin keamanan isinya, terlebih kalau informasi tersebut sangat penting dan bersifat rahasia. Pengaturan hak akses bagi user sangat penting untuk diterapkan. Misalnya penggunaan ID dan password dalam sharing data/informasi.

3. Ketepatan Waktu (Timeliness)

Sistem informasi harus dapat melakukan proses secara cepat dan tepat waktu. Proses input data dapat dilakukan dengan tepat waktu tanpa ada data yang menumpukan untuk diinput. Proses pembuatan laporan dapat dilayani dengan tepat waktu sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan. Proses update data juga dapat setiap saat dilakukan tanpa harus menunggu proses yang lain.

4. Ekonomi (Economy)

Sistem informasi menggunakan sumber daya dan biaya operasional yang minimum.

5. Efisiensi (Efficiency)

Nilai tambah/nilai manfaat (produktivitas) penggunaan sistem informasi dibandingkan dengan penggunaan sumber daya manusia dan modal investasi (per satuan unit ekonomi)

6. Reliabilitas (Reliability)

Menunjukkan kejegan/kestabilan dari penggunaan sistem informasi. Reliabilitas ini dapat diukur dari berbagai indikator misalnya kinerja sumber daya manusia, waktu yang dibutuhkan untuk membetulkan kesalahan program, biaya operasional, tumpukan pekerjaan entri data, kesalahan pelaporan dan sebagainya.

7. Kemudahan Penggunaan (Usability)

Sistem informasi didesain dengan memberikan kemudahan bagi user. Sehingga user tidak sering complain, waktu pelatihan bagi user tidak terlalu lama, rata-rata kesalahan sistem rendah dan sebagainya.

2.1.1.3 Elemen Pengukuran Kinerja dan Sasarannya

Menurut (Furtwengler, 2002) beberapa elemen pengukuran kinerja sebagai berikut:

1. Pengukuran kinerja

Pengukuran kinerja diukur berdasarkan:

- a. Kecepatan, dalam sebuah proses akan dapat meningkatkan efisiensi
- b. Kualitas, kualitas merupakan suatu keharusan dalam pengukuran kinerja karena kecepatan tanpa kualitas merupakan hal yang sia-sia.
- c. Layanan, kecepatan dan kualitas tidak akan memberikan manfaat jika diiringi dengan layanan yang buruk.
- d. Nilai, merupakan kombinasi dari kecepatan, kualitas dan harga yang menyebabkan pelanggan merasa mendapatkan hal yang lebih dari yang mereka keluarkan.

2. Pengembangan karyawan

Keahlian karyawan berhubungan dengan proses penilaian kinerja. Pemimpin memiliki tugas utama dalam mengembangkan kemampuan karyawan sehingga menciptakan karyawan yang berkualitas yang menghargai pemimpin tersebut.

3. Kepuasan karyawan

Faktor kunci dalam perbaikan kinerja adalah kepuasan karyawan. Adapun yang dapat mempengaruhi kepuasan karyawan adalah:

- a. Keanekaragaman
- b. Perkembangan
- c. Pembelajaran
- d. Partisipasi
- e. Pengakuan
- f. Keamanan

4. Keputusan kompensasi

Memberikan kompensasi kepada karyawan sesuai dengan hal-hal yang dicapai akan dapat menimbulkan motivasi dikarenakan sangat sulit untuk tetap bermotivasi jika penghargaannya tidak jelas.

5. Komunikasi

Evaluasi kinerja dapat dilakukan secara bersama-sama dengan komunikasi yang jelas antara karyawan dan pimpinan. Dengan adanya komunikasi masing-masing pihak akan memiliki kesiapan tersendiri dengan adanya evaluasi tersebut.

(Armstrong, 2004) menyebutkan ada dua tipe sasaran pengukuran kinerja yaitu:

1. Sasaran kerja

Mengacu pada hasil-hasil yang dicapai atau pada kontribusi yang diberikan terhadap pencapaian sasaran tim departemen.

2. Sasaran pengembangan

Merupakan sasaran individu atau belajar mengenai apa yang harus diperhatikan dan dipelajari individu agar dapat meningkatkan kinerja mereka.

Syarat pengukuran kinerja yang efektif adalah:

1. Didasarkan pada masing-masing aktifitas dari karakteristik organisasi itu sendiri sesuai sudut pandang pelanggan.
2. Evaluasi atas berbagai aktifitas menggunakan ukuran-ukuran kinerja yang Customer-validated.
3. Sesuai dengan seluruh aspek kinerja aktifitas yang mempengaruhi pelanggan sehingga menghasilkan pengukuran yang komprehensif.
4. Memberikan umpan balik untuk membantu seluruh anggota organisasi mengenai masalah masalah yang membutuhkan perbaikan.

2.1.1.4 Manfaat Pengukuran Kinerja

(Ulum, 2010) menyatakan manfaat dilakukannya pengukuran kinerja yaitu:

1. Memberikan arah untuk mencapai target kinerja yang telah ditetapkan
2. Sebagai media monitor, evaluasi, dan koreksi atas pencapaian kinerja
3. Sebagai dasar untuk memberikan penghargaan dan hukuman (reward & punishment) secara obyektif
4. Sebagai alat komunikasi antara bawahan dan pimpinan

5. Mengidentifikasi tingkat kepuasan pelanggan
6. Membantu memahami proses kegiatan instansi pemerintah
7. Memastikan bahwa pengambilan keputusan dilakukan secara obyektif.

2.1.1.5 Perkembangan Sistem Pengukuran Kinerja

(Wibowo, 2009) mengklasifikasikan perkembangan sistem pengukuran kinerja menjadi beberapa periode :

1. Sistem pengukuran kinerja untuk efisiensi proses (1880-1900)
2. Sistem pengukuran kinerja untuk mengukur profitabilitas unit organisasi dan organisasi secara keseluruhan (1900-1925).
3. Relevance Cost (1925-1980)
4. Perbaikan sistem akuntansi biaya dan pembuatan sistem pengukuran kinerja individual non finansial (1980-1990)
5. Sistem Pengukuran kinerja terintegrasi (1990-sekarang)

2.1.1.6 Metode-metode Pengukuran Kinerja

Dalam perkembangannya terdapat beberapa metode yang digunakan perusahaan dalam mengukur kinerja perusahaannya, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Railroad (1860-1870), merupakan prosedur perencanaan dan kontrol pada proyek pembangunan US.
2. Du Pont firm dengan return of investment (ROI) dan the pyramid of financial ratio. Serta General Motor dengan innovative management accounting practice of the time yang dikenalkan pada awal abad ke 20.
- 3.,Pengukuran kinerja finansial meliputi discounted cash flow (DCF), residual income (RI), economic value added (EVA) dan cash flow return on investment (CFROI) yang dikenalkan sejak tahun 1925
4. Performance matrix yang mengidentifikasi pengukuran dalam biaya dan non biaya dan dikembangkan oleh Keegan et al (1989).

5. Performance measurement berbasis world class manufacturing (WCM) dengan pengukuran kualitas, waktu, proses dan fleksibilitas yang diprakarsai oleh Maskel (1989).
6. Piramid kinerja yang mengembangkan hubungan antar kriteria kinerja dikenalkan Cross & Linch (1988-1989)
7. Dixon et. al (1990) mengenalkan questionnaire pengukuran kinerja
8. Brignal et. al (1991) menerapkan konsep nonfinansial
9. Azzone et al (1991) memprakarsai tentang pentingnya kriteria waktu pada penggunaan matrik.
10. Balanced scorecard merupakan pengukuran kinerja dengan 4 pilar utama yaitu; finansial, konsumen, internal proses dan inovasi yang dikenalkan Kaplan dan Norton (1992, 1993).
11. Pada tahun 2000, Chris Adam dan Andy Neely memperkenalkan suatu pengukuran kinerja yang mengedepankan pentingnya menyelaraskan aspek perusahaan (stakeholder) secara keseluruhan dalam suatu framework pengukuran yang strategis. Konsep pengukuran kinerja ini dikenal dengan istilah performance prism (Neely & Adams, 2000)

2.1.1.7 Unsur-unsur Kunci dalam Pengukuran Kinerja

Beberapa unsur kunci dalam pengukuran kinerja perusahaan sebagai berikut (Veithzal, 2008):

1. Pendefinisian misi, penetapan tujuan dan sasaran-sasaran perusahaan. Ketiga hal tersebut merupakan satu kesatuan, karena penetapan tujuan merupakan pengembangan dari pendefinisian misi yang berisi kebijakan jangka panjang dan jangka pendek yang akan dilakukan dalam upaya mencapai suatu sasaran tertentu.
2. Penetapan rencana strategis dan kebijakan operasional perusahaan. Penetapan kebijakan operasional merupakan bagian dari penetapan strategi untuk mencapai tujuan dan sasaran. Sedangkan perencanaan strategis dapat membantu pengambilan keputusan di antara berbagai kemungkinan agar sejalan dengan tujuan dan sasaran, serta hasil yang diharapkan dari perusahaan bersangkutan.

3. Penetapan dan pengembangan indikator-indikator kinerja. Indikator kinerja merupakan sesuatu yang dapat dihitung dan diukur. Indikator kinerja disusun sesuai tujuan yang akan dicapai perusahaan dan harus dapat menggambarkan tingkat keberhasilan pencapaiannya.
4. Pengukuran kinerja dan penilaian hasil pengukuran. Indikator-indikator yang telah ditetapkan kemudian diterapkan untuk mengukur kinerja perusahaan menggunakan data-data actual perusahaan.
5. Pelaporan hasil-hasil secara formal. Pelaporan hasil kinerja dapat digunakan sebagai pertanggungjawaban atas hasil yang dicapai dan sebagai acuan dalam meningkatkan kinerja di masa akan datang.
6. Penggunaan informasi kinerja. Informasi kinerja dapat digunakan untuk mengetahui capaian kinerja pada periode tertentu dan juga sebagai bahan acuan perbaikan untuk periode berikutnya.

2.1.1.8 Langkah-langkah Pengukuran Kinerja

(Moeheriono, 2012) menjelaskan beberapa tahap dalam pengukuran kinerja perusahaan, antara lain:

1) Mendesain

Proses mendesain meliputi beberapa aktivitas, antara lain menentukan model apa yang dipilih termasuk kerangka kerjanya sampai penentuan indikator kinerja utama. Indikator tersebut harus dalam bentuk metrik yang dapat diukur dan dapat merepresentasikan tujuan strategis dari organisasi.

2) Mengukur

Indikator-indikator yang telah ditentukan dalam tahap desain kemudian diterapkan untuk mengukur kinerja perusahaan menggunakan data-data perusahaan yang sebenarnya.

3) Mengevaluasi

Pada tahapan ini mengevaluasi hasil pengukuran yang telah dilakukan.

4) Menindaklanjuti

Hasil yang diperoleh pada tahap evaluasi ditindaklanjuti dengan menentukan indikator-indikator mana saja yang menunjukkan kinerja yang sudah baik dan indikator-indikator mana saja yang masih menunjukkan kinerja yang buruk.

5) Mengevaluasi kembali

Yakni mengevaluasi kembali apakah sistem pengukuran kinerja yang telah disusun dan diterapkan tersebut telah sesuai atau belum dengan kebutuhan perusahaan. Sistem tersebut juga dievaluasi kembali apakah sudah dapat mencerminkan kinerja perusahaan yang sesungguhnya atau belum.

2.1.2 Indikator Kinerja Kunci/Key Performance Indicator (KPI)

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan atau capaian dari kinerja perusahaan dibutuhkan suatu ukuran. Salah satunya adalah Indikator Kinerja Utama/Key Performance Indicator (KPI). Indikator Kinerja Utama/Key Performance Indicator (KPI) merupakan suatu indikator yang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh strategi yang telah dilakukan oleh perusahaan sesuai dengan visi dan misi perusahaan (Moeheriono, 2012). Indikator Kinerja Utama/Key Performance Indicator (KPI) juga memiliki peran lain selain sebagai ukuran keberhasilan dalam suatu perusahaan, antara lain (Moeheriono, 2012):

- 1) Sebagai indikator bagi karyawan untuk mengetahui di mana area karyawan tersebut harus bekerja dan menghasilkan output sesuai dengan target yang telah ditentukan.
- 2) Sebagai alat komunikasi atasan dengan bawahan ataupun perusahaan ke seluruh lini organisasi.
- 3) Sebagai media yang secara eksplisit menyatakan kemampuan proses yang harus dicapai, sehingga target perusahaan juga tercapai.

Ada beberapa kata kunci untuk mengidentifikasi Key Performance Indicator (KPI), yaitu:

1. Memiliki proses bisnis
2. Tujuan yang jelas dari proses bisnis
3. Ada ukuran kuantitatif dan kualitatif dari hasil dan dibandingkan dengan tujuan
4. Investigasi unsur-unsur yang memengaruhi tujuan

(Darmin, 2008) menyatakan bahwa Key Performance Indicator (KPI) yang baik perlu memenuhi unsur-unsur sebagai berikut.

1. Dapat menjadi sarana perusahaan mengkomunikasikan strategi.
2. Terkait secara langsung dengan strategi yang dipilih perusahaan.
3. Indikator tersebut bersifat kuantitatif, memiliki formula tertentu dalam penghitungannya.
4. Indikator tersebut dapat dihitung.
5. Frekuensi pemutahirannya bermanfaat.
6. Penetapan target untuk perbaikan dapat dilakukan.
7. Kemungkinan perbandingan dengan perusahaan lain dapat dilakukan.
8. Pengukurannya masih valid.
9. Data dan sumber daya tersedia.
10. Biaya pengukurannya tidak melebihi manfaatnya.

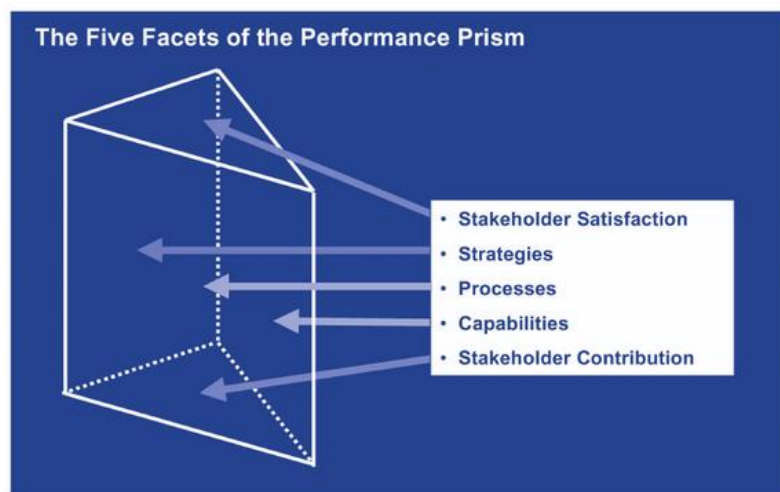
2.1.3 Pengukuran Kinerja dengan Metode Performance Prism

Performance Prism merupakan teori yang dikembangkan oleh Universitas Cranfield, kemudian (Neely & Adams, 2000) mengenalkannya sebagai sebuah metode pengukuran kinerja perusahaan. Performance prism merupakan penyempurnaan dari teknik pengukuran kinerja yang ada sebelumnya sebagai sebuah kerangka kerja (framework). Kelebihan dari framework tersebut adalah melibatkan semua pemangku kepentingan dari organisasi. Pada prinsipnya metode ini memiliki dua arah dalam prosesnya yang mana menjadi hubungan timbal balik masing-masing pemangku kepentingan, yaitu dengan mempertimbangkan apa kebutuhan dan keinginan (needs and wants) dari semua pemangku dan kepentingan, serta mengidentifikasi kontribusi dari stakeholders terhadap organisasi tersebut. Filosofi performance prism berasal dari sebuah bangun prisma yang memiliki lima segi yaitu untuk atas dan bawah adalah satisfaction dari stakeholder dan kontribusi stakeholder. Sedangkan untuk ketiga sisi berikutnya adalah strategy, process dan capability. Prisma juga dapat membelokkan cahaya yang datang dari salah satu bidang ke bidang yang lainnya. Hal ini menunjukkan kompleksitas dari performance prism yang berupa interaksi dari kelima sisinya. Performance prism memiliki pendekatan pengukuran kinerja yang dimulai dari pemangku kepentingan, bukan

dari strategi. Identifikasi secara detail tentang kepuasan dan kontribusi stakeholder akan membawa sebuah organisasi dalam sebuah pengambilan keputusan berupa strategi yang tepat. Sehingga dimungkinkan organisasi dapat mengevaluasi strategi yang telah dilakukan sebelumnya. Terdapat lima hal yang mendasari teori performance prism yaitu:

1. Stakeholder satisfaction: Siapa yang menjadi stakeholder kunci dan apa yang mereka inginkan serta apa yang mereka perlukan?
2. Strategy: Strategi apa yang seharusnya diterapkan untuk memenuhi apa yang menjadi keinginan dan kebutuhan stakeholder?
3. Process: Proses kritis apakah yang diperlukan untuk menjalankan strategi tersebut?
4. Capability: Kemampuan apa yang harus kita miliki untuk meningkatkan proses tersebut?
5. Stakeholder contribution: Kontribusi apakah dari stakeholder yang kita perlukan jika kita akan mengembangkan kemampuan tersebut?

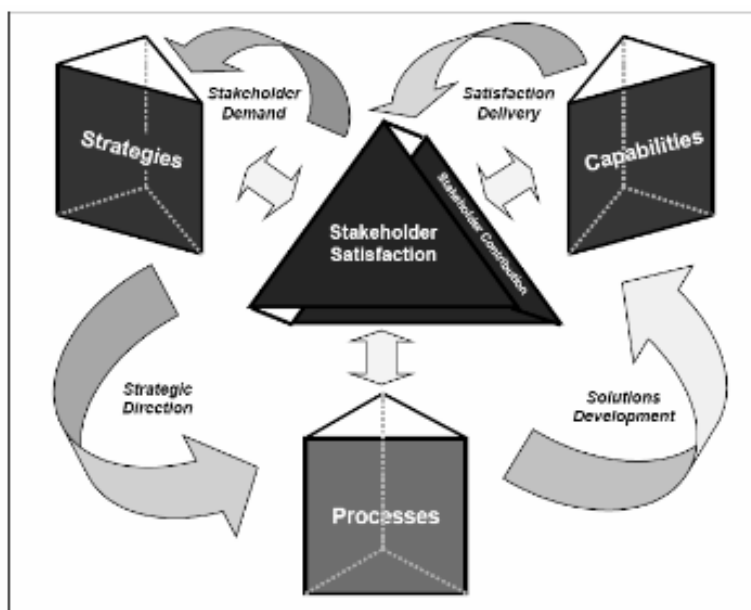
Kelima elemen di atas tersebut membentuk model Performance Prism, seperti terlihat pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Sudut Pandang performance prism (Neely, et al., 2001)

Performance Prism merupakan model yang berupaya melakukan penyempurnaan terhadap metoda sebelumnya seperti Balanced Scorecard dan IPMS. Performance Prism merupakan suatu metoda pengukuran kinerja yang

menggambarkan kinerja organisasi sebagai bangun 3 dimensi yang memiliki 5 bidang sisi, yaitu dari sisi kepuasan stakeholder, strategi, proses, kapabilitas, dan kontribusi stakeholder. Performance Prism mempunyai pandangan yang lebih komprehensif terhadap stakeholders (seperti investor, pelanggan, karyawan, peraturan pemerintah dan supplier) dibanding kerangka kerja lainnya. (Neely & Adams, 2000) berpendapat bahwa kepercayaan umum yang meyakini bahwa ukuran kinerja harus diturunkan secara ketat dari strategi adalah tidak benar. Seharusnya, kebutuhan dan keinginan dari para stakeholders-lah yang harus diperhatikan pertama kali. Kemudian, baru strategi dapat diformulasikan. Performance Prism berpendapat bahwa sebuah sistem pengukuran kinerja seharusnya diorganisir dalam lima perspektif kinerja yang berbeda namun saling berkaitan, seperti pada Gambar 2.2 berikut



Gambar 2.2 Hubungan Keterkaitan Kelima Segi Performance Prism (Neely, Adams and Kennerley, 2002)

a. Kepuasan Stakeholder

Siapa saja stakeholder organisasi dan apa saja keinginan dan kebutuhan mereka? Stakeholder yang dipertimbangkan di sini meliputi konsumen, tenaga kerja, supplier, pemilik/investor, serta pemerintah dan masyarakat sekitar. Penting bagi perusahaan berupaya memberikan kepuasan terhadap apa yang diinginkan dan dibutuhkan stakeholder-nya serta melakukan komunikasi yang baik dengan mereka.

b. Strategi

Strategi apa yang dibutuhkan untuk mewujudkan keinginan dan kebutuhan para stakeholder? Strategi dalam hal ini sangat diperlukan untuk mengukur kinerja organisasi sebab dapat dijadikan sebagai monitor (acuan) sudah sejauh mana tujuan organisasi telah dicapai, sehingga pihak manajemen bisa mengambil langkah cepat dan tepat dalam membuat keputusan untuk menyempurnakan kinerja organisasi.

c. Proses

Proses-proses apa saja yang dilaksanakan untuk meraih strategi yang sudah ditetapkan? Proses di sini diibaratkan sebagai alat dalam meraih tujuan: misalnya bagaimana caranya agar organisasi mampu memperoleh pendapatan yang tinggi dengan pengeluaran serendah mungkin melalui pemampatan fasilitas serta pengoptimalan saluran-saluran pengadaan (procurement) dan logistik.

d. Kapabilitas

Kemampuan-kemampuan apa saja yang harus dimiliki untuk menjalankan proses yang ada? Kapabilitas atau kemampuan di sini maksudnya adalah kemampuan yang dimiliki oleh organisasi meliputi keahlian sumber dayanya, praktek praktek bisnisnya, pemanfaatan teknologi, serta fasilitas-fasilitas pendukungnya. Kemampuan organisasi ini merupakan pondasi yang paling dasar yang harus dimiliki oleh organisasi untuk dapat bersaing dengan organisasi organisasi lainnya.

e. Kontribusi Stakeholder

Kontribusi apa yang bisa diberikan dari para stakeholder untuk mengembangkan kemampuan tersebut? Untuk menentukan apa saja yang harus diukur yang merupakan tujuan akhir pengukuran kinerja dengan metoda Performance Prism ini, maka organisasi harus mempertimbangkan hal hal apa saja diinginkan dan dibutuhkan dari para stakeholdernya. Jika organisasi mampu menyampaikan apa yang diinginkan organisasi dari para stakeholder maka organisasi tersebut dapat dikatakan memiliki kinerja yang baik dan akan mempengaruhi kelangsungan hidup organisasi mereka.

Dari banyak kelebihan yang dimiliki Performance Prism ini ada kelemahan yang dimiliki Performance Prism yakni dari beberapa literature yang ada (Jun, 2011;

Smulowitz, 2015; Nogning & Gardoni, 2017) peneliti menggunakan Performance Prism sebagai model untuk mengukur kinerja organisasi, masih jarang yang menggunakan performance prism untuk mengukur kinerja system informasi.

2.1.4 AHP (Analytical Hierarchy Process)

Analytical Hierarchy process (AHP) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh (Saaty, 1970) untuk memecahkan masalah kompleks yang mana aspek atau kriteria yang di ambil cukup banyak (Kadarsyah & Ramdhani, 1998). (Saaty, 1993)mendefinisikan hirarki sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. AHP dapat menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Beberapa kelebihan dalam menggunakan AHP, antara lain (Saaty, 2008):

1. Struktur pada AHP berhierarki dan dibahas sampai pada sub kriteria yang paling dalam, permasalahan yang luas menjadi terstruktur sehingga mudah dimengerti
2. Dengan AHP bisa dihitung skala pengukuran untuk akhirnya memperoleh hasil prioritas
3. Validitas diperhitungkan sampai pada batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria yang dipilih oleh pengambil keputusan
4. AHP memecahkan permasalahan yang kompleks yang digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan yang linier

AHP banyak digunakan untuk mengukur bobot dalam suatu penelitian karena dirasa efektif dan dapat mengambil keputusan mengenai prioritas bobot. AHP menggunakan cara kerja matriks pairwise comparison atau matriks perbandingan berpasangan dalam perhitungan bobotnya. Suatu kriteria akan dibandingkan dengan kriteria lainnya dalam hal seberapa penting terhadap pencapaian tujuan di atasnya (Saaty, 2008).

Tabel 2.1 Tingkat Kepentingan Pairwise Comparison (Saaty, 2008)

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama penting	Dua elemen memiliki tingkat pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Salah satu elemen sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibanding elemen lainnya
5	Salah satu elemen lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibanding elemen lainnya
7	Salah satu elemen jelas lebih penting	Satu elemen kuat disokong dan dominan dalam praktik
9	Salah satu elemen mutlak lebih penting	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lainnya memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin dapat menguatkan
2,4,6,8	Nilai kepentingan berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan.
Kebalikan	Jika suatu aktivitas i mendapat suatu angka bila dibandingkan dengan suatu aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan aktivitas i	

Tahapan-tahapan dalam menggunakan metode AHP sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan yang akan dicari dari berbagai macam kriteria yang telah ditetapkan.
2. Menyusun kriteria dan tujuan kedalam model struktur hirarki sehingga permasalahan yang kompleks dapat dilihat dari sisi yang lebih detail.
3. Melakukan perhitungan nilai prioritas pada setiap elemen kriteria pada setiap hirarki berdasarkan tingkat kepentingan seperti pada table 2.1.

Membuat matriks perbandingan berpasangan (*pair-wised matrix*), sehingga menghasilkan matriks perbandingan berpasangan antara seluruh elemen pada hirarki yang sama. Matriks perbandingan persamaan dapat dilihat pada gambar 2.3

$$A = a_{ij} = \begin{pmatrix} 1 & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & \dots & 1 \\ \frac{1}{a_{1n}} & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

Gambar 2.3 Matriks Persamaan

4. Melakukan uji konsistensi terhadap perbandingan antara elemen yang ditempatkan pada tingkat hirarki untuk digunakan dalam pertimbangan pada perhitungan akhir.
5. Berdasarkan pertimbangan terhadap nilai dari matriks perbandingan berpasangan dilakukan sistesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Proses sistesis dengan menjumlahkan nilai-nilai pada setiap kolom matriks, kemudian membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, ditunjukkan pada persamaan 2.1.

$$\text{Nilai Elemen Baru} = \frac{\text{Nilai Setiap Elemen Matriks Awal}}{\text{Jumlah Kolom Lama}} \quad 2.1$$

6. Pembobotan dilakukan dengan cara menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah kriteria, ditunjukkan pada persamaan 2.2

$$\text{Bobot prioritas} = \frac{\text{Jumlah baris}}{\text{jumlah kriteria}} \quad 2.2$$

7. Menghitung konsistensi untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada. Menghitung konsistensi dilakukan dengan mengalikan nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai kolom kedua dengan priritas relatif elemen kedua dan seterusnya, kemudian tiap baris dijumlahkan untuk mendapatkan nilai λ_{max}
8. Menghitung nilai *Consistency Index* (CI) menggunakan persamaan 2.3

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{(n - 1)} \quad 2.3$$

Keterangan:

n merupakan banyaknya kriteria yang kita gunakan.

9. Menghitung *Consistency Ratio* (CR) dengan menggunakan persamaan 2.4

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad 2.4$$

Keterangan:

RI (table 2.2) merupakan *Randomness Index* yang diperoleh dari tabel 2.4 berikut ini:

Tabel 2.2 *Randomness Index*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

2.1.5 Objective Matrix

Scoring dapat dilakukan dengan beberapa metode, diantaranya adalah dengan Objective Matrix (OMAX) (L.Riggs, 1987). Metode OMAX dapat mengkombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, yang mana dapat digunakan untuk mengukur aspek kinerja yang dipertimbangkan dalam suatu unit kerja. Indikator untuk setiap input dan output dapat didefinisikan dengan jelas serta menyertakan pertimbangan pihak manajemen dalam penentuan skor sehingga terkesan lebih fleksibel. Konsepnya dengan menggabungkan beberapa kriteria kinerja kelompok kerja kedalam sebuah matrik. Setiap kriteria kinerja memiliki sasaran berupa jalur khusus untuk perbaikan serta memiliki bobot sesuai dengan kepentingan terhadap tujuan organisasi. Hasil akhir dari pengukuran dengan metode OMAX ini adalah sebuah nilai tunggal untuk suatu kelompok kerja. Menurut (Parung, 1999) ada 3 langkah utama pengukuran kinerja dengan metode OMAX yaitu:

1. Defining

Pada langkah ini dilakukan pendefinisian dari kriteria produktivitas hal yang akan diteliti. Pada tahap ini cara pengukuran dan pengumpulan data yang menjadi acuan. Meliputi:

- a. Kriteria produktivitas yaitu kriteria untuk pengukuran produktivitas pada organisasi atau perusahaan yang akan diukur

- b. Performansi sekarang yaitu nilai dari tiap produktivitas berdasarkan kurun waktu tertentu sesuai waktu yang telah ditetapkan.

2. Quantifying

Berisi tingkat pencapaian dan kriteria produktivitas, yang isinya berupa skala penilaian berdasarkan level:

- a. Level 10 berarti tingkat pencapaian maksimal yang diharapkan organisasi atau perusahaan.
- b. Level 0 berarti tingkat pencapaian paling buruk yang mungkin terjadi

2 Monitoring

Matriks disini adalah perhitungan dari indicator kinerja, hasil dari perhitungan ini terletak dibagian paling bawah dari matriks. Pengamatan terdiri dari :

- a. Score (Skor), yaitu nilai level dimana nilai pengukuran produktivitas berada. Jika terdapat pengukuran yang tidak sesuai dengan angka pada matriks, maka harus dilakukan pembulatan kebawah.
- b. Weight (Bobot), besarnya bobot dari setiap kriteria mempunyai pengaruh yang berbeda-beda terhadap tingkat produktivitas yang diukur, sehingga perlu dicatat prosentase kepentingan total produktivitas.
- c. Value (Nilai), nilai dari hasil perkalian skor dengan bobot kriteria tersebut.
- d. Performance indicators

Rumus perhitungan interval pada OMAX (L.Riggs, 1987) pada rumus 2.5 :

$$\Delta X_{L-H} = \frac{YH - YL}{XH - XL} \quad 2.5$$

Keterangan:

ΔX_{L-H} = Interval angka antara level High dan Low

$X H$ = Level High

$X L$ = Level Low

$Y H$ = Angka pada level High

$Y L$ = Angka pada level Low

Sedangkan table implementasi OMAX ada pada table 2.3

Tabel 2.3 Tabel Scoring OMAX

Indikator	1	2	3	4	5	6	7	8
Performance								
10								
9								
8								
7								
6								
5								
4								
3								
2								
1								
0								
Skor Aktual								
Bobot								
Nilai Performansi								

2.1.6 Traffic Light System

Hasil pengukuran kinerja diwujudkan dalam bentuk traffic light system agar memudahkan pengguna dalam memahami hasil kinerja. Model traffic light system berupa warna yang menggambarkan hasil kinerja yaitu merah, kuning dan hijau. Warna merah, kuning dan hijau didasarkan pada nilai kinerja. Bila kinerja bagus atau telah tercapai maka diberi warna hijau, bila nilai kinerja sedang/belum tercapai dan dalam kondisi waspada yang mana disarankan untuk ditingkatkan kinerjanya diberi warna kuning, sedangkan bila nilai kinerja buruk dan dalam kondisi gawat yang jauh dari target/harapan sehingga perlu perbaikan yang serius diberi warna merah. Bentuk traffic light system sering dipakai untuk scoring system pada tabel omax. Untuk level 0 sampai level 3 diberi warna merah, untuk level 4

sampai level 7 diberi warna kuning dan untuk level 8 sampai level 10 diberi warna hijau (Bora, 2015) .

2.1.7 ISO/IEC 25010

Merupakan standar internasional dalam pengukuran piranti lunak. ISO/IEC 25010 dibuat dalam rangka merevisi model kualitas piranti lunak sebelumnya serta untuk mengatasi kelemahan pada model sebelumnya yaitu ISO/IEC 9126 (ISO/IEC, 2011). ISO/IEC 9126 sendiri dibuat berdasarkan model kualitas McCall dan Boehm (9126-1, 2001). Dengan ISO/IEC 25010 memungkinkan analisis yang lebih intensif dan dapat memperoleh karakteristik kritis (Darwish & Shehab, 2017). ISO/IEC 25010 terdiri dari 8 kualitas karakteristik. Adapun karakteristik seperti pada gambar 2.4 dan keterangan detailnya pada table 2.4.



Gambar 2.4 Karakteristik ISO/IEC 25010 (25010, 2019)

Tabel 2.4 Karakteristik ISO/IEC 25010 (25010, 2019)

Karakteristik	Subkarakteristik	Definisi
Functional Suitability (Kemampuan suatu produk atau sistem menyediakan fungsi yang memenuhi kebutuhan)	Functional completeness	Fungsi pada perangkat lunak mencakup semua tugas dan tujuan pengguna sesuai dengan yang ditentukan
	Functional correctness	Perangkat lunak memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan.

yang dinyatakan dan tersirat ketika digunakan dalam kondisi tertentu)	Functional appropriateness	Fungsi pada perangkat lunak dapat memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan
Performance efficiency (Karakteristik ini mewakili kinerja relatif terhadap jumlah sumber daya yang digunakan dalam kondisi yang dinyatakan)	Time behaviour	Respon dan waktu pemrosesan serta tingkat throughput perangkat lunak saat menjalankan fungsinya telah memenuhi persyaratan
	Resource utilization	Sumber daya yang digunakan oleh perangkat lunak dalam menjalankan fungsinya telah memenuhi persyaratan
	Capacity	Batas maksimum atau parameter perangkat lunak memenuhi persyaratan
Compatibility (Kemampuan suatu produk, sistem atau komponen untuk bertukar informasi dengan produk, sistem atau komponen lain, dan / atau menjalankan fungsi yang disyaratkan, sambil berbagi lingkungan perangkat keras atau perangkat lunak yang sama)	Co-existence	Perangkat lunak dapat melakukan fungsi yang diperlukan secara efisien sambil berbagi lingkungan dan sumber daya yang sama dengan produk lain, tanpa merugikan produk lain.
	Interoperability	Perangkat lunak dapat bertukar informasi dan menggunakan informasi yang telah dipertukarkan
Usability (Kemampuan produk atau sistem untuk digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan	Appropriateness recognizability	Pengguna dapat mengenali apakah perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan mereka.
	Learnability	Perangkat lunak dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan untuk menggunakan produk atau sistem dengan efektivitas, efisiensi, kebebasan dari risiko

efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu)		dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu
	Operability	Perangkat lunak memiliki atribut yang membuatnya mudah dioperasikan dan dikendalikan
	User error protection	Perangkat lunak melindungi pengguna dari membuat kesalahan.
	User interface aesthetics	Antarmuka pengguna memungkinkan interaksi yang menyenangkan dan memuaskan bagi pengguna
	Accessibility	Perangkat lunak dapat digunakan orang-orang dengan jangkauan karakteristik dan kemampuan terluas untuk mencapai tujuan yang ditentukan dalam konteks penggunaan tertentu
Reliability (Kemampuan sistem, produk atau komponen melakukan fungsi yang ditentukan dalam kondisi yang ditentukan untuk periode waktu tertentu)	Maturity	Perangkat lunak atau komponen memenuhi kebutuhan untuk keandalan dalam operasi normal
	Availability	Perangkat lunak atau komponen beroperasi dan dapat diakses bila diperlukan untuk digunakan
	Fault tolerance	Perangkat lunak atau komponen beroperasi sebagaimana dimaksud meskipun ada kesalahan perangkat keras atau perangkat lunak.
	Recoverability	Jika terjadi gangguan atau kegagalan, perangkat lunak dapat memulihkan data yang terkena dampak langsung dan membangun kembali keadaan sistem yang diinginkan

Security (Kemampuan suatu produk atau sistem melindungi informasi dan data sehingga orang atau produk atau sistem lain memiliki tingkat akses data yang sesuai dengan jenis dan tingkat otorisasi mereka)	Confidentiality	Perangkat lunak memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses.
	Integrity	Perangkat lunak atau komponen mencegah akses tidak sah, atau modifikasi, program komputer atau data
	Non-repudiation	Tindakan atau peristiwa dapat dibuktikan telah terjadi, sehingga peristiwa atau tindakan tersebut tidak dapat ditolak kemudian
	Accountability	Tindakan suatu entitas dapat ditelusuri secara unik ke entitas
	Authenticity	Identitas subjek atau sumber daya dapat dibuktikan sebagai yang diklaim
Maintainability (Kemampuan suatu produk atau sistem untuk dapat dimodifikasi dan diperbaiki, atau dapat menyesuaikan dengan perubahan lingkungan, dan dalam persyaratan.)	Modularity	Perangkat lunak terdiri dari komponen diskrit sedemikian rupa sehingga perubahan pada satu komponen memiliki dampak minimal pada komponen lain.
	Reusability	Suatu aset dapat digunakan di lebih dari satu sistem, atau dalam membangun aset lain
	Analysability	Tingkat keefektifan dan efisiensi yang memungkinkan untuk menilai dampak pada perangkat lunak dari perubahan yang dimaksudkan untuk satu atau lebih bagian-bagiannya, atau untuk mendiagnosis suatu produk untuk kekurangan atau penyebab kegagalan, atau untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang akan dimodifikasi
	Modifiability	Perangkat lunak dapat secara efektif dan efisien dimodifikasi tanpa memperkenalkan cacat atau menurunkan kualitas produk yang ada

	Testability	Kemampuan perangkat lunak untuk diuji
Portability (Kemampuan perangkat lunak untuk dapat ditransfer dari satu perangkat keras, perangkat lunak atau lingkungan operasional atau penggunaan lainnya ke yang lain)	Adaptability	Kemampuan perangkat lunak dapat diadaptasi untuk perangkat keras, perangkat lunak atau lingkungan operasional atau penggunaan yang berbeda atau berkembang
	Installability	Kemampuan perangkat lunak untuk dapat berhasil diinstal dan / atau dihapus dalam lingkungan tertentu
	Replaceability	Kemampuan perangkat lunak untuk dapat menggantikan produk perangkat lunak tertentu lainnya untuk tujuan yang sama di lingkungan yang sama.

Selain menggunakan karakteristik dari ISO/IEC 25010, analisis dari pemangku kepentingan juga penting untuk menghindari hal yang mungkin terlewatkan jika pemangku kepentingan hanya mengandalkan Atribut Kualitas (Darwish & Shehab, 2017).

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Subbab ini menjabarkan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian yang akan dibahas adalah kajian teori yang telah dilakukan peneliti sebelumnya sehingga bisa ditemukan celah yang nantinya akan diteliti lebih lanjut dan diharapkan dapat dilakukan penggalian lebih mendalam dari penelitian-penelitian yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian ini.

2.2.1 Performance Prism

Performance Prism merupakan model pengukuran kinerja yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Dalam penelitian (Jun, 2011) menggunakan performance prism untuk mengukur software ERP. (Jun, 2011) menyebutkan performance prism merupakan model pengukuran kinerja yang menguntungkan dalam menyediakan layanan manajemen karena bersifat

komprehensif dan mudah dimengerti, selain itu tidak hanya berorientasi pada pemangku kepentingan, namun performance prism juga mengukur kontribusi yang dilakukan pemangku kepentingan terhadap organisasi.

(Bu Yu, 2011) dalam penelitiannya menggunakan performance prism untuk mengevaluasi informatisasi perusahaan kimia dan menggunakan metode penilaian matematika fuzzy untuk kuantitas indeks kualitatif dan menyatakan sistem evaluasi menggunakan performance prism ini memiliki operabilitas praktis yang baik karena menggunakan seluruh pemangku kepentingan beserta lima fasetnya yaitu kebutuhan pemangku kepentingan, strategi organisasi, proses bisnis dan kontribusi para pemangku kepentingan sebagai suatu pertimbangan.

(Laili, 2012) menggunakan performance prism untuk mengukur kinerja program e-KTP, hasilnya terdapat 4 (empat) stakeholder kunci yang memiliki 34 Key Performance Indikator. 20 KPI masuk ke dalam kategori warna hijau, 12 KPI masuk ke dalam kategori warna kuning dan 2 KPI masuk ke dalam kategori warna merah. Sedangkan nilai total performansi e-KTP adalah 6,441

Menggunakan Performance Prism pada perguruan tinggi sangat bagus (Smulowitz, 2015) karena perguruan tinggi memiliki karakteristik system yang berbeda. Performance prism dapat mengevaluasi semua 'keinginan dan kebutuhan' pemangku kepentingan yang mungkin terabaikan. Padahal 'keinginan dan kebutuhan' pemangku kepentingan bisa jadi merupakan kunci sukses perguruan tinggi dalam merencanakan keberlanjutannya.

Performance prism juga telah dikembangkan oleh (Wasitarini & Sembiring, 2017) dengan memodifikasinya menggunakan Objective Matrix (OMAX) and feedback 360⁰ dalam bentuk Quantitative Models for Performance Measurement System (QMPMS) untuk mengukur kinerja Electronic Library (E-Library), desain modifikasi model berhasil mengidentifikasi 76 Indikator Kinerja Utama (KPI).

Penerapan performance prism pada perusahaan kecil menengah memperlihatkan hasil yang signifikan (Severgnini, et al., 2019) perusahaan kecil menengah memiliki keterbatasan dan kesulitan dalam mencermati strategi secara menyeluruh selain itu kontribusi dari pemangku kepentingan terhadap bisnis yang ada juga rendah.

Performance prism dipraktekkan pada sector layanan social dan (Estrada, et al., 2018) menyatakan bahwa Performance Prism merupakan alat yang dapat memotivasi organisasi untuk membuat refleksi internal dari proses mereka. Melalui proses ini, organisasi dapat mengidentifikasi pentingnya mencapai tujuan sehingga dapat menentukan indikator untuk lebih mengontrol kinerja mereka.

(Youngbantao & Rompho, 2015) menerapkan performance prism pada beberapa perusahaan dengan melibatkan budaya organisasi perusahaan yaitu budaya fleksibilitas dan stabilitas. Hasilnya tidak ada perbedaan signifikan terhadap penerapan performance prism pada kedua jenis budaya organisasi. Namun pada penerapannya, pada lima perspektif yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi adalah kepuasan stakeholder.

2.2.2 ISO/IEC 25010

(Kara, et al., 2017) menggunakan ISO 25010 dan konsep fuzzy logic untuk mengevaluasi Ambient Assisted Living System, hasil evaluasi dapat menunjukkan model kualitas yang diperlukan dan menghasilkan indikator kualitas yang dapat membantu pengguna dalam membuat keputusan yang tepat pada waktu bersamaan.

(Dwi Nurul Huda, 2012) dalam penelitiannya, mencoba mengintegrasikan Webqual 4.0 dengan ISO / IEC 25010. Pengukuran sistem informasi akademik dan keuangan menghasilkan indikator yang lebih lengkap sehingga penilaian kualitas perangkat lunak lebih baik.

Penelitian (Lesmidayarti, et al., 2017) menggunakan ISO/IEC 25010 untuk mengukur kinerja system informasi akademik dan membandingkan dengan pengukuran system informasi akademik menggunakan ISO/IEC 9162. Hasilnya pengukuran menggunakan ISO/IEC 25010 lebih akurat karena karakteristik pada ISO/IEC 25010 lebih lengkap.

Penelitian (Haslinda, 2015) menilai kualitas aplikasi e-Book dalam memfasilitasi pembelajaran dalam pendidikan formal berdasarkan standar ISO 25010. Survei telah dilakukan pada 37 sekolah dasar dengan melibatkan 200 guru. Hasilnya menunjukkan bahwa e-Book dapat digunakan, andal, fungsional, dan

efisien. Selain itu e-Book juga dinyatakan dapat memenuhi maksud dan tujuan dari pengadaan e-Book itu sendiri.

(Karnouskos, et al., 2018) menggunakan model kualitas produk perangkat lunak ISO / IEC 25010 dalam sistem otomasi industri dengan melakukan survei singkat pada para pakar otomasi industri, karena saat ini belum ada seperangkat kriteria umum untuk menilai dan mengidentifikasi praktik yang paling cocok untuk penggunaan industri tertentu. Dari penelitian ini dapat dilihat kualitas apa yang sangat relevan.

ISO/IEC 25010 juga digunakan sebagai pengukuran system informasi akademik pada penelitian (Puspaningrum, et al., 2017), namun pada penelitiannya ini menambahkan Goal Question Metrics (GQM) dalam menerapkan kuesioner penilaiannya sehingga nilai kualitasnya meningkat dan sesuai kondisi dan kebutuhan perguruan tinggi saat ini.

[HALAMAN SENGAJA DIKOSONGKAN]

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan penelitian dengan judul “Analisis Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Akademik sebagai Evaluasi Investasi Teknologi Informasi ”. Adapun pada bab ini terdiri dari tahapan penelitian dan detail penjelasan terkait tahapan penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode action research. Action research merupakan salah satu bentuk penelitian yang tujuannya adalah untuk menyelesaikan permasalahan praktis sembari mengembangkan ilmu pengetahuan (Sarosa, 2017). Pada action research guna mencapai tujuan, peneliti harus melibatkan diri untuk mempelajari permasalahan yang ada di sebuah objek penelitian, merumuskan solusi, dan juga mengimplementasikannya. Berdasarkan implementasi solusi sebagai konsep baru diperoleh pembelajaran dan peneliti diharapkan mendokumentasikannya menjadi pengetahuan baru. Elden & Chisholm dalam (Sarosa, 2017), sebuah penelitian dapat dikategorikan sebagai action research apabila di dalamnya terdiri beberapa elemen berikut ini:

1. Tujuan dan nilai penelitian

Sebagaimana eksplorasi ilmiah pada umumnya, action research memiliki tujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan memberikan solusi permasalahan secara praktis sebagai tujuan khusus.

2. Fokus pada konteks

Fokus pada action research bukan hanya pada eksperimen di laboratorium atau di atas kertas, melainkan berfokus pada permasalahan di dunia kerja.

3. Perubahan berdasarkan data

Perubahan dan dampak dari action research harus didasarkan pada data yang dikumpulkan pada sepanjang proses penelitian. Selanjutnya dilakukan analisis dan interpretasi.

4. Partisipasi dalam proses penelitian

Selain peneliti yang harus terlibat dalam penelitian, partisipan yang menghadapi permasalahan juga harus berpartisipasi. Partisipasi yang dimaksud paling tidak meliputi identifikasi permasalahan dan pencarian solusi. Pada proses validasi hasil penelitian, partisipan juga dapat dilibatkan.

5. Penyebaran pengetahuan

Guna mencapai tujuan untuk mengembangkan pengetahuan, maka peneliti harus mendokumentasikan hasil dari action research dan menyebarkannya. Peneliti biasanya mengerjakan sendiri bagian ini, meskipun tidak menutup kemungkinan melibatkan partisipan.

3.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan yang digambarkan dengan alur seperti pada gambar 3.1 :

3.1.1 Identifikasi Masalah

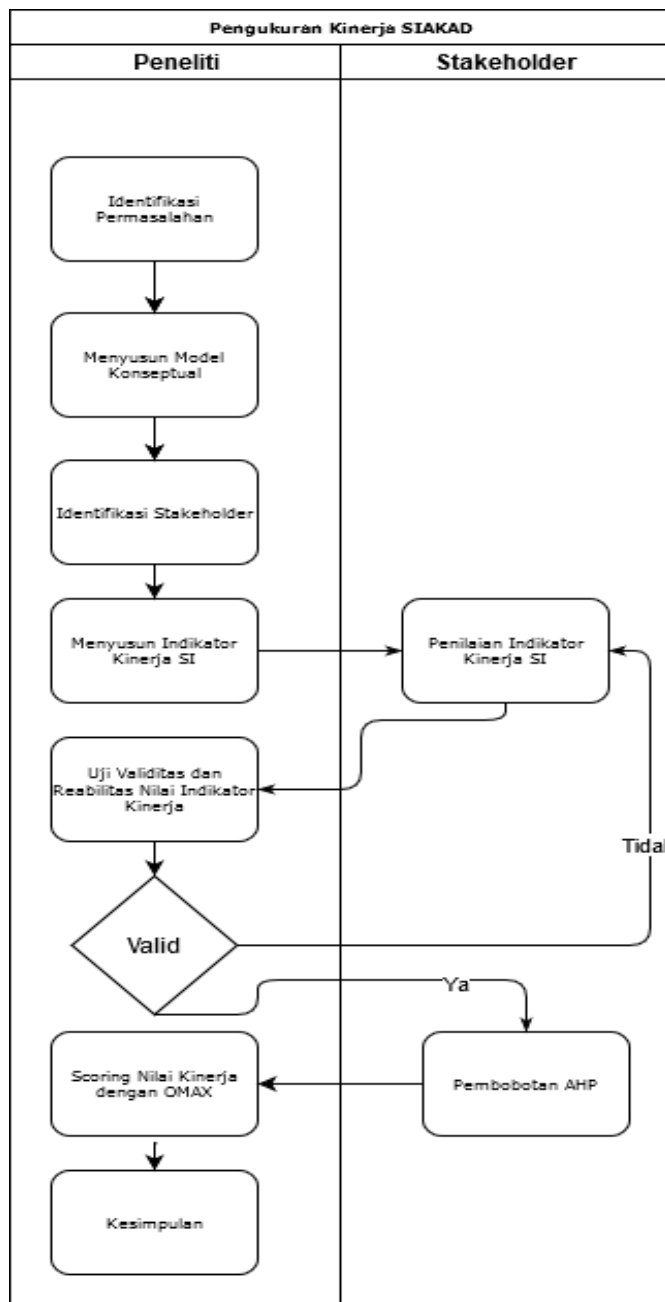
Identifikasi masalah adalah suatu tahap permulaan dari penguasaan sebuah masalah dimana suatu objek tertentu dan dalam situasi tertentu dapat kita kenali sebagai suatu masalah. Identifikasi masalah bertujuan menggambarkan apa yang dialami oleh pengambil keputusan TI berdasarkan pengalaman-pengalaman yang dimiliki (Creswell, 2009). Pada tahapan ini dilakukan beberapa proses yakni: a). analisis studi kasus, dan b). Studi literature

a. Analisis Studi Kasus

Poltekkes Kemenkes Surabaya merupakan perguruan tinggi yang mana proses bisnis utamanya adalah layanan akademik. Sistem informasi akademik yang dimiliki Poltekkes Kemenkes Surabaya sangat menunjang layanan akademik yang ada. Pemilihan system informasi akademik Poltekkes Kemenkes Surabaya sebagai studi kasus karena beberapa pertimbangan antara lain :

- a. Sistem informasi akademik telah dikembangkan mulai tahun 2011 dan selalu berkembang dari tahun ke tahun
- b. Sistem informasi akademik sangat dibutuhkan oleh civitas akademik dan telah memberikan banyak manfaat bagi penggunanya

- c. Sistem informasi akademik terus berubah mengikuti keinginan user yang artinya system informasi akademik menyesuaikan keinginan dan kebutuhan user, hal ini sesuai dengan prinsip performance prism yang mengutamakan kebutuhan user / stakeholder
- d. Sistem informasi akademik telah berusaha mengikuti keinginan user tapi sampai sekarang masih ada beberapa menu yang belum sesuai keinginan user



Gambar 3.1 Tahapan metode penelitian

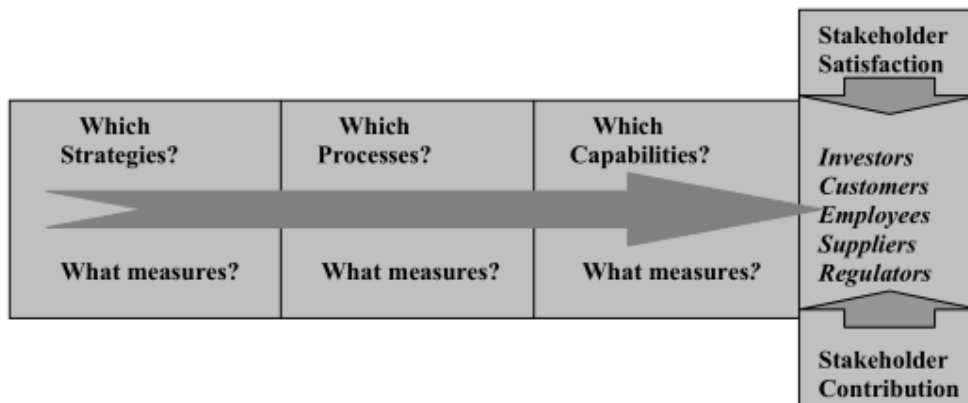
b. Studi Literature

Studi Literatur Studi literatur dilakukan dengan cara pengumpulan data penunjang mengenai teori-teori yang mendukung penelitian, penelitian terkait, serta metode yang banyak digunakan untuk dijadikan acuan dalam penelitian ini. Studi literatur dilakukan dengan penelaan buku, literatur, catatan dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dipecahkan. Pemahaman terhadap literatur bertujuan untuk menyusun dasar teori terkait dalam melakukan penelitian mengenai bagaimana pengukuran kinerja sistem informasi siacad. Studi literatur dan kajian pustaka sudah dibahas di dalam bab 2.

3.1.2 Menyusun Model Pengukuran Kinerja

Filosofi performance prism berasal dari sebuah bangun prisma yang memiliki lima segi yaitu untuk atas dan bawah adalah satisfaction dari stakeholder dan kontribusi stakeholder. Sedangkan untuk ketiga sisi berikutnya adalah strategy, process dan capability (Neely & Adams, 2000).

Pada prinsipnya metode ini memiliki dua arah dalam prosesnya yang mana menjadi hubungan timbal balik masing-masing pemangku kepentingan, yaitu dengan mempertimbangkan apa kebutuhan dan keinginan (needs and wants) dari semua pemangku dan kepentingan, serta mengidentifikasi kontribusi dari stakeholders terhadap organisasi tersebut. Selain itu performance prism juga menyelaraskan strategi, proses, dan kemampuan mereka untuk memberikan kepuasan pada keinginan dan kebutuhan tersebut sehingga mereka dapat memberikan nilai kepada pemangku kepentingan mereka (Neely, et al., 2002). Hubungan timbal balik tersebut digambarkan pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Hubungan antar elemen dalam performance prism

Berdasarkan penjelasan tersebut diatas serta berdasarkan urutan pada tahap penelitian maka dibuatlah model konseptual mengenai pengukuran kinerja siakad.

Konseptual model yang dikembangkan dalam penelitian ini telah digambarkan konstruknya dan akan dibahas mengenai definisi elemen dalam domain yang lebih detail pada Bab 4.

3.1.3 Analisis Pemecahan Masalah

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan dalam analisis pemecahan masalaha yaitu indentifikasi stakeholder, identifikasi indicator kinerja, penilaian indicator kinerja, pembobotan AHP, uji validitas dan reabilitas, dan scoring nilai dengan OMAX

3.1.3.1 Identifikasi Stakeholder

Identifikasi stakeholder dilakukan dengan mengumpulkan data siapa saja yang terlibat langsung dalam SIAKAD berdasarkan diskusi dan interview dengan Kepala Unit TI. Peran setiap stakeholder terhadap SIAKAD juga diidentifikasi untuk mengetahui peran masing-masing stakeholder sehingga dapat diketahui pengelompokan stakeholder. Stakeholder yang sudah diidentifikasi tersebut kemudian dikelompokan lagi menjadi stakeholder kunci.

3.1.3.2 Identifikasi Indikator Kinerja

Identifikasi indicator kinerja dilakukan dengan beberapa tahap yakni :

1. Identifikasi Indikator Kinerja Berdasarkan Performance Prism

Untuk mendapatkan indicator kinerja berdasarkan performance prism dilakukan wawancara terhadap seluruh stakeholder kunci pada setiap faset performance prism. Tabel 3.1 adalah format pertanyaan yang diajukan saat wawancara pengelompokan lima faset performance Prism masing-masing stakeholder kunci.

Tabel 3.1 Format Pertanyaan Wawancara Performance Prism (Neely & Adams, 2000)

Faset	Pertanyaan
Satisfaction	Apa yang Bapak/Ibu inginkan dan butuhkan dari SIAKAD ?
Strategy	Menurut Bapak/Ibu Strategi apa yang bisa dilakukan untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan tersebut?
Process	Proses apa yang dapat dilaksanakan untuk mewujudkan strategi?
Capabilities	Kemampuan apa yang harus dimiliki SIAKAD agar proses tersebut dapat terlaksana?
Contribution	Kontribusi seperti apa yang bisa Bapak/Ibu berikan untuk SIAKAD dalam menunjang proses tersebut ?

Setelah dilakukan wawancara secara mendalam kepada stakeholder kunci, maka jawaban dikelompokkan dan didokumentasikan kedalam tabel lima faset performance Prism masing-masing stakeholder kunci.

2. Identifikasi Indikator Kinerja Berdasarkan ISO/IEC 25010

Pada tahap ini dilakukan pengelompokan gambaran umum SIAKAD sesuai subkarakteristik standar kualitas perangkat lunak ISO/IEC 25010.

3. Komparasi Indikator Kinerja

Selanjutnya dilakukan komparasi dari hasil identifikasi lima faset performance prism masing-masing stakeholder kunci berdasarkan pengelompokan gambaran umum ISO/IEC 25010. Sehingga muncul seluruh indicator kinerja yang dibutuhkan.

3.1.3.3 Penilaian Indikator Kinerja

Pada tahapan ini indikator kinerja yang dihasilkan di terapkan pada kuesioner. Kuesioner digunakan untuk menilai indicator kinerja. Kuesioner disini dilakukan dengan metode purposive sampling, yaitu kuesioner akan disebarakan kepada beberapa responden yang kompeten dan berhubungan langsung dengan SIAKAD untuk kemudian diisi langsung (Singarimbun & Effendi, 1989). Setelah di dapat hasil kuesioner akan dilakukan perhitungan terhadap nilai rata-rata masing-masing indicator kinerja.

3.1.3.4 Uji Validitas dan Reabilitas

Untuk menghindari ketidakconsistenan jawaban pada kuesioner yang diberikan responden maka perlu dilakukan Uji validitas dan Reabilitas. Dengan SPSS dapat menentukan apakah jawaban yang diberikan responden layak untuk dimasukan kedalam perhitungan atau tidak sehingga menghindari proses perhitungan yang sia-sia atau tidak berguna. Aturan yang diberlakukan yaitu:

1. Uji reabilitas menurut Kaplan and Saccuzo (1993), hasil kuesioner dikatakan reliable jika nilai koefisien cronbach's alpha $\geq 0,7$
2. Uji validitas dilakukan sesuai metode Product Moment (Pearson Correlation) yaitu jika nilai Corrected Item – Total Correlation $> 0,3$ maka data bisa dikatakan valid sedangkan jika nilai Pearson Corelation $\leq 0,3$ maka dianggap tidak valid (Sugiyono, 2011)

3.1.3.5 Pembobotan AHP

Pada tahap ini dilakukan pembobotan AHP, yang langkah-langkah serta perhitungan pembobotan mengacu pada aturan dan rumus AHP. Pihak yang melakukan pembobotan adalah pihak yang kompeten dan memahami SIAKAD karena kriteria yang dibobotkan harus diberi bobot sesuai dengan kebutuhan perusahaan (**Pratiwi & Arianto, 2008**). Pembobotan yang dilakukan adalah pembobotan antar indicator kinerja.

Pembobotan tersebut dilakukan berdasarkan survey kepada responden . Selanjutnya perhitungan dilakukan berdasarkan aturan dan rumus AHP.

Pembobotan indikator kinerja dilakukan untuk memberikan nilai value kinerja berdasarkan bobot kepentingan masing-masing.

3.1.3.6 Scoring Nilai dengan OMAX

Pada tahap ini dilakukan perbandingan dari data real PI yang diperoleh sebelumnya melalui kuesioner dengan target maksimal (level 10) dan kondisi kemungkinan terburuk (level 0). Perhitungannya menggunakan rumus OMAX yang telah diterapkan kedalam sistem yang dibangun untuk membantu perhitungan. Keadaan real diperoleh dari hasil kuesioner perwakilan dari masing-masing stakeholder kunci. Hasilnya berupa score (level) setiap PI dengan menggunakan rumus interval pada OMAX. Hasil dari PI ini akan dapat terlihat dalam Traffic Light Sistem berupa warna yang menggambarkan keadaan kinerja SIAKAD. Hasil nilai performance tiap PI digolongkan ke dalam Traffic Light sistem berupa 3 warna yaitu merah, kuning, dan hijau sesuai nilai masing-masing kinerja. Adapun target maksimal (level 10) dan kondisi terburuk yang mungkin terjadi (level 0) nilainya ditentukan berdasarkan batas atas dan bawah Skala Likert, karena skala ini yang digunakan dalam penilaian kinerja PI pada kuesioner.

3.1.4 Kesimpulan

Pada tahap ini disimpulkan mengenai jawaban-jawaban terhadap perumusan masalah diawal dan memberikan saran-saran berasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan. Kesimpulan merupakan tahap akhir dalam penelitian ini, dimana dalam tahap ini disajikan secara keseluruhan hasil pembahasan dan pengolahan data yang telah dilakukan. Kesimpulan juga mendiskusikan terkait terjawab atau tidaknya permasalahan yang diajukan, atau muncul sebuah permasalahan baru yang dapat digunakan sebagai saran untuk penelitian selanjutnya.

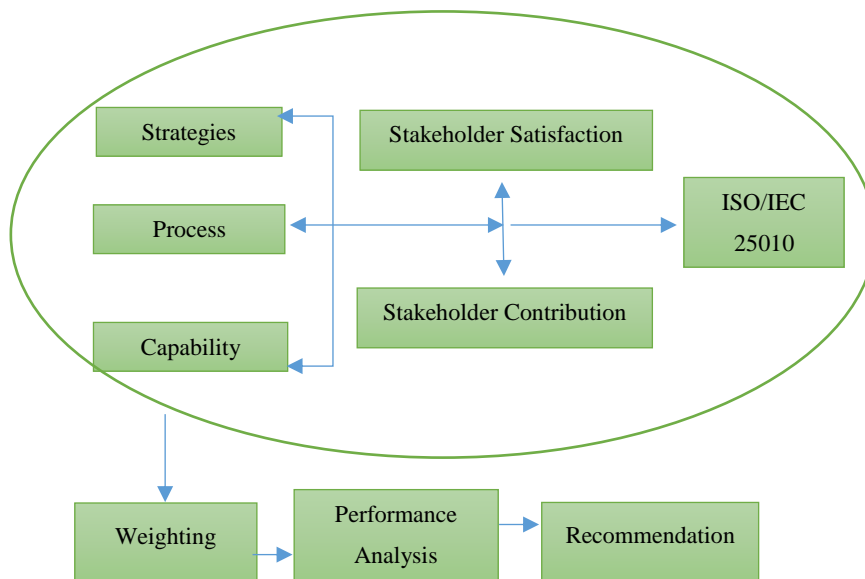
BAB 4

KONSEPTUAL MODEL

Bab ini membahas alur pikir untuk menyusun kerangka konsep penelitian, konstruk model dalam penelitian “Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010”.

4.1 Konseptual Model

Dalam penelitian ini akan dikembangkan sebuah model yang pada bagian ini dijelaskan sebagai kerangka konseptual. Kerangka konseptual merupakan penjelasan yang menyeluruh tentang teori yang menjadi acuan dasar yang dipadukan dengan hasil penelitian-penelitian yang telah ada sebelumnya sehingga memunculkan sebuah gagasan atas suatu permasalahan untuk dapat dikaji lebih lanjut. Konseptual model adalah model yang menggambarkan dan menjelaskan secara visual hubungan domain-domain serta rinciannya yang dianggap berpengaruh. Berdasarkan penjelasan pada bab 3 yaitu penyusunan model konseptual, maka secara umum, konstruk model penelitian ini dapat dibangun seperti gambar 4.1:



Gambar 4.1 Model Konseptual Penelitian

Pada model konseptual tersebut dapat dilihat ada beberapa tahapan dalam mengukur kinerja system informasi akademik, yaitu :

- a. Identifikasi Performance Prism, yaitu dengan mengidentifikasi stakeholder yang terlibat dalam system informasi kemudian mengidentifikasi indicator kinerja berdasarkan lima elemen pada performance prism melalui stakeholder tersebut.
- b. Identifikasi ISO/IEC 25010, yaitu mengidentifikasi indicator kinerja berdasarkan karakteristik serta subkarakteristik pada ISO/IEC 25010.
- c. Pembobotan, yaitu memberikan bobot prioritas pada indicator kinerja yang telah teridentifikasi.
- d. Analisis Pengukuran Kinerja, yaitu dengan memberikan penilaian secara menyeluruh terhadap kinerja system lalu menganalisis hasil penilaiannya baik secara menyeluruh serta melalui masing-masing indicator kerjanya.
- e. Rekomendasi, yaitu dengan memberikan rekomendasi bagi indicator kinerja yang nilainya masih rendah.

4.2 Analisis Domain

Pada penelitian ini domain yang menjadi dasar penelitian adalah Performance Prism dan ISO/IEC 25010.

1. Performance Prism

Performance Prism merupakan teori yang dikembangkan oleh Universitas Cranfield, kemudian (Neely & Adams, 2000) mengenalkannya sebagai sebuah metode pengukuran kinerja perusahaan. Performance prism merupakan penyempurnaan dari teknik pengukuran kinerja yang ada sebelumnya sebagai sebuah kerangka kerja (framework). Kelebihan dari framework tersebut adalah melibatkan semua pemangku kepentingan dari organisasi. Pada prinsipnya metode ini memiliki dua arah dalam prosesnya yang mana menjadi hubungan timbal balik masing-masing pemangku kepentingan, yaitu dengan mempertimbangkan apa kebutuhan dan keinginan (needs and wants) dari semua pemangku kepentingan, serta mengidentifikasikan kontribusi dari stakeholders terhadap organisasi tersebut. Filosofi performance prism berasal dari sebuah bangun prisma yang memiliki lima segi yaitu untuk atas dan bawah adalah satisfaction dari stakeholder dan kontribusi stakeholder. Sedangkan untuk ketiga sisi berikutnya adalah strategy, process dan

capabilitay. Prisma juga dapat membelokkan cahaya yang datang dari salah satu bidang ke bidang yang lainnya. Hal ini menunjukkan kompleksitas dari performance prism yang berupa interaksi dari kelima sisinya. Performance prism memiliki pendekatan pengukuran kinerja yang dimulai dari pemangku kepentingan, bukan dari strategi. Identifikasi secara detail tentang kepuasan dan kontribusi stakeholder akan membawa sebuah organisasi dalam sebuah pengambilan keputusan berupa strategi yang tepat. Sehingga dimungkinkan organisasi dapat mengevaluasi strategi yang telah dilakukan sebelumnya.

Performance Prism merupakan model yang berupaya melakukan penyempurnaan terhadap metoda sebelumnya seperti Balanced Scorecard dan IPMS. Performance Prism merupakan suatu metoda pengukuran kinerja yang menggambarkan kinerja organisasi sebagai bangun 3 dimensi yang memiliki 5 bidang sisi, yaitu dari sisi kepuasan stakeholder, strategi, proses, kapabilitas, dan kontribusi stakeholder. Performance Prism mempunyai pandangan yang lebih komprehensif terhadap stakeholders (seperti investor, pelanggan, karyawan, peraturan pemerintah dan supplier) dibanding kerangka kerja lainnya. (Neely, Adams and others, 2000) berpendapat bahwa kepercayaan umum yang meyakini bahwa ukuran kinerja harus diturunkan secara ketat dari strategi adalah tidak benar. Seharusnya, kebutuhan dan keinginan dari para stakeholders-lah yang harus diperhatikan pertama kali. Kemudian, baru strategi dapat diformulasikan.

2.ISO/IEC 25010

Merupakan standar internasional dalam pengukuran piranti lunak. Terdiri dari 8 kualitas karakteristik (ISO/IEC, 2011)

4.3 Elemen Domain

Elemen Performance Prism terbentuk dari :

a. Kepuasan Stakeholder

Siapa saja stakeholder organisasi dan apa saja keinginan dan kebutuhan mereka? Stakeholder yang dipertimbangkan di sini meliputi konsumen, tenaga kerja, supplier, pemilik/investor, serta pemerintah dan masyarakat sekitar. Penting bagi perusahaan berupaya memberikan kepuasan terhadap apa yang diinginkan dan

dibutuhkan stakeholder-nya serta melakukan komunikasi yang baik dengan mereka.

b. Strategi

Strategi apa yang dibutuhkan untuk mewujudkan keinginan dan kebutuhan para stakeholder? Strategi dalam hal ini sangat diperlukan untuk mengukur kinerja organisasi sebab dapat dijadikan sebagai monitor (acuan) sudah sejauh mana tujuan organisasi telah dicapai, sehingga pihak manajemen bisa mengambil langkah cepat dan tepat dalam membuat keputusan untuk menyempurnakan kinerja organisasi.

c. Proses

Proses-proses apa saja yang dilaksanakan untuk meraih strategi yang sudah ditetapkan? Proses di sini diibaratkan sebagai alat dalam meraih tujuan: misalnya bagaimana caranya agar organisasi mampu memperoleh pendapatan yang tinggi dengan pengeluaran serendah mungkin melalui pemampatan fasilitas serta pengoptimalan saluran-saluran pengadaan (procurement) dan logistik.

d. Kapabilitas

Kemampuan-kemampuan apa saja yang harus dimiliki untuk menjalankan proses yang ada? Kapabilitas atau kemampuan di sini maksudnya adalah kemampuan yang dimiliki oleh organisasi meliputi keahlian sumber dayanya, praktek praktek bisnisnya, pemanfaatan teknologi, serta fasilitas-fasilitas pendukungnya. Kemampuan organisasi ini merupakan pondasi yang paling dasar yang harus dimiliki oleh organisasi untuk dapat bersaing dengan organisasi organisasi lainnya.

e. Kontribusi Stakeholder

Kontribusi apa yang bisa diberikan dari para stakeholder untuk mengembangkan kemampuan tersebut? Untuk menentukan apa saja yang harus diukur yang merupakan tujuan akhir pengukuran kinerja dengan metoda Performance Prism ini, maka organisasi harus mempertimbangkan hal hal apa saja diinginkan dan dibutuhkan dari para stakeholdernya. Jika organisasi mampu menyampaikan apa yang diinginkan organisasi dari para stakeholder maka organisasi tersebut dapat dikatakan memiliki kinerja yang baik dan akan mempengaruhi kelangsungan hidup organisasi mereka.

Elemen ISO/IEC 25010 terbentuk dari :

- b. **Functional Suitability** : Kemampuan suatu produk atau sistem menyediakan fungsi yang memenuhi kebutuhan yang dinyatakan dan tersirat ketika digunakan dalam kondisi tertentu
- c. **Performance efficiency** : Karakteristik ini mewakili kinerja relatif terhadap jumlah sumber daya yang digunakan dalam kondisi yang dinyatakan
- d. **Compatibility** : Kemampuan suatu produk, sistem atau komponen untuk bertukar informasi dengan produk, sistem atau komponen lain, dan / atau menjalankan fungsi yang disyaratkan, sambil berbagi lingkungan perangkat keras atau perangkat lunak yang sama
- e. **Usability** : Kemampuan produk atau sistem untuk digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu
- f. **Reliability** : Kemampuan sistem, produk atau komponen melakukan fungsi yang ditentukan dalam kondisi yang ditentukan untuk periode waktu tertentu
- g. **Security** : Kemampuan suatu produk atau sistem melindungi informasi dan data sehingga orang atau produk atau sistem lain memiliki tingkat akses data yang sesuai dengan jenis dan tingkat otorisasi mereka
- h. **Maintainability** : Kemampuan suatu produk atau sistem untuk dapat dimodifikasi dan diperbaiki, atau dapat menyesuaikan dengan perubahan lingkungan, dan dalam persyaratan.
- i. **Portability** : Kemampuan perangkat lunak untuk dapat ditransfer dari satu perangkat keras, perangkat lunak atau lingkungan operasional atau penggunaan lainnya ke yang lain

[HALAMAN SENGAJA DIKOSONGKAN]

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan hasil analisa terhadap studi kasus. Pertama-tama pada bagian awal akan dijelaskan secara singkat keadaan dari organisasi.

5.1 Poltekkes Kemenkes Surabaya

Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan (Pusdiknakes) Departemen Kesehatan RI membuka dan melaksanakan Pendidikan Kedinasan Bidang Kesehatan baik dalam jenjang Pendidikan Menengah (JPM) seperti Sekolah Perawat Kesehatan (SPK), Sekolah Bidan, Sekolah Menengah Analisis Kesehatan (SMAK), Sekolah Pengatur Rawat Gigi (SPRG), dll., maupun Jenjang Pendidikan Tinggi (JPT) seperti Akademi Keperawatan (Akper), Akademi Kesehatan Lingkungan (AKL) dan Akademi Teknik Elektromedik (ATEM).

Dalam tahun 1989 Sekolah-sekolah Departemen Kesehatan yang tergabung pada Jenjang Pendidikan Menengah (JPM) dikonversi menjadi Jenjang Pendidikan Tinggi (JPT) yang disebut Akademi, seperti Sekolah Perawat dan Sekolah Bidan dikonversi menjadi Akademik Keperawatan dan Akademi Kebidanan, Sekolah Menengah Analisis Kesehatan menjadi Akademi Analisis Kesehatan, Sekolah Pengatur Rawat Gigi menjadi Akademi Keperawatan Gigi.

Sekolah-sekolah Jenjang Pendidikan Menengah (JPM) yang dikonversi menjadi Jenjang Pendidikan Tinggi (JPT) kemungkinan untuk melembaga dirasakan banyak kesulitan, maka salah satu antisipasi yang terbaik pada saat itu agar efektif dan efisien adalah dengan dikembangkan kelembagaannya menjadi Politeknik Kesehatan (Poltekkes) termasuk diantaranya adalah 13 Akademi Kesehatan yang ada di Jawa Timur melembaga menjadi Politeknik Kesehatan Surabaya sesuai dengan Surat Keputusan Menkes-Kesos Nomor 1207/MENKES-KESOS/SK/2001 tanggal 12 Nopember 2001.

Konversi Akademi Kesehatan tersebut antara lain :

1. Akademi Keperawatan menjadi Jurusan Keperawatan

2. Akademi Keperawatan Soetomo menjadi Program Studi Keperawatan Soetomo
3. Akademi Keperawatan Sutopo menjadi Program Studi Keperawatan Sutopo
4. Akademi Keperawatan Sidarjo menjadi Program Studi Keperawatan Sidoarjo
5. Akademi Keperawatan Tuban menjadi Program Studi Keperawatan Tuban
6. Akademi Kebidanan menjadi Jurusan Kebidanan.
7. Akademi Kebidanan Sutomo menjadi Program Studi Kebidanan Sutomo
8. Akademi Kebidanan Magetan menjadi Program Studi Kebidanan Magetan
9. Akademi Kebidanan Bangkalan menjadi Program Studi Kebidanan Bangkalan
10. Akademi Kesehatan Lingkungan menjadi Jurusan Kesehatan Lingkungan.
11. Akademi Kesehatan Lingkungan Surabaya menjadi Program Studi Kesehatan Lingkungan Surabaya
12. Akademi Kesehatan Lingkungan Madiun menjadi Program Studi Kesehatan Lingkungan Madiun.
13. Akademi Teknik Elektromedik menjadi Jurusan Teknik Elektromedik
14. Akademi Keperawatan Gigi menjadi Jurusan Keperawatan Gigi.
15. Akademi Analisis Kesehatan menjadi Jurusan Analisis Kesehatan.

Politeknik Kesehatan Surabaya sampai dengan saat ini memiliki 7 (tujuh) jurusan yaitu Jurusan Keperawatan, Jurusan Kesehatan Lingkungan, Jurusan Kebidanan, Jurusan Analisis Kesehatan, Jurusan Teknik Elektromedik, Jurusan Keperawatan Gigi, dan Jurusan Gizi yang terdiri 13 (tiga belas) program studi yaitu :

- 1) Program Studi Keperawatan Soetomo Surabaya
- 2) Program Studi Keperawatan Sutopo Surabaya
- 3) Program Studi Keperawatan Sidoarjo
- 4) Program Studi Keperawatan Anestesi Surabaya
- 5) Program Studi Keperawatan Tuban
- 6) Program Studi Kesehatan Lingkungan Surabaya
- 7) Program Studi Kesehatan Lingkungan Madiun
- 8) Program Studi Kebidanan Sutomo Surabaya
- 9) Program Studi Kebidanan Magetan
- 10) Program Studi Kebidanan Bangkalan

- 11) Program Studi / Jurusan Analis Kesehatan Surabaya
- 12) Program Studi / Jurusan Teknik Elektromedik Surabaya dan
- 13) Program Studi / Jurusan Keperawatan Gigi Surabaya.

Sejak Tahun 2001 Program Studi Keperawatan Anestesi Surabaya ditiadakan, sehingga Politeknik Kesehatan Surabaya saat ini terdiri dari 6 (enam) Jurusan dan 12 (dua belas) Program Studi. Selanjutnya dengan diterbitkannya Undang-Undang Sisdiknas Tahun 2003, disebutkan bahwa dalam suatu Perguruan Tinggi atau dalam hal ini Politeknik Kesehatan tidak diperbolehkan adanya Program Studi lokasi. Sejak tahun 2012 di lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya bertambah satu program studi yaitu Program Studi Gizi, sehingga menjadi :

- 1) Program Studi Keperawatan Sutomo Surabaya
- 2) Program Studi Keperawatan Sutopo Surabaya
- 3) Program Studi Keperawatan Sidoarjo
- 4) Program Studi Keperawatan Tuban
- 5) Program Studi Kesehatan Lingkungan Surabaya
- 6) Program Studi Kesehatan Lingkungan Magetan
- 7) Program Studi Kebidanan Sutomo Surabaya
- 8) Program Studi Kebidanan Magetan
- 9) Program Studi Kebidanan Bangkalan
- 10) Program Studi Analis Kesehatan Surabaya
- 11) Program Studi Teknik Elektromedik Surabaya
- 12) Program Studi Keperawatan Gigi Surabaya dan
- 13) Program Studi Gizi Surabaya

Sejak tanggal 10 Oktober tahun 2012 dibina oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

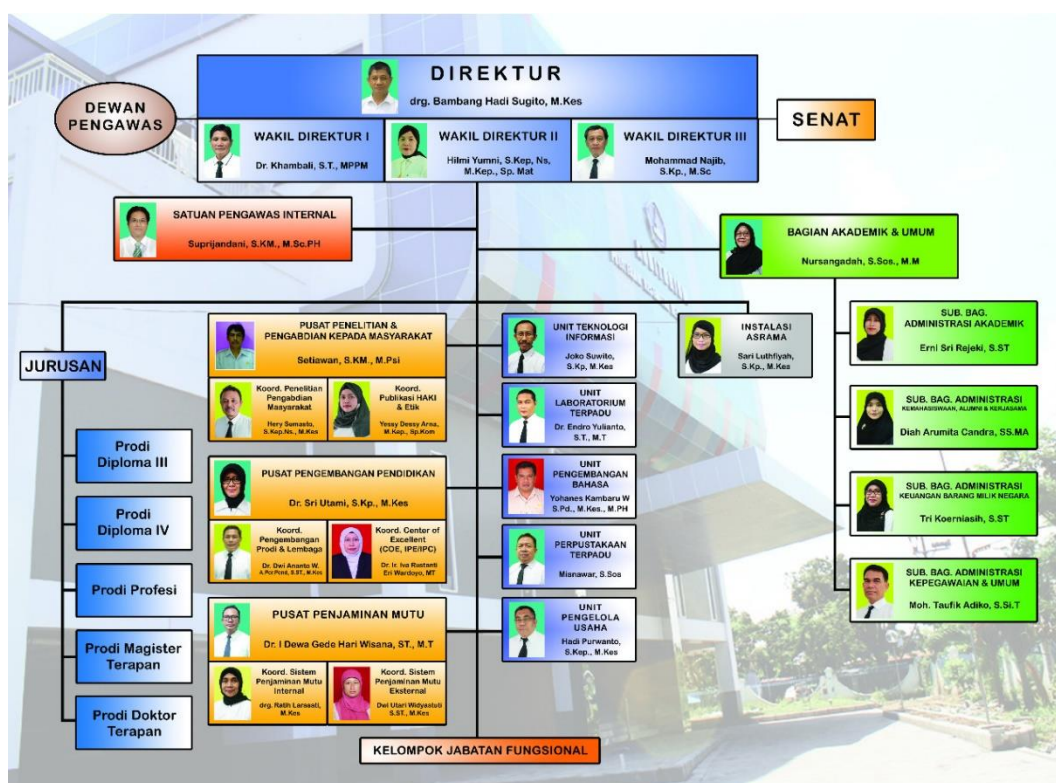
Visi Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya adalah :

Menjadikan Poltekkes Kemenkes Surabaya Sebagai Rujukan pendidikan tinggi bidang kesehatan yang memiliki moralitas dan integritas dengan keunggulan kompetitif .

Misi Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya adalah :

1. Melaksanakan integrasi Tridharma Perguruan Tinggi untuk mendukung pengembangan pengetahuan, moralitas, integritas dan kompetensi yang unggul serta kompetitif.
2. Melaksanakan tata kelola organisasi dan sumber daya manusia yang kredibel, akuntabel, transparan dan terukur.
3. Mengembangkan kerja sama dalam bidang Tri Dharma Perguruan Tinggi baik di dalam maupun dengan luar negeri.

Direktorat Poltekkes Kemenkes Surabaya memiliki 7 Jurusan 4 sub bagian, 5 unit dan 3 pusat, dapat digambarkan struktur organisasinya pada gambar 5.1 :



Gambar 5.1 Struktur Organisasi Poltekkes Kemenkes Surabaya

Sub bagian tersebut adalah :

1. Sub bagian administrasi akademik
2. Sub Bagian administrasi kemahasiswaan, alumni dan kerjasama
3. Sub bagian administrasi keuangan dn barang milik Negara
4. Sub bagian administrasi kepegawaian dan umum

Unit yang dimiliki antara lain :

1. Unit teknologi informasi
2. Unit laboratorium terpadu
3. Unit pengembangan bahasa
4. Unit perpustakaan terpadu
5. Unit pengelola usaha

Sedangkan pusat yang dimiliki yaitu :

1. Pusat penelitian dan pengabdian masyarakat
2. Pusat pengembangan pendidikan
3. Pusat penjaminan mutu

Poltekkes Kemenkes Surabaya merupakan perguruan tinggi negeri dibawah Kementerian Kesehatan yang dalam menjalankan proses bisnisnya didukung teknologi informasi dan komunikasi. Di dalam dunia pendidikan yang mana inti dari proses bisnisnya adalah kegiatan akademik, maka layanan system informasi penting untuk mendukung kegiatan transaksional, seperti memfasilitasi pendaftaran mata kuliah, mencatat prestasi siswa dll (LPTSI, 2016). Kegiatan transaksional seperti yang disebutkan sebelumnya telah terakomodasi di sebuah system informasi akademik. Sistem informasi akademik merupakan sebuah sistem yang menyediakan layanan informasi yang berhubungan dengan data akademik (Setiyawan, 2013). (Sprague & C., 1982) menyebutkan bahwa sistem informasi akademik lebih kepada serangkaian sistem dan aktivitas dalam suatu organisasi yang menggunakan informasi sebagai sumbernya untuk mengatur dan memproses. Sistem ini memberikan keluaran berupa informasi kepada para pemimpin atau pembuat keputusan dengan pemanfaatan dan tujuan yang berbeda (Levin & R., 1982).

Menurut (Indrayani, 2011) sistem informasi akademik memiliki beberapa karakter yang cukup luas, yaitu:

- a. Sistem informasi akademik bermakna sebagai pendekatan-pendekatan dalam melakukan proses manajemen.
- b Komputer hanya merupakan komponen, atau alat bukan fokus sentral dari sistem informasi akademik;
- c Pimpinan berperan aktif dalam rangka sistem sebagai pengguna informasi bukan sebagai tenaga teknis ataupun operator komputer.

d. Esensi sistem informasi administrasi terletak pada sistem terpadu dan system terencana, bukan hanya urusan mekanisme pengolahan data.

(Indrayani, 2011) juga mengatakan bahwa Sistem Informasi Akademik dihimpun dari berbagai macam data yang dikelola dan diproses se-otomatis mungkin dengan alat dan metoda sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan bagi terlaksananya kegiatan akademis. Sistem ini dibagi ke dalam beberapa subsistem :

a. Seleksi dan registrasi mahasiswa baru;

b. Kurikulum dan bidang studi;

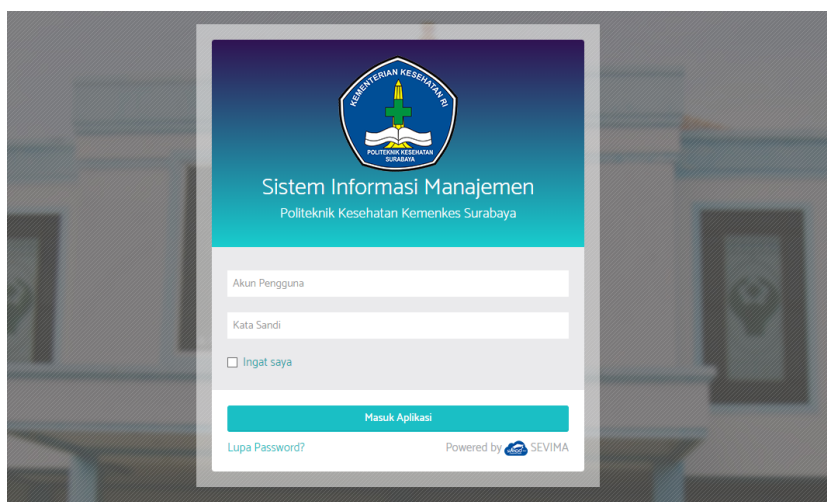
c. Perkuliahan, tugas, ujian;

d. Pengelolaan dan pengembangan dosen.

e. Kelulusan, wisuda, alumni

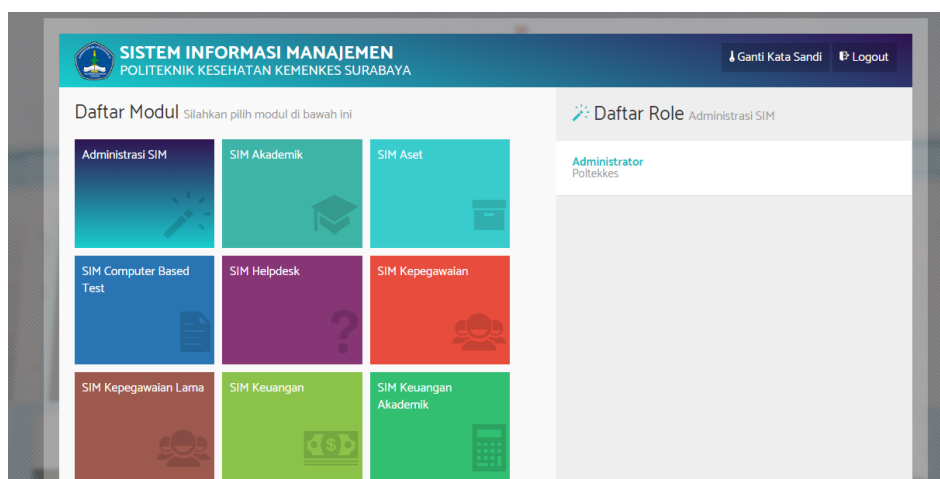
Poltekkes Kemenkes Surabaya telah membangun system informasi akademik (SIKAD) mulai tahun 2011 dan telah memberikan banyak manfaat bagi para pengguna. SIKAD bagi Poltekkes Kemenkes Surabaya merupakan media informasi, komunikasi dan proses manajemen yang memudahkan stakeholder dan civitas akademik Poltekkes Kemenkes Surabaya. Dengan adanya SIKAD Poltekkes Kemenkes Surabaya dapat menyederhanakan berbagai proses administrasi akademik, memudahkan dalam proses menyampaikan dan mendapatkan informasi-informasi akademik di Poltekkes Kemenkes Surabaya serta bagi institusi sendiri terjadi penghematan-penghematan biaya yang dikeluarkan karena birokrasi yang panjang dan penghematan dari sisi jumlah SDM dalam penanganannya. Pihak-pihak yang terkait baik langsung dalam proses administrasi akademik Poltekkes Kemenkes Surabaya seperti Sub Bagian Administrasi Akademik, mahasiswa, dosen, serta administrator SIKAD akan mempunyai account sebagai user SIKAD sehingga bisa mengakses, mengentrikan dan juga memproses data dengan mudah sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

SIKAD Poltekkes Kemenkes Surabaya merupakan sistem informasi yang terintegrasi dengan sistem informasi yang lain seperti Sistem Informasi Kepegawaian dan lain-lain, dimana user dapat melihat sistem informasi yang terintegrasi dengan dirinya berdasarkan account user yang dimiliki. Gambar 5.1 Berikut merupakan tampilan dari Sistem Informasi Manajemen Poltekkes Kemenkes Surabaya.



Gambar 5.2 Tampilan Sistem Informasi Manajemen Poltekkes Kemenkes Surabaya

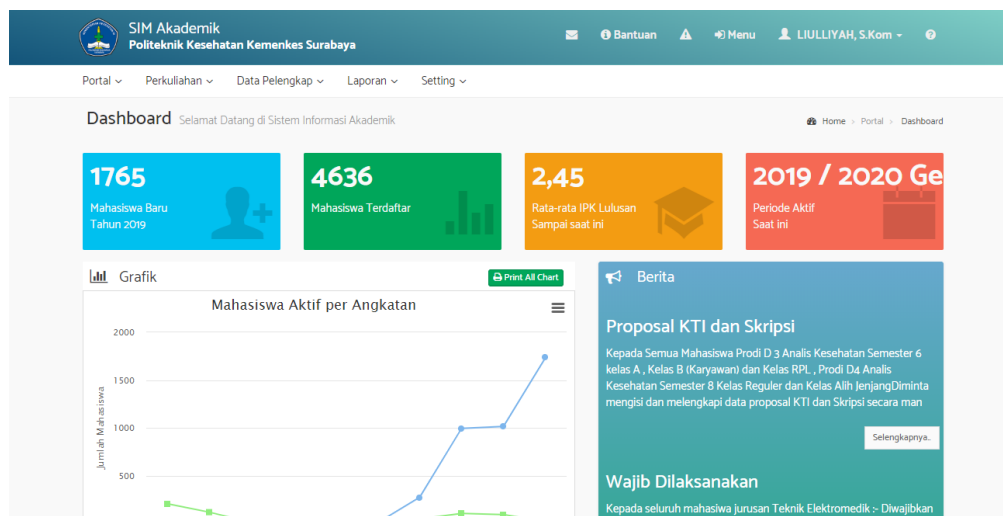
Gambar 5.2 merupakan tampilan awal Sistem Informasi Manajemen Poltekkes Kemenkes Surabaya sebelum memasuki SIAKAD Poltekkes Kemenkes Surabaya maupun sistem informasi yang terintegrasi lainnya. Sebelum memasuki SIAKAD maupun sistem informasi terintegrasi yang lainnya, user diharuskan untuk mengisi username dan password. Setelah User memasukkan NIM/NIP sebagai username dan Password, akan muncul tampilan awal menu. Gambar 5.3 berikut adalah tampilan awal menu Sistem Informasi Manajemen Poltekkes Kemenkes Surabaya.



Gambar 5.3 Tampilan Menu Awal Sistem Informasi Manajemen Poltekkes Kemenkes Surabaya

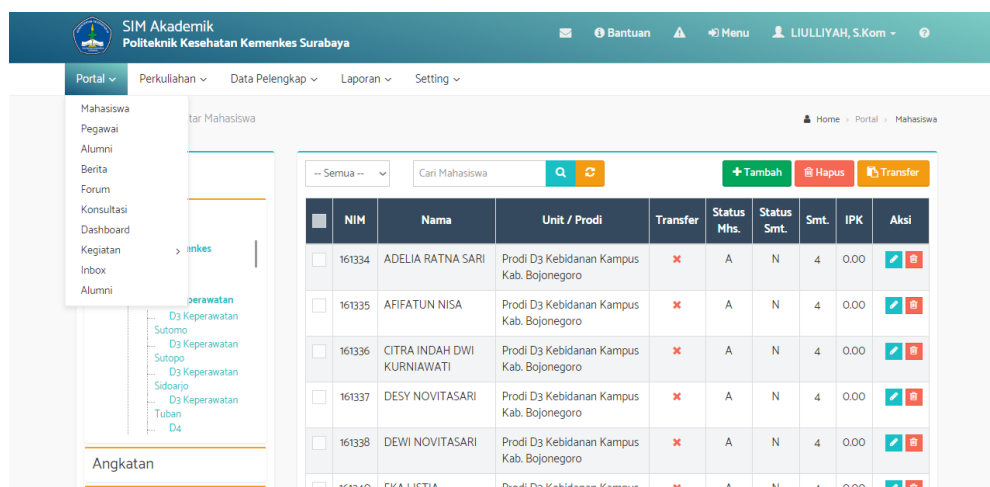
Gambar 5.3 menunjukkan pada tampilan awal menu dengan hak akses sebagai administrator terdapat beberapa pilihan menu yaitu SIM Akademik, SIM Kepegawaian, SIM Keuangan dan lain-lain, serta Ganti Password dan Logout. Untuk masuk ke dalam SIAKAD, user diminta untuk klik menu SIM Akademik.

Sehingga akan tampil halaman beranda SIAKAD Poltekkes Kemenkes Surabaya sebagai berikut



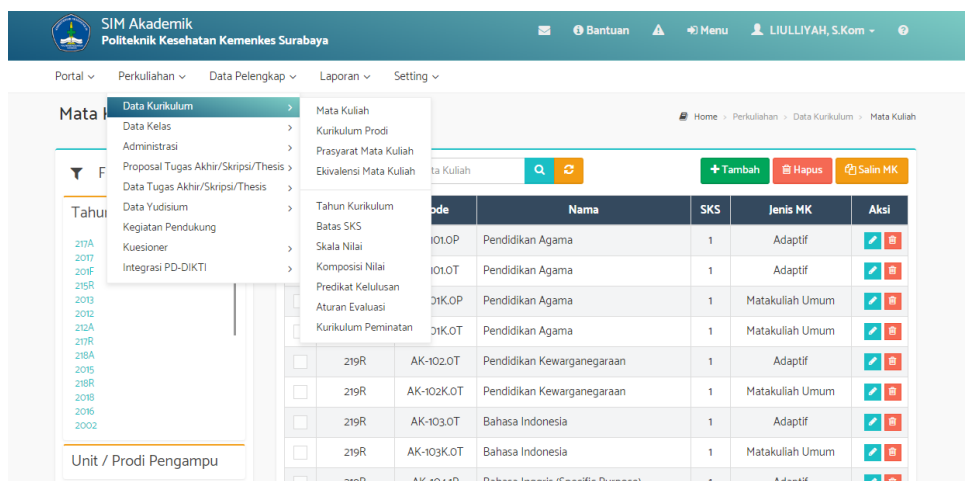
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Beranda Poltekkes Kemenkes Surabaya

Gambar 5.4. Tampilan Halaman Beranda Poltekkes Kemenkes Surabaya
 Gambar 5.4 diatas memperlihatkan bahwa SIAKAD memiliki 5 (lima) menu utama yaitu Portal, Perkuliahan, Data Pelengkap, Laporan dan Setting. Menu Portal berisi mengenai data-data pribadi mulai dari mahasiswa, pegawai dan alumni serta menu untuk berkomunikasi antar user. Jika sub menu mahasiswa dipilih, maka akan ditampilkan seluruh list mahasiswa yang ada di Poltekkes Kemenkes Surabaya. Dan jika salah satu nama mahasiswa dipilih maka akan muncul seluruh data pribadinya yang telah masuk ke dalam system. Adapun tampilan sub menu mahasiswa adalah pada gambar 5.5

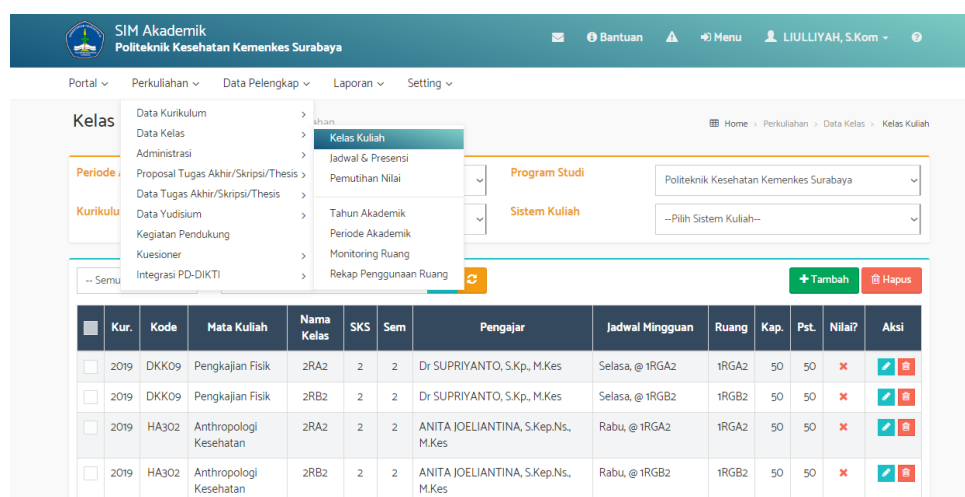


Gambar 5.5 Tampilan Sub Menu Mahasiswa

Pada menu portal berisikan sub menu mengenai proses akademik mulai dari proses input mata kuliah, proses penjadwalan perkuliahan, pengisian kuesioner sampai dengan pengajuan tugas akhir. Gambar 5.6 adalah tampilan list mata kuliah yang ada di SIAKAD. Sedangkan Gambar 5.7 merupakan tampilan dari sub menu kelas kuliah, proses memasukkan kelas kuliah / penjadwalan kuliah ini dilakukan oleh operator SIAKAD dari masing-masing program studi dan jurusan pada tiap awal semester. Pengisian jadwal perkuliahan ini dilakukan agar para mahasiswa dapat memilih kelas / membuat kartu rencana studi (KRS) secara online sehingga dosen wali juga dapat menerima / menguprove KRS tersebut secara online.

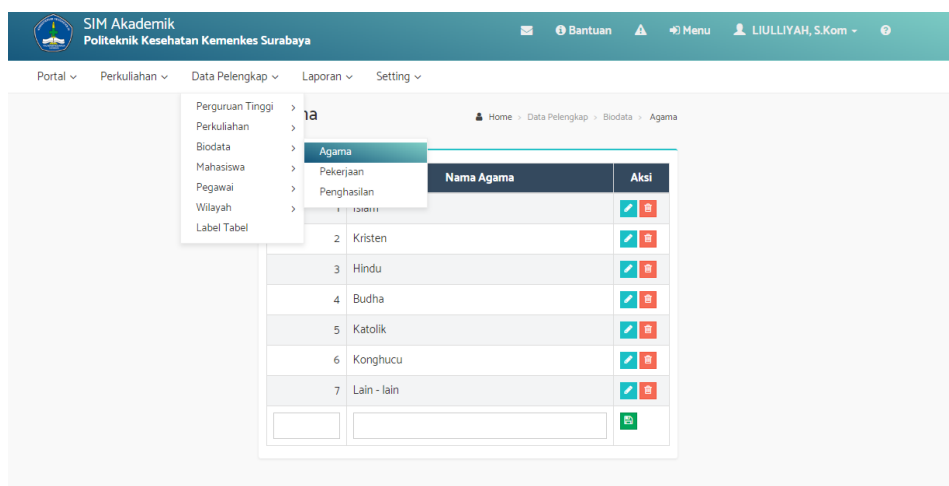


Gambar 5.6 Tampilan Sub Menu Mata kuliah



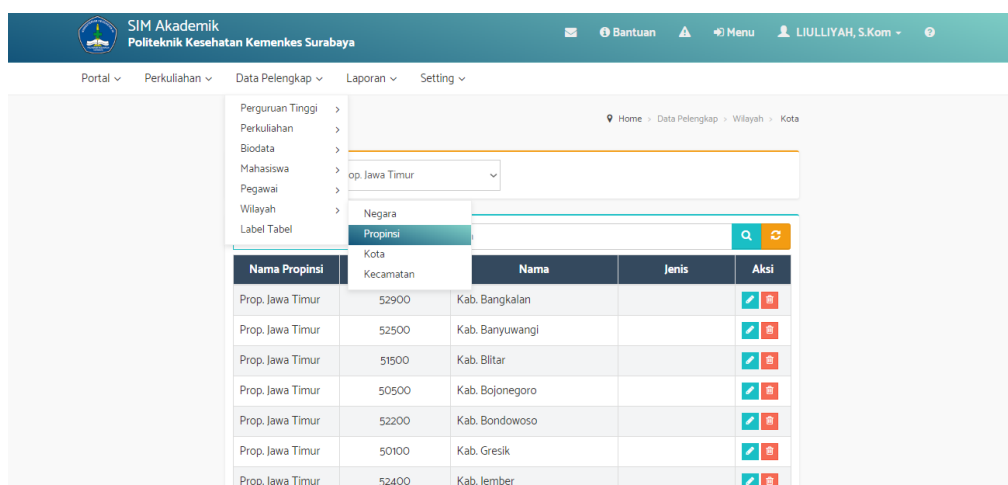
Gambar 5.7 Tampilan Sub Menu Kelas kuliah

Menu utama berikutnya yaitu Data Pelengkap, sub menu pada Data Pelengkap ini bersifat sebagai data pendukung untuk menu-menu sebelumnya. Sebagai contoh untuk mendukung biodata pada mahasiswa maupun pegawai maka membutuhkan isian master untuk agama, sehingga terdapat data pendukung berupa sub menu agama, adapun contoh tampilan sub menu agama adalah pada gambar 5.8



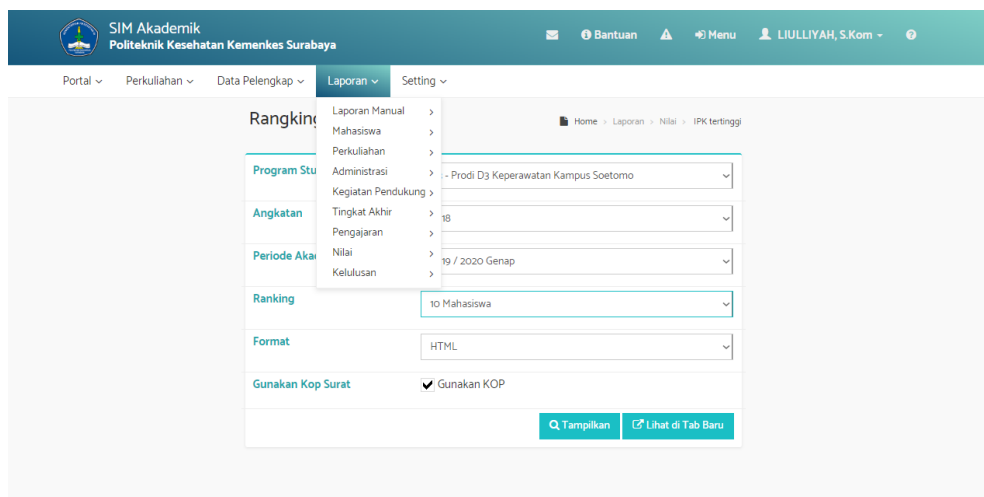
Gambar 5.8 Tampilan Sub Menu Agama

Sebagai contoh yang lain, pada biodata mahasiswa, pegawai, maupun alumni membutuhkan data pendukung berupa wilayah propinsi sampai dengan kota / kabupaten / kecamatan untuk pengisian alamat maupun tempat kelahiran, sehingga dibutuhkan data master berupa propinsi yang mana masing-masing propinsi sudah digeneralisasi sampai pada wilayah kecamatan. Tampilan untuk data master propinsi dapat dilihat pada gambar 5.9



Gambar 5.9 Tampilan sub menu wilayah propinsi

Menu Laporan berisikan sub menu laporan – laporan yang dibutuhkan oleh manajemen dan institusi. Dalam menu ada dua cara untuk menghasilkan laporan, cara pertama tinggal memilih sub sub menu laporan yang telah tersedia di system, maka akan tampil keluaran laporan yang diinginkan sesuai menu yang dipilih, user dapat mencetaknya jika memang dibutuhkan untuk dicetak. Misalnya saja ketika user ingin melihat nilai IPK tertinggi, maka user memilih sub menu nilai IPK tertinggi sehingga akan tampil Gambar 5.10, setelah itu user menyesuaikan pengaturan pada tampilan tersebut, misalnya saja diatur untuk memperlihatkan 10 mahasiswa angkatan 2018 dengan nilai IPK tertinggi, sehingga akan muncul daftar Nilai IPK tertinggi seperti pada Gambar 5.11



Gambar 5.10 Tampilan Sub Menu Nilai IPK Tertinggi

Laporan Rangkings IPK Cetak

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
Jl. Pucang Jajar Tengah 56, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

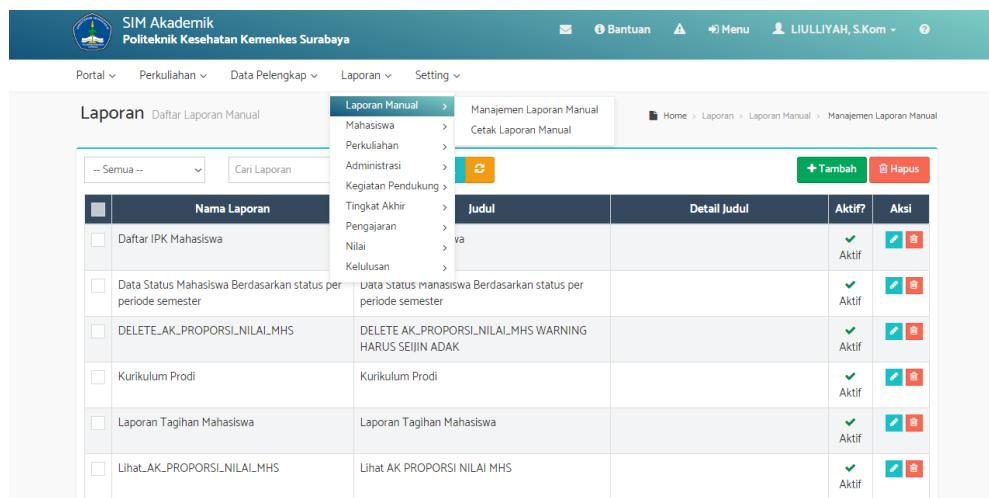
DAFTAR RANKING IPK

Program Studi : Prodi D3 Keperawatan Kampus Soetomo
 Tahun Akademik : 2019 / 2020 Gasal
 Angkatan : 2018
 Jumlah Mahasiswa : 10 Mahasiswa

No NIM	Nama	Jenis Kelamin	Jurusan	Angkatan	Nilai IPK	Nilai IPS
1 P27820118054	MUHSINATURRISA RAUDHOTUL HASANAH	P	Prodi D3 Keperawatan Kampus Soetomo	2018	3.81	3.73
2 P27820118091	AYU NOVITA FEBRIYANTI	P	Prodi D3 Keperawatan Kampus Soetomo	2018	3.80	3.85
3 P27820118022	ELLY TRYANA WIGATI	P	Prodi D3 Keperawatan Kampus Soetomo	2018	3.77	3.83
4 P27820118013	PRESDIANA PRATIWI	P	Prodi D3 Keperawatan Kampus Soetomo	2018	3.72	3.90
5 P27820118020	RIZKYA DEVA IRWANDA	P	Prodi D3 Keperawatan Kampus Soetomo	2018	3.71	3.63
6 P27820118082	DIKA WAHYUNINGTYAS SARI	P	Prodi D3 Keperawatan Kampus Soetomo	2018	3.70	3.63

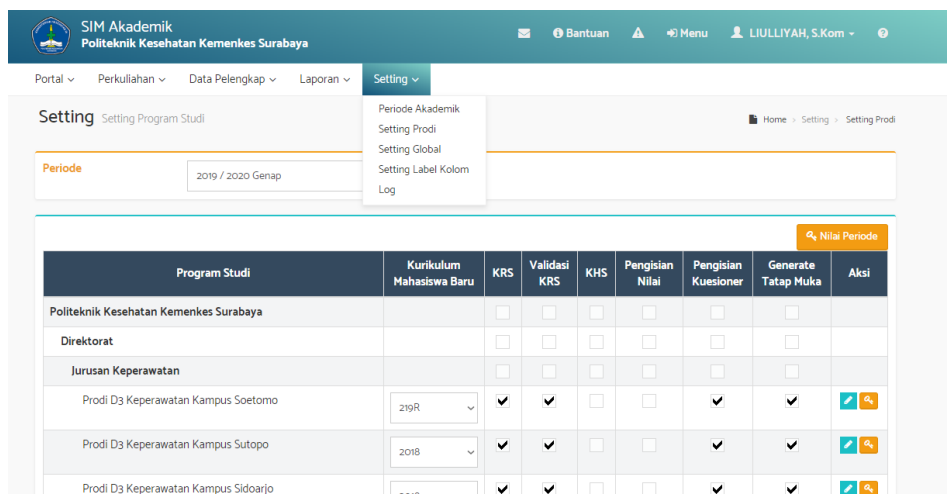
Gambar 5.11 Tampilan Hasil Laporan Nilai IPK Tertinggi

Cara yang kedua yaitu membuat laporan secara manual jika laporan yang diinginkan tidak terdapat pada sub menu yang telah disediakan. Maka user harus membuat judul laporan dan menginputkan SQL Query untuk menghasilkan laporan yang diinginkan seperti pada Gambar 5.12. Hasil keluaran dari laporan manual ini juga bisa langsung dicetak pada sub menu cetak laporan manual.



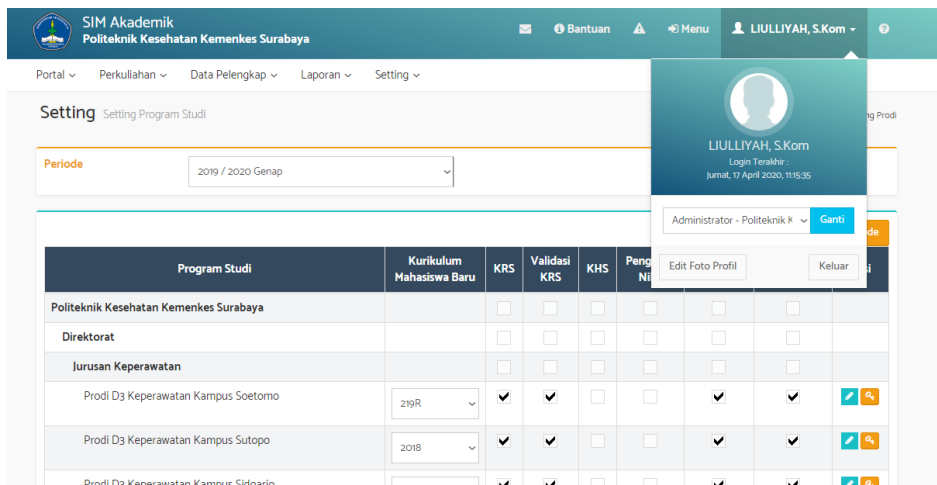
Gambar 5.12 Tampilan Sub Menu Laporan Manual

Menu utama yang terakhir yaitu Setting, pada menu ini berisi sub menu sub menu berupa pengaturan periode akademik, jadwal pelaksanaan KRS, jadwal pelaksanaan pengisian nilai, jadwal pelaksanaan pengisian kuesioner dan lain lain. Seperti pada Gambar 5.13 di bawah ini



Gambar 5.13 Tampilan Sub Menu Setting Pelaksanaan KRS

Untuk keluar dari SIAKAD maka bisa memilih nama pengguna di sebelah kanan atas lalu pilih tombol “keluar” seperti pada gambar 5.14



Gambar 5.14 Tampilan Menu Keluar

Penjelasan menu-menu diatas merupakan tampilan menu yang diakses oleh user administrator, sedangkan tampilan SIAKAD untuk user lain seperti manajemen, operator, dosen dan mahasiswa tentunya akan berbeda.

5.2 Identifikasi Stakeholder Kunci

Identifikasi dan pengelompokan *stakeholder* dan *stakeholder* kunci dilakukan dengan proses interview dan diskusi dengan pihak Unit Teknologi Informasi menggunakan format pertanyaan dari (Neely & Adams, 2000). Dari identifikasi stakeholder yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa terdapat empat stakeholder yang ada pada Sistem Informasi Akademik. Adapun stakeholder tersebut ada pada table 5.1 :

Tabel 5.1 Stakeholder

No	Stakeholder	Peran
1	Wakil Direktur I	Bertanggungjawab dalam kegiatan akademik
2	Ka Sub Bag Akademik	Bertanggungjawab dalam kegiatan akademik
3	Ka Unit Teknologi Informasi	Bertanggungjawab dalam kelancaran system informasi akademik

4	Operator Direktorat	Bertanggungjawab dalam transaksi system informasi akademik tingkat direktorat
5	Operator Prodi	Bertanggungjawab dalam transaksi system informasi akademik tingkat prodi
6	Dosen	Bertanggungjawab terhadap kegiatan proses belajar mengajar
7	Mahasiswa	Mengikuti proses belajar mengajar
8	Developer	Penyedia dan pengembang system informasi akademik

Stakeholder yang telah ada dikelompokkan menjadi 5 *stakeholder* kunci yaitu Pengembang (*Developer*), *Owner* dan *End User*. Pengelompokan ini berdasarkan pertimbangan dengan Unit Teknologi Informasi yang didasarkan pada kebutuhan, jika kebutuhan stakeholder satu sama lain mirip atau saling berhubungan akan dikelompokkan kedalam *stakeholder* kunci yang sama yaitu pada table 5.2.

Tabel 5.2 *Stakeholder Kunci*

No	Stakeholder Kunci	Stakeholder
1	Manajemen	Wakil Direktur I
		Ka Sub Bag Akademik
		Ka Unit Teknologi Informasi
2	Operator	Operator Direktorat
		Operator Prodi
3	End User	Dosen
		Mahasiswa
4	Developer	Developer

5.2.1 Manajemen

Stakeholder manajemen disini merupakan para pimpinan-pimpinan yang berhubungan langsung dengan system informasi akademik. Mereka memonitor kegiatan akademik melalui sistem informasi akademik serta mendapatkan laporan secara real time dari system informasi akademik sebagai pendukung untuk mengambil keputusan.

5.2.2 Operator

Operator merupakan stakeholder yang berperan penting dalam kegiatan akademik. Stakeholder operator memiliki peran penting dalam menyediakan data-data yang dibutuhkan dalam kegiatan akademik secara online pada system informasi akademik. Jika data tersebut belum/tidak tersedia maka kegiatan akademik tidak bisa berjalan sebagaimana mestinya.

5.2.3 End User

Stakeholder end user merupakan stakeholder kunci pada system informasi akademik karena end user dalam hal ini Dosen dan Mahasiswa merupakan obyek dari system informasi akademik. Kepuasan end user merupakan kunci dari keberhasilan system informasi akademik. Adapun jumlah persebaran dosen dan mahasiswa di setiap jurusan ada pada table 5.3 :

Tabel 5.3 Persebaran Dosen & Mahasiswa

No	Jurusan	Jumlah Dosen	Jumlah Mahasiswa
1	Keperawatan	63	1011
2	Kebidanan	64	883
3	Kesehatan Lingkungan	42	643
4	Teknik Elektromedik	22	339
5	Keperawatan Gigi	12	324
6	Analisis Kesehatan	16	439
7	Gizi	9	288

5.2.4 Developer

Developer merupakan salah satu stakeholder yang mempunyai pengaruh besar. Hal ini dikarenakan developer telah membangun aplikasi system informasi akademik dari awal serta mengembangkan system informasi akademik sesuai kebutuhan Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Proses pengadaan system informasi akademik telah menggunakan e-procurement sebagai wujud transparansi program pemerintah.

5.3 Identifikasi Indikator Kinerja

5.3.1 Identifikasi Indicator Kinerja Berdasarkan Performance Prism

Tahapan selanjutnya adalah identifikasi indicator kinerja berdasarkan lima faset atau perspektif performance prism dengan lima pertanyaan kunci untuk masing-masing kelompok stakeholder dengan melakukan wawancara kepada pihak stakeholder terkait.

Dari lampiran 1a dapat diketahui bahwa yang menjadi kepuasan stakeholder manajemen adalah tersedianya laporan akademik yang sesuai dengan kondisi yang ada, selalu update dan diakses dengan mudah serta mudah dipahami. Selain itu manajemen juga menginginkan agar kegiatan akademik terutama KRS, penilaian bisa berjalan tepat waktu, jika ada kesalahan system maka dapat ditangani dengan mudah dan cepat, manajemen juga menginginkan agar system dapat berkembang sesuai proses bisnis yang ada, sesuai anggaran yang dimiliki dan didukung oleh infrastruktur yang memadai. Kontribusi yang dilakukan manajemen adalah memonitoring jika ada kesalahan pada system, ketidaksesuaian pada data yang dihasilkan dan melaporkan hal tersebut, melakukan sosialisasi, monitoring perkembangan system informasi, arsitektur beserta anggarannya. Kemampuan yang harus dimiliki system untuk memenuhi kepuasan tersebut adalah dapat menampilkan laporan akademik yang format dan isinya sesuai dengan kebutuhan, menampilkan jadwal KRS dan nilai sesuai jadwal serta mampu menangani perubahan system, mampu menyesuaikan proses bisnis dan anggaran. Strategi yang dijalankan untuk mendukung kepuasan dan kontribusi tersebut dengan melakukan pembuatan jadwal akademik yang harus ditaati oleh semua jurusan, manajemen data dan cek system, membuat road map perkembangan system, membuat dokumen perencanaan anggaran. Sedangkan proses yang dilakukan untuk menjalankan strategi tersebut adalah dengan mendistribusikan kalender akademik pada semua jurusan, mengelompokkan data sesuai inputan yang dibutuhkan, merencanakan system sesuai kebutuhan pengguna, menyusun perencanaan anggaran.

Dari lampiran 1b dapat diketahui bahwa yang menjadi kepuasan stakeholder operator adalah siacad dapat terintegrasi dengan aplikasi lain misalnya saja dengan aplikasi menristekdikti sehingga dapat lebih meringankan pekerjaan

operator, penjadwalan kegiatan akademik yang tepat waktu dan system akademik dapat memudahkan dalam mengambil keputusan. Untuk kontribusi yang dilakukan operator adalah menginputkan data sesuai data sebenarnya lalu mengecek kembali setelah menginputkannya, memberikan usulan kepada developer dan melakukan kegiatan sesuai jadwal. Kemampuan yang harus dimiliki oleh system adalah dapat menampilkan laporan yang sesuai dengan data yang diinput, mudah diintegrasikan dengan aplikasi lain dan mampu menganalisa prasarat pembukaan system. Strategi yang dapat dilakukan untuk mendukung kepuasan dan kontribusi tersebut dengan memenuhi kebutuhan laporan pada database, membuat jadwal pembukaan sistem/menu di SIAKAD. Proses untuk menjalankan strategi tersebut dengan memasukkan data yang sesuai, sosialisasi kepada admin prodi untuk pembuatan jadwal atau prasyarat pembukaan sistem.

Dari lampiran 1c dapat dilihat bahwa stakeholder end user memiliki kepuasan antara lain agar siakad memiliki notifikasi otomatis secara real time dan akurat mengenai kegiatan akademik, siakad dapat diakses dengan cepat dari berbagai media selama 24 jam dan kegiatan akademik berjalan sesuai jadwal. Kontribusi yang bisa dilakukan oleh end user adalah melakukan kegiatan akademik sesuai jadwal, mengusulkan ada notifikasi otomatis pada system dan melaporkan jika ada gangguan pada system. Kemampuan yang harus dimiliki siakad adalah dapat mengirimkan notifikasi otomatis mengenai kegiatan dan informasi akademik, siakad dapat diakses secara cepat melalui media apapun dalam waktu 24 jam, dan dapat kegiatan akademik berjalan sesuai jadwal yang telah ditetapkan. Strategi yang digunakan untuk mendukung kepuasan dan kontribusi dengan adanya notifikasi otomatis, kecepatan internet, perancangan pada media lain, dan minimalkan kerusakan. Sedangkan proses untuk menjalankan strategi tersebut yaitu dengan menambahkan notifikasi otomatis pada system, meningkatkan kapasitas internet, pengembangan siakad pada media lain dan cek siakad secara rutin.

Dari lampiran 1d dapat diketahui bahwa stakeholder developer memiliki kepuasan yaitu agar siakad ini dapat digunakan secara maksimal dan secara rutin oleh institusi, antara developer dan institusi memiliki ekspektasi yang sama tentang system yang dibangun, insitusi memiliki SOP akademik yang telah diterapkan pada siakad, developer juga menginginkan agar institusi dapat mengembangkan system

secara mandiri. Kontribusi yang bisa dilakukan stakeholder adalah dengan memberikan sosialisasi dan pelatihan tentang siacad, memberikan solusi pada setiap permasalahan siacad dan menyediakan SOP akademik sesuai regulasi yang ada. Kemampuan yang harus dimiliki siacad adalah mudah dipahami, menyediakan menu-menu yang lengkap, dapat menyesuaikan SOP yang ada, dan dapat berkembang sesuai kebutuhan. Strategi yang dapat dilakukan dengan menyamakan persepsi antara developer dan institusi, membuat system yang user friendly, membuat SOP yang harus dijalankan dengan tegas, meningkatkan kemampuan SDM TI dan membuat peraturan yang mengikat. Sedangkan proses untuk menjalankan strategi tersebut yaitu dengan mengadakan survey tentang kebutuhan system, menjalankan SOP yang ada, mengadakan pelatihan SDM TI atau perekrutan SDM TI dan memberikan reward bagi pengguna system.

Setelah dilakukan identifikasi lima faset performance prism terhadap empat stakeholder system informasi akademik, langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi objective (tujuan) dalam memenuhi kelima faset performance prism (Rosyidah, 2019; Severgnini, et al., 2019). Tujuan dari identifikasi objective ini adalah agar kita mendapatkan indicator kinerja untuk masing-masing stakeholder (manajemen, operator, end user, developer).

Sebagai contoh pada stakeholder manajemen, manajemen memiliki satisfaction “Data laporan akademik sesuai dengan kondisi yang ada, selalu di update, mudah di akses dan mudah untuk dipahami”, strategi dan proses yang bisa dijalankan dengan memenuhi kebutuhan data pada database dan mendistribusikan data laporan akademik secara teratur, adapun capability yang diharapkan dari system adalah menampilkan laporan akademik yang format dan isinya sesuai dengan kebutuhan, sedangkan manajemen dapat berkontribusi dengan monitoring laporan akademik yang tampil dan melaporkan jika tidak sesuai dengan kebutuhan. Dari satisfaction dan capability ini dapat diperoleh bahwa objective nya adalah “System menghasilkan output yang tepat dan uptodate”. Pada satisfaction kedua dari stakeholder manajemen adalah “ketepatan waktu dalam pengisian KRS online”, strategi dan proses yang dapat dijalankan yaitu dengan melakukan pembuatan jadwal kalender akademik dan mendistribusikan kalender akademik, sedangkan capability yang diharapkan dari system adalah menampilkan buka-tutup

KRS yang sesuai jadwal, untuk mendukung hal tersebut manajemen dapat berkontribusi dengan monitoring periode KRS dan melaporkan jika tidak sesuai jadwal. Sehingga dapat didefinisikan bahwa objective dari satisfaction tersebut adalah system menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan . Adapun stakeholder manajemen ini menghasilkan 9 (Sembilan) objective, untuk versi lengkapnya bisa dilihat pada lampiran 2a.

Stakeholder operator memiliki satisfaction antara lain “kemudahan siacad terintegrasi dengan system lain”, strategi yang dapat diambil dengan cara meningkatkan system, sedangkan capability yang diinginkan dari system adalah mudah diintegrasikan dengan system lain, untuk mendukung hal tersebut operator berkontribusi dengan memberikan usulan kepada developer. Sehingga bisa diidentifikasi bahwa objective dari satisfaction ini adalah “system dapat terintegrasi dengan system lain”. Stakeholder operator memiliki 3 (tiga) objective yang bisa dilihat pada lampiran 2b.

Stakeholder end user memiliki satisfaction “notifikasi otomatis yang akurat dan tepat waktu terkait informasi akademik”, strategi dan proses yang dapat diambil dengan mengembangkan notifikasi pada system, capability yang diharapkan dari system adalah notifikasi otomatis informasi akademik yang masuk, end user dapat berkontribusi dengan mengusulkan adanya notifikasi otomatis. Sehingga objective yang dapat diidentifikasi adalah system memberikan notifikasi yang up to date. Pada satisfaction yang lain yaitu data dapat diakses dengan cepat. Strategy dan proses yang dapat dijalankan yaitu dengan meningkatkan dan memenuhi kebutuhan internet, sedangkan capability yang diharapkan dari system adalah sistem informasi dapat diakses dengan cepat dan end user dapat berkontribusi dengan melaporkan jika ada gangguan pada system. Objective yang dapat diidentifikasi dari satisfaction tersebut adalah system dapat diakses dengan cepat dan mudah. Stakeholder end user memiliki 5 (lima) objective yang versi lengkapnya bisa dilihat pada lampiran 2c.

Pada stakeholder developer memiliki 5 (lima) objective seperti pada lampiran 2d. Sebagai contoh stakeholder developer memiliki satisfaction “sistem informasi dapat diimplementasikan secara merata dan optimal”, strategi dan proses yang dijalankan membuat system yang user friendly dan melakukan survey tentang

sistem yang diinginkan, capability yang diharapkan dari system adalah sistem mudah dipahami, mudah digunakan dan menarik, developer dapat berkontribusi dengan cara mensosialisasikan kemampuan sistem. Sehingga dari satisfaction tersebut dapat diidentifikasi objectivenya adalah sistem digunakan secara menyeluruh. Pada satisfaction kedua adalah “tersedianya SOP akademik yang bisa dijadikan pedoman”, strategi dan proses yang dapat dijalankan adalah membuat SOP dan menjalankan system sesuai SOP yang telah disepakati, system diharapkan memiliki capability untuk dapat menyesuaikan SOP yang ada, sedangkan kontribusi yang bisa dilakukan developer dengan menyediakan SOP akademik sesuai regulasi yang ada. Dari satisfaction tersebut dapat diidentifikasi objectivenya yaitu SOP akademik yang ada diterapkan secara tegas pada system informasi akademik.

Setelah mendapatkan objective dari masing-masing stakeholder maka langkah selanjutnya adalah menyusun indicator atau parameter kinerja berdasarkan hasil identifikasi objective dari masing – masing stakeholder yang telah diperoleh sebelumnya.

Sebagai contoh stakeholder manajemen memiliki 9 (Sembilan) indicator kinerja dalam memenuhi objectivenya. Indikator tersebut adalah kemampuan system dalam menghasilkan output yang tepat dan uptodate untuk objective system menghasilkan output yang tepat dan uptodate, indicator kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan untuk objective system menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan, indicator kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan untuk objective system menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan, indicator kemampuan system untuk menghasilkan data yang benar dan akurat untuk objective system menghasilkan data yang benar dan akurat, indicator kemudahan system dalam maintenance untuk objective kemudahan system dalam maintenance, indicator kemampuan sistem untuk menyesuaikan proses bisnis yang ada untuk objective sistem dapat menyesuaikan proses bisnis yang ada, indicator kemampuan sistem untuk menyesuaikan anggaran yang ada untuk objective sistem dapat menyesuaikan anggaran yang ada, indicator kemampuan sistem untuk menyesuaikan arsitektur yang ada untuk objective sistem

dapat menyesuaikan arsitektur yang ada, dan indicator kemampuan SDM untuk menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal untuk objective SDM dapat menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal yang telah dibuat.

Sedangkan untuk stakeholder lainnya yaitu stakeholder operator memiliki 3 (tiga) indicator kinerja, stakeholder end user memiliki 5 (lima) indicator kinerja dan stakeholder developer juga memiliki jumlah indicator yang sama dengan end user yakni 5 (lima) indicator kinerja. Sehingga jumlah indicator kinerja yang diperoleh dari performance prism sebanyak 22 (dua puluh dua) indicator kinerja, untuk versi lengkapnya bisa dilihat pada lampiran 3a. Sebagai verifikasi dari indicator kinerja yang telah disusun, dilakukan diskusi kembali dengan stakeholder kunci, dalam hal ini Unit teknologi informasi, untuk memastikan bahwa indicator kinerja dari Performance Prism telah sesuai. Adapun untuk lembar validasi dan verifikasi terdapat pada lampiran 5a.

5.3.2 Identifikasi Indikator Kinerja Berdasarkan ISO/IEC 25010

Untuk mendapatkan indicator kinerja berdasarkan ISO/IEC 25010 maka indicator kinerja diambil dari penggambaran umum sub karakteristik ISO/IEC 25010 pada SIAKAD berdasarkan pada karakteristik ISO/IEC 25010 (25010, 2019) yang ada pada table 2.4

Sebagai contoh ISO/IEC 25010 memiliki karakteristik Functional Suitability, karakteristik ini memiliki 3(tiga) sub karakteristik yaitu Functional completeness, Functional correctness, dan Functional appropriateness. Functional completeness di definisikan sebagai “fungsi pada perangkat lunak mencakup semua tugas dan tujuan pengguna sesuai dengan yang ditentukan”, dari definisi ini dapat digambarkan bahwa Functional completeness merupakan “kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan”. Sehingga indicator kinerja dari sub karakteristik Functional completeness adalah “kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan”.

Pada sub karakteristik Functional correctness didefinisikan sebagai “perangkat lunak memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan”, dari definisi ini digambarkan bahwa Functional correctness

merupakan “kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan”. Dari penggambaran tersebut dapat diperoleh indicator kinerja dari functional correctness adalah “kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan”.

Sub karakteristik ketiga dari Functional Suitability adalah Functional appropriateness. Functional appropriateness didefinisikan sebagai “fungsi pada perangkat lunak dapat memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan”. Sub karakteristik ini digambarkan sebagai “kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan”. Sehingga “kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan” ini menjadi indicator kinerja dari Functional appropriateness.

Contoh yang lain adalah karakteristik kedua dari ISO/IEC 25010 adalah Performance Efficiency. Performance Efficiency memiliki 3 (tiga) karakteristik yaitu Time behaviour, Resource utilization dan capacity. Time behavior didefinisikan sebagai “Respon dan waktu pemrosesan serta tingkat throughput perangkat lunak saat menjalankan fungsinya telah memenuhi persyaratan”, hal ini digambarkan menjadi “kemampuan SIAKAD dalam memberikan reaksi dan waktu pemrosesan saat menjalankan fungsi”. Sehingga indicator kinerja dari time behavior adalah “kemampuan SIAKAD dalam memberikan reaksi dan waktu pemrosesan saat menjalankan fungsi” .

Sub karakteristik kedua dari Performance efficiency adalah Resource utilization yang memiliki definisi yaitu “sumber daya yang digunakan oleh perangkat lunak dalam menjalankan fungsinya telah memenuhi persyaratan” dan digambarkan sebagai “tingkat penggunaan sumber daya pada SIAKAD dalam menjalankan fungsinya”. Dan “tingkat penggunaan sumber daya pada SIAKAD dalam menjalankan fungsinya” ini menjadi indicator kinerja dari Resource Utilization.

Dan sub karakteristik ketiga dari Performance Efficiency yaitu capacity. Capacity didefinisikan sebagai “batas maksimum atau parameter perangkat lunak memenuhi persyaratan”, dari definisi ini capacity digambarkan menjadi “Batas maksimum atau parameter SIAKAD memenuhi persyaratan “. Sehingga indicator

kinerja dari capacity adalah “batas maksimum atau parameter SIAKAD memenuhi persyaratan ”.

Selain dari yang telah disebutkan diatas masih terdapat 31 sub karakteristik lainnya dari karakteristik ISO/IEC 25010 yang mana untuk lebih lengkapnya bisa dilihat pada lampiran 3b. Sebagai verifikasi dari indicator kinerja yang telah disusun, dilakukan diskusi kembali dengan stakeholder kunci, dalam hal ini Unit teknologi informasi, untuk memastikan bahwa indicator kinerja dari ISO/IEC 25010 telah sesuai.

5.3.3 Komparasi Indikator Kinerja

Selanjutnya dilakukan komparasi dari hasil identifikasi lima faset performance prism masing-masing stakeholder kunci berdasarkan pengelompokan gambaran umum ISO/IEC 25010. Komparasi berasal dari bahasa inggris to compare yang berarti membandingkan untuk menemukan persamaan dari kedua konsep atau lebih (Poerwadarminta, 2003). Menurut (Surakhmad, 2004) komparasi adalah penyelidikan diskriptif yang berusaha mencari pemecahan melalui analisis tentang hubungan sebab akibat yakni memilih factor-faktor tertentu yang berhubungan dengan situasi atau fenomena yang diselidiki dan membandingkan satu factor dengan factor lain. Arswani Sujud menyatakan bahwa penelitian komparasi akan dapat menemukan persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan tentang benda-benda, tentang prosedur-prosedur kerja (Arikunto, 2003). Dengan menggunakan metode komparasi peneliti ingin menarik sebuah konklusi dengan cara membandingkan pendapat-pendapat dan pengertian-pengertian agar mengetahui persamaan dari indicator kinerja dari performance prism dan ISO/IEC 25010.

Indikator kinerja yang dihasilkan dari faset performance prism dikomparasikan dengan indicator kinerja ISO/IEC 25010 untuk kemudian dikelompokkan berdasarkan kesamaan maksud/pengertian (Poerwadarminta, 2003). Proses tersebut digambarkan dengan pemberian warna pada setiap indicator kinerja. Untuk mempermudah proses komparasi maka diberikan warna yang sama untuk indicator kinerja yang memiliki maksud/pengertian yang sama, sedangkan

untuk indicator yang tidak memiliki kesamaan maksud/pengertian maka tidak diberikan warna (putih) (Sulistiyani, 2018) .

Sebagai contoh indicator kinerja ‘Kemampuan system dalam menghasilkan output yang tepat dan uptodate” dari faset performance prism (PP01), pada indicator ini memiliki pengertian bahwa system memberikan output/keluaran/hasil yang tepat/benar/akurat, indicator kinerja ini bisa disamakan dengan indicator kinerja ISO/IEC 25010 pada ISO02 yaitu “Kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan”. Sehingga bisa memakai salah satu dari indicator kinerja tersebut, dalam hal ini yang digunakan adalah ISO02 karena memiliki pengertian yang lebih luas. Gambaran pembentukan indicator kinerja ini diwakili warna kuning.

Pada contoh yang lain, indicator kinerja “Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan” pada performance prism (PP02), ternyata indicator ini memiliki 3 indikator yang sama yaitu ada pada PP03 dan PP16, sehingga bisa diambil satu saja, indicator kinerja ini memiliki pengertian bahwa system bisa menampilkan apa yang menjadi tugasnya / tujuannya dalam hal ini adalah penjadwalan proses akademik, jika jadwal sudah ditetapkan maka proses akan berjalan sesuai jadwal, indicator kinerja ini bisa disamakan dengan indicator kinerja ISO03 pada ISO/IEC 25010 yaitu “Kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan”, dalam hal ini indicator kinerja yang digunakan adalah ISO03. Gambaran pembentukan indicator kinerja ini diwakili warna kuning.

Adapun untuk indikator kinerja yang tidak memiliki kesamaan maksud/pengertian maka tidak memiliki warna / diberi warna putih. Sebelum dilakukan komparasi, terdapat 22 (dua puluh dua) indicator kinerja yang diperoleh dari performance prism dan 31 (tiga puluh satu) indicator kinerja yang diperoleh dari ISO/IEC 25010. Setelah dilakukan komparasi maka diperoleh 41 (empat puluh satu) indicator kinerja. Proses komparasi beserta seluruh indicator kinerja hasil komparasi dapat dilihat pada lampiran 4.

Tahap selanjutnya setelah diperoleh seluruh indicator kinerja adalah tahap validasi indicator kinerja. Pada tahap ini dilakukan dengan memberikan sebuah

Kuesioner validasi kepada Unit Teknologi informasi untuk memberikan penilaian terhadap indicator kinerja tersebut dengan pertanyaan-pertanyaan :

- a. Apakah indicator kinerja yang telah dirancang sudah dapat mewakili system informasi akademik
- b. Apakah indicator kinerja yang sudah dirancang dapat digunakan untuk mengukur kinerja sistem

Hasil dari validasi indicator kinerja tersebut dapat dilihat pada lembar lampiran.

5.4 Penilaian Indikator Kinerja

Untuk melakukan penilaian indicator kinerja pada penelitian ini akan menggunakan instrumen kuesioner jenis checklist dengan skala likert seperti pada penelitian (Al-sarrayrih, et al., 2010; Karnouskos, et al., 2018). Instrumen penilaian ini memiliki tujuan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden guna mengukur kualitas system yang telah dibuat. Untuk pilihan jawaban diberi skor dengan mendukung pernyataan (item positif) atau tidak mendukung pernyataan (item negatif). Skala penilaian yang digunakan adalah ordinal sehingga menghasilkan skor yang bertingkat atas pilihan jawaban untuk kuesioner yang diajukan (Sugiyono, 2011). Kuesioner dibagikan kepada 48 responden secara purposive sampling yaitu sudah ditentukan kriteria khususnya untuk mencapai tujuan penelitian. Adapun bentuk instrument penilaian ada pada lampiran 5b

5.5 Uji Validitas dan Reabilitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Uji validitas dilakukan sesuai metode Product Moment (Pearson Correlation) yaitu jika nilai Corrected Item – Total Correlation $> 0,3$ maka data bisa dikatakan valid sedangkan jika nilai Pearson Corelation $\leq 0,3$ maka dianggap tidak valid (Sugiyono, 2011).

Uji reliabilitas mengidentifikasi kestabilan dan konsistensi indikator dari suatu variabel. Berdasarkan keragaman atau homogenitas atau sebaran

responden dari sampel yang diambil, maka pada penelitian ini pengujian reliabilitas menggunakan metode Cronbach Alpha. Menurut Kaplan and Saccuzo (1993), hasil kuesioner dikatakan reliable jika nilai koefisien cronbach's alpha $\geq 0,7$

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan memasukkan seluruh data variabel responden ke dalam program SPSS untuk diproses lebih lanjut. Hasil uji validitas dan reabilitas ada pada lampiran 6b. Pada lampiran 6b terlihat bahwa dari 77 pertanyaan terdapat 8 pertanyaan yang nilai *corrected item- total correlation* $\leq 0,3$ sehingga dinyatakan tidak valid sedangkan nilai alpha cronbach's yang melebihi angka 0,70 yaitu 0,968 maka dapat dikatakan bahwa kuesioner tersebut adalah reliabel. Untuk mengatasi pertanyaan yang tidak valid, maka beberapa pertanyaan dihilangkan dan dirubah untuk kemudian dihasilkan kuesioner yang telah melalui uji validitas dan reabilitas (Raharjo, 2014).

5.6 Pembobotan AHP

Penilaian atau pembobotan indicator kinerja bertujuan untuk mencari tahu faktor mana yang lebih diutamakan, yang dinilai melalui perbandingan berpasangan. Langkah-langkah pembobotan menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut (Retnawati, 2017):

- a. Membuat matriks perbandingan berpasangan antar indicator kinerja.
- b. Memberikan penilaian terhadap indicator kinerja yang dibandingkan dalam matriks. Intensitas kepentingan yang digunakan untuk proses penilaian dapat dilihat pada Tabel 2.1

Indikator kinerja yang telah disusun sebelumnya di atas kemudian dituangkan ke dalam bentuk Kuesioner untuk diberikan kembali kepada para responden yang bersangkutan untuk diberi bobot sesuai dengan kebutuhan institusi. Bobot untuk masing-masing kategori menggunakan Analytical Hierarchy process (AHP) yang dikembangkan oleh (Saaty, 1984) untuk menentukan tingkat kepentingan indicator kinerja terhadap SIAKAD. Pembobotan ini dimaksudkan untuk mengetahui kontribusi atau pengaruh masing-masing indicator kinerja terhadap kinerja SIAKAD secara keseluruhan.

Penilaian atau pembobotan dilakukan dengan menggunakan kuesioner matriks yang ada pada lampiran 5b yang dibagikan secara purposive sampling yaitu sudah

ditentukan kriteria khususnya untuk mencapai tujuan penelitian. Sedangkan untuk pengolahan datanya menggunakan AHP dengan expert choice, yang mana kriteria expert atau ahli yang dimaksud mengacu pada orang yang memahami benar permasalahan yang diajukan, merasakan akibat atau mempunyai kepentingan terhadap masalah tersebut (Saputra & Wiranatha, 2009). Adapun kriteria responden tersebut antara lain telah berpengalaman dalam menangani/menggunakan SIAKAD setidaknya 5 tahun secara intens. Penjelasan terkait tentang form Kuesioner ada pada lampiran 5b.

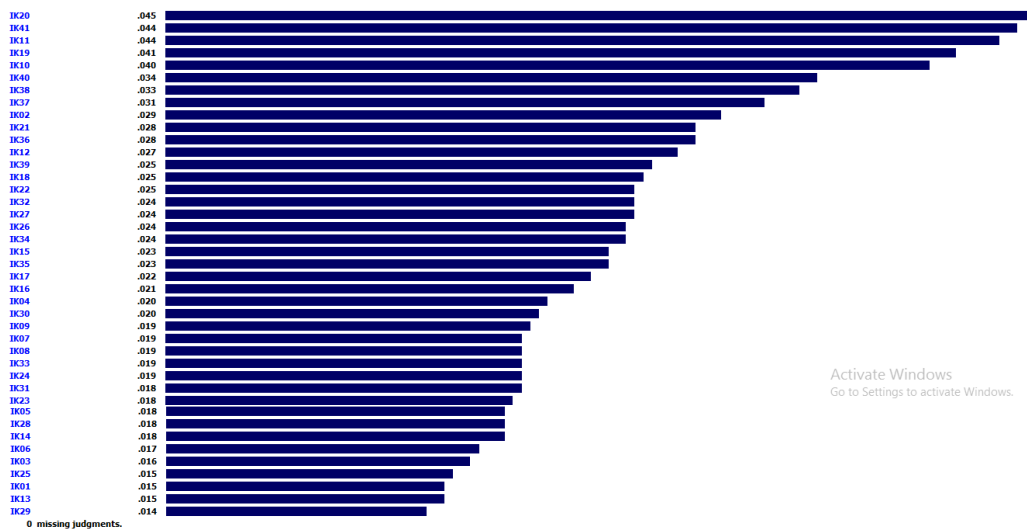
Proses selanjutnya adalah pengolahan data-data yang didapat dengan menggunakan software Expert choice 11. Untuk model AHP, matrik perbandingan dapat diterima jika nilai rasio inkonsistensi $\leq 0,1$. Apabila bobot tersebut tidak konsisten ($IR > 0,1$) maka dilakukan evaluasi terhadap pembobotan yang dilakukan dengan pengolahan data sampai diperoleh $IR < 0,1$ (Suryadi & Ramdani, 1998).

Berdasarkan penentuan responden maka diperoleh hasil pembobotan dari 15 (lima belas) responden sehingga peneliti menggunakan hasil dari kombinasi 15 (lima belas) responden tersebut. Hasil pembobotan dari indikator kinerja yang disusun ada pada table 5.4 dan gambar 5.15

Tabel 5.4 Daftar pembobotan indikator kinerja

Indikator Kinerja	Bobot
IK-01	0.015
IK-02	0.029
IK-03	0.016
IK-04	0.020
IK-05	0.018
IK-06	0.017
IK-07	0.019
IK-08	0.019
IK-09	0.019
IK-10	0.040
IK-11	0.044
IK-12	0.027
IK-13	0.015
IK-14	0.018
IK-15	0.023
IK-16	0.021
IK-17	0.022

IK-18	0.025
IK-19	0.041
IK-20	0.045
IK-21	0.028
IK-22	0.025
IK-23	0.018
IK-24	0.019
IK-25	0.015
IK-26	0.024
IK-27	0.024
IK-28	0.018
IK-29	0.014
IK-30	0.020
IK-31	0.018
IK-32	0.024
IK-33	0.019
IK-34	0.024
IK-35	0.023
IK-36	0.028
IK-37	0.031
IK-38	0.033
IK-39	0.025
IK-40	0.034
IK-41	0.044



Gambar 5.15 Grafik pembobotan antar indicator kinerja

Dari tabel dan gambar di atas terlihat bahwa indikator kinerja IK-20 yaitu “Kemampuan SIAKAD mencegah akses tidak sah, atau modifikasi, program komputer atau data” memiliki prioritas paling tinggi, disusul dengan indikator kinerja IK-41 (Tingkat kebutuhan system informasi akademik) lalu berada di urutan ketiga adalah IK-11 yaitu “SIAKAD mudah untuk dioperasikan dan diakses”, pada urutan ke empat terdapat IK-19 (Kemampuan SIAKAD untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses) dan pada urutan ke lima merupakan indikator kinerja IK-11 (SIAKAD mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna). Sedangkan IK-29 yaitu “Kemampuan SIAKAD untuk dioperasikan pada lingkungan operasi yang beragam tanpa menerapkan tindakan atau aturan lain” berada pada posisi terakhir dari 41 indikator kinerja.

5.7 Scoring Nilai dengan OMAX

Setelah melalui tahap pengumpulan dan pengolahan data, maka tahap selanjutnya adalah implementasi pengukuran kinerja dengan model Objective matrix (OMAX) yang dikembangkan oleh (L.Riggs, 1987).

Tahapan pertama dalam penggunaan Objective matrix adalah mengidentifikasi serta mengkonversi nilai-nilai yang mungkin di capai oleh indikator kinerja dalam skala OMAX (0-10). Mulai dari target yang ingin dicapai atau nilai tertinggi yang mungkin dicapai indikator kinerja sebagai nilai sepuluh dan nilai terjelek atau terendah yang masih mungkin di dapatkan dari masing-masing indikator kinerja sebagai nilai 0. Setelah kita mendapatkan nilai 10 dan nilai 0, maka untuk memperoleh nilai dari level 1 sampai dengan level 9 menggunakan skala linear dengan rumus 2.5

Scoring system dengan menggunakan Objective matrix identik dengan adanya traffic light system. Traffic light system merupakan penilaian untuk skala yang didapat dari performansi indikator dengan warna hijau, kuning, dan merah. Dalam system pengukuran kinerja ini, indikator traffic light hijau adalah untuk range skala 10 sampai 8. Sedangkan untuk warna kuning adalah skala 7-4 dan merah untuk skala 3-0. Adapun untuk kriteria masing-masing warna sudah dijelaskan di bab II.

Sebagai contoh perhitungan untuk indicator kinerja IK-01, IK-01 merupakan “Kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan”, indicator kinerja ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana SIAKAD telah memenuhi tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh sebelumnya maka rumus untuk menghitung nilai actual atau performansi dari indicator kinerja IK-01 adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{IK-01} &= \frac{\sum(\text{skala} \times \text{jumlah skala item pengukuran})}{\text{jumlah responden}} \\
 &= \frac{165}{48} \\
 &= 3,44
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kuesioner skala likert maka indikator kinerja memiliki target pencapaian sebesar 5. Nilai ini digunakan sebagai nilai skala tertinggi dari objective matrix, yaitu 10. Sedangkan nilai terendah yang mungkin di dapat dari indicator kinerja ini adalah 1. Perhitungan nilai interval ini juga digunakan pada penelitian (Laili, 2012).

Indikator Kinerja IK-01 : Kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan

Target : 5 (skala OMAX 10)

Nilai terendah : 1 (skala OMAX 0)

Tahap perhitungan berikutnya adalah mencari interval antar skala dengan rumus skala linear di atas.

Diketahui :

$$X_H = 5$$

$$X_L = 1$$

$$Y_H = 10$$

$$Y_L = 0$$

$$\begin{aligned}
 \text{Interval antar skala} &= \frac{5-1}{10-0} \\
 &= 0,4
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas di dapatkan hasil persebaran interval antar skala sama dengan 0,4. Nilai ini akan diakumulasikan ke semua skala. Sehingga tabel konversi antara nilai indicator kinerja dengan skala OMAX ada pada table 5.5

Tabel 5.5 skala omax indicator kinerja IK-01

Level Skala Omax	Nilai Aktual IK-01
Performance	3.44
10	5
9	4.6
8	4.2
7	3.8
6	3.4
5	3
4	2.6
3	2.2
2	1.8
1	1.4
0	1

Proses perhitungan konversi nilai indicator kinerja ke dalam skala OMAX terhadap semua indicator kinerja memiliki interval antar skala yang sama. Hal ini dikarenakan seluruh indicator kinerja memiliki satuan pengukuran serta persebaran nilai yang sama yaitu berdasarkan hasil survey kuesioner dengan nilai 1-5. Untuk mendapatkan skala OMAX pada seluruh indicator maka proses perhitungan yang sama juga diterapkan terhadap seluruh indicator kinerja yang ada. Setelah mendapatkan skala masing-masing indicator kinerja, selanjutnya adalah memasukkan nilai actual yang diperoleh dari seluruh indicator kinerja ke dalam table OMAX. Kemudian masukkan bobot masing – masing indicator kinerja yang diperoleh dari hasil perhitungan pembobotan dengan metode AHP menggunakan expert choice.

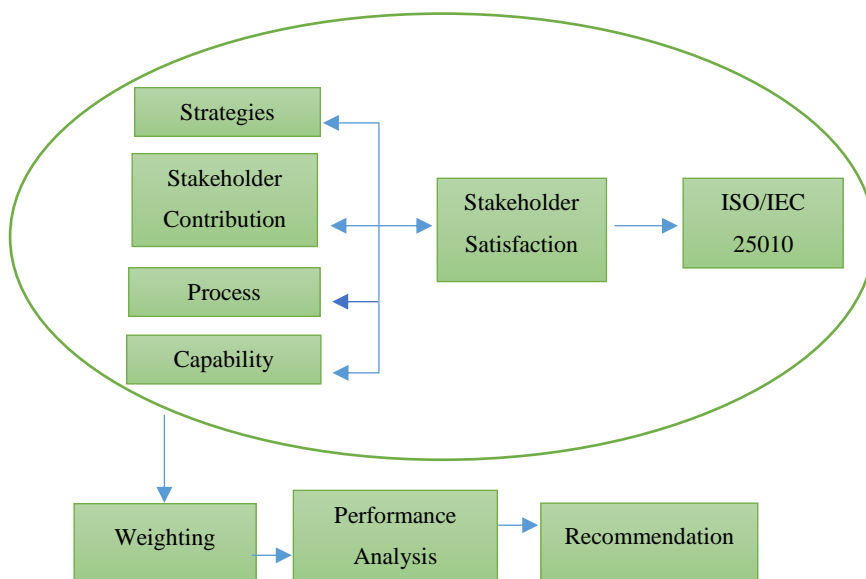
Tabel 5.6 merupakan tabel performansi untuk seluruh indicator kinerja. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa total nilai performansi dari SIAKAD adalah 5,522.

Tabel 5.6 Performansi indicator kinerja

Indikator Kinerja	IK-01	IK-02	IK-03	IK-04	IK-05	IK-06	IK-07	IK-08	IK-09	IK-10	IK-11	IK-12	IK-13	IK-14	IK-15	IK-16	IK-17	IK-18	IK-19	IK-20	IK-21	IK-22	IK-23	IK-24	IK-25	IK-26	IK-27	IK-28	IK-29	IK-30	IK-31	IK-32	IK-33	IK-34	IK-35	IK-36	IK-37	IK-38	IK-39	IK-40	IK-41					
Performance	3.44	3.59	3.52	3.55	3.56	3.55	3.73	3.54	3.42	3.33	3.46	3.15	3.29	2.57	2.96	3.35	3.31	3.24	3.77	3.56	2.88	3.6	3.98	3.21	3.32	3.61	3.46	3.24	3.28	3.18	3.46	3.23	3.44	3.29	3.48	3.38	2.92	3.39	3.48	2.44	4.42					
Level Score	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	9	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6			
	8	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	
	7	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
	6	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	4	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	
	3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
	2	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
	1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Skor	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	5	5	3	4	5	5	5	7	6	4	6	7	5	5	6	6	5	5	5	6	5	6	5	6	5	6	5	4	5	6	4	8			
Bobot	0.015	0.029	0.016	0.020	0.018	0.017	0.019	0.019	0.019	0.040	0.044	0.027	0.015	0.018	0.023	0.021	0.022	0.025	0.041	0.045	0.028	0.025	0.018	0.019	0.015	0.024	0.024	0.018	0.014	0.020	0.018	0.024	0.019	0.024	0.023	0.028	0.031	0.033	0.025	0.034	0.044					
Value	0.090	0.174	0.096	0.120	0.108	0.102	0.114	0.114	0.114	0.200	0.264	0.135	0.075	0.054	0.092	0.105	0.110	0.125	0.287	0.270	0.112	0.150	0.126	0.095	0.075	0.144	0.144	0.090	0.070	0.100	0.108	0.120	0.114	0.120	0.138	0.140	0.124	0.165	0.150	0.136	0.352					
Total	5.522																																													

5.8 Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Akademik

Dari beberapa tahapan yang telah dilaksanakan peneliti mulai dari pencarian indicator kinerja sampai didapatkan nilai total performance system informasi akademik dapat disimpulkan menjadi sebuah model pengukuran seperti pada gambar 5.16



Gambar 5.16 Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi

Pada model konseptual awal yaitu pada gambar 3.1 stakeholder satisfaction dan satisfaction contribution berada pada posisi yang sama, hal ini menyesuaikan dengan bentuk dasar performance prism yang mana ada hubungan timbal balik antara stakeholder satisfaction dan satisfaction contribution yakni dengan mempertimbangkan apa kebutuhan dan keinginan (needs and wants) dari semua stakeholder, serta mengidentifikasi kontribusi dari stakeholders terhadap organisasi (Neely, et al., 2002). Proses hubungan timbal balik tersebut akan didukung oleh strategies, process dan capability, sehingga ke lima sisi ini akan dapat saling berinteraksi. Berdasarkan pada gambar 5.16, posisi stakeholder contribution berubah menjadi sejajar dengan strategies, process dan capability. Model ini didapatkan setelah mengimplementasikan model awal untuk melakukan pengukuran kinerja system informasi akademik Poltekkes Kemenkes Surabaya. Stakeholder satisfaction menjadi hal yang sangat penting untuk

mengidentifikasi pengukuran kinerja system dan stakeholder satisfaction ini akan didukung oleh stakeholder contribution, strategies, process dan capability.

Dari gambar 5.16 juga dapat disimpulkan bahwa untuk melakukan pengukuran kinerja tahap awal yang perlu dilakukan interview pada stakeholder yang terlibat mengenai satisfaction, contribution, strategies, process dan capability, interview dengan stakeholder ini akan menghasilkan indicator kinerja yang nantinya akan dikomparasikan dengan indicator kinerja ISO/IEC 25010. Tahap berikutnya indicator kinerja hasil komparasi akan diberi pembobotan dan dilakukan analisa pengukuran kinerja. Dari analisa yang dilakukan akan menghasilkan rekomendasi untuk kinerja yang telah diukur.

5.9 Pembahasan - Analisa Hasil

Menggunakan Performance prism dan ISO/IEC 25010 dalam melakukan pengukuran kinerja SIAKAD dapat menghasilkan total 41 (empat puluh satu) indicator kinerja. Sebanyak 31 (tiga puluh satu) indicator kinerja diperoleh dari ISO/IEC 250101, indicator kinerja yang dihasilkan oleh ISO/IEC 25010 merupakan indicator kinerja untuk menilai kualitas system (25010, 2019), yang mana indicator yang dihasilkan lebih lengkap dan akurat dibanding dengan model sebelumnya, seperti yang disampaikan oleh (Dwi Nurul Huda, 2012; Lesmidayarti, et al., 2017) dalam penelitiannya . Sedangkan performance prism menghasilkan 22 (dua puluh dua) indicator kinerja, yang mana indicator kinerja ini merupakan hasil interview dengan para stakeholder yang terlibat dalam system tentang stakeholder satisfaction mengingat kebutuhan dan keinginan dari para stakeholders harus diperhatikan pertama kali. Kemudian, baru strategi dapat diformulasikan (Neely & Adams, 2000), sehingga dengan menggunakan performance prism memungkinkan adanya indicator kinerja yang berbeda dengan indicator kinerja yang telah ada, hal serupa juga disampaikan oleh (Smulowitz, 2015). Indikator kinerja dari kedua metode kemudian dikomparasi dan menghasilkan 41 (empat puluh satu) indicator kinerja. Indikator yang dihasilkan ini lebih banyak dan lebih lengkap dibandingkan dengan penelitian sebelumnya (Dwi Nurul Huda, 2012; Lesmidayarti, et al., 2017; Haslinda, 2015; Puspaningrum, et al., 2017) karena merupakan gabungan dari dua metode. Dengan begitu indicator kinerja yang dihasilkan dengan menggabungkan

metode ISO/IEC 25010 dan metode performance prism ini dapat memfasilitasi kebutuhan stakeholder serta dapat digunakan untuk mengukur kualitas sistem.

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan objective matrix (OMAX), didapatkan nilai index total performansi dari SIAKAD adalah sebesar 5,522. Jika diimplementasikan menggunakan traffic light system, maka nilai tersebut masih masuk dalam kategori nilai kuning, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kinerja SIAKAD secara keseluruhan masih perlu adanya evaluasi dan perbaikan di dalamnya.

Dengan menggunakan sistem pengukuran kinerja berdasarkan performance prism dan ISO/IEC 25010 yang didukung dengan model penilaian objective matrix (OMAX) ,dapat dilihat indicator kinerja pada SIAKAD yang termasuk ke dalam kategori performa yang diharapkan, performa yang belum tercapai dan performa yang buruk. Sehingga institusi dapat melakukan pemantauan terhadap semua aspek kinerja SIAKAD dan segera melakukan tindakan perbaikan dan pencegahan untuk membenahi kinerja SIAKAD yang masih berada pada level yang rendah.

Adapun hasil klasifikasi berdasarkan perhitungan OMAX dan traffix light system dapat dilihat pada table di bawah ini

Tabel 5.7 Indikator kinerja warna hijau

Kode	Indikator Kinerja
IK-41	Tingkat kebutuhan system informasi akademik

Tabel 5.8 Indikator kinerja warna kuning

Kode	Indikator Kinerja
IK-01	Kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan
IK-02	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan.
IK-03	Kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan

IK-04	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan reaksi dan waktu pemrosesan saat menjalankan fungsi
IK-05	Tingkat penggunaan sumber daya pada SIAKAD dalam menjalankan fungsinya
IK-06	Batas maksimum atau parameter SIAKAD memenuhi persyaratan
IK-07	SIAKAD dapat melakukan fungsi yang diperlukan secara efisien sambil berbagi lingkungan dan sumber daya yang sama dengan produk lain, tanpa merugikan produk lain.
IK-08	Kemampuan SIAKAD dalam bertukar informasi dan menggunakan informasi yang telah dipertukarkan
IK-09	Kemampuan SIAKAD dianalisa oleh pengguna apakah sistem sudah dapat memenuhi kebutuhan
IK-10	SIAKAD mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna
IK-11	SIAKAD mudah untuk dioperasikan dan diakses
IK-12	SIAKAD melindungi pengguna dari membuat kesalahan.
IK-13	Tampilan SIAKAD menarik perhatian pengguna
IK-15	Kemampuan SIAKAD dalam menanggung, menangani atau menutupi kegagalan dan kesalahan yang terjadi
IK-16	SIAKAD beroperasi dan dapat diakses bila diperlukan untuk digunakan
IK-17	Kemampuan SIAKAD dalam mempertahankan kinerja terhadap kesalahan perangkat lunak atau pelanggaran yang dilakukan user
IK-18	Kemampuan SIAKAD untuk mengembalikan data secara langsung jika terjadi kesalahan atau kegagalan
IK-19	Kemampuan SIAKAD untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses.
IK-20	Kemampuan SIAKAD mencegah akses tidak sah, atau modifikasi, program komputer atau data

IK-21	Kemampuan SIAKAD untuk membuktikan tindakan yang telah terjadi
IK-22	Kemampuan SIAKAD untuk melakukan penelusuran tindakan yang terjadi
IK-23	Kemampuan SIAKAD untuk menunjukkan identitas subjek atau sumber daya sebagai yang diklaim
IK-24	Perubahan pada satu komponen SIAKAD memiliki dampak minimal pada komponen lain.
IK-25	Suatu aset dapat digunakan di lebih dari satu sistem, atau dalam membangun aset lain
IK-26	Kemampuan SIAKAD untuk mendiagnosis penyebab kegagalan dan melakukan identifikasi kegagalan
IK-27	Kemampuan SIAKAD untuk dimodifikasi tanpa menurunkan kualitas produk yang ada
IK-28	Proses pengujian SIAKAD
IK-29	Kemampuan SIAKAD untuk dioperasikan pada lingkungan operasi yang beragam tanpa menerapkan tindakan atau aturan lain
IK-30	Kemampuan SIAKAD untuk diinstal / dihapus dalam lingkungan tertentu
IK-31	Kemampuan SIAKAD untuk dipindahkan pada perangkat lunak lain yang telah dibangun atau ditentukan
IK-32	Kemudahan system dalam maintenance
IK-33	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan anggaran yang ada
IK-34	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan arsitektur yang ada
IK-35	Kemampuan SDM untuk menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal
IK-36	Kemampuan system sebagai pengambil keputusan
IK-37	Kemampuan system untuk memberikan notifikasi yang up to date
IK-38	Tingkat penggunaan system informasi akademik

IK-39	Tersedianya SOP akademik yang dijalankan di system informasi akademik
-------	---

Tabel 5.9 Indikator kinerja warna merah

Kode	Indikator Kinerja
IK-14	Kemampuan SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki keterbatasan
IK-40	Tersedianya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan sistem

Dari table klasifikasi indicator kinerja diatas terlihat bahwa hanya 1 (satu) indicator kinerja yang mencapai warna hijau pada table 5.7, sedangkan indicator kinerja yang berada di level rendah atau berwarna merah terdapat 2 (dua) indicator pada table 5.9, sedangkan sebagian besar indicator masih berwarna kuning ada pada table 5.8.

Untuk indicator kinerja yang mendapatkan indikator traffic light berwarna hijau bisa dikatakan bahwa indicator kinerja sudah mencapai target atau hampir mencapainya, sehingga tidak membutuhkan banyak evaluasi serta perbaikan mengenai permasalahan indicator kinerja tersebut. Indikator kinerja yang memperoleh warna hijau adalah indicator kinerja IK-41 “Tingkat kebutuhan system informasi akademik”. Selain itu indicator kinerja IK-41 juga mendapatkan prioritas tertinggi kedua berdasarkan hasil pembobotan AHP.

Indikator kinerja dengan warna kuning merupakan nilai tengah dari indikator itu sendiri. Indikator kinerja yang memiliki indikator berwarna kuning perlu dilakukan identifikasi serta evaluasi lebih lanjut terkait masalah kinerja dari indicator kinerja tersebut. Pihak stakeholder harus menganalisa apa yang membuat nilai dari indikator tersebut menurun serta apa yang bisa membuat nilai indikator tersebut naik.

Indikator kinerja yang memiliki indikator berwarna merah adalah indicator kinerja yang berada di level skor rendah sehingga memerlukan perbaikan dengan segera. Di dalam pengukuran kinerja SIAKAD yang telah disusun, terdapat dua

indikator kinerja merah, yaitu IK-14 “Kemampuan SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki keterbatasan” dan IK-40 “Tersedianya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan sistem”

Rendahnya nilai IK-14 memang dibuktikan dengan kurangnya fasilitas SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki keterbatasan, selain itu IK-14 juga kurang mendapatkan prioritas yang mana berdasarkan hasil pembobotan AHP berada di urutan ke 35. Menurut World Wide Web Consortium (W3C), pengguna yang memiliki keterbatasan/disabilitas mencakup semua jenis disabilitas visual (buta, low vision, buta warna, sensitivitas peka cahaya), auditori (tuli, pendengaran terganggu, ketidakmampuan bicara), motoric (ketidakmampuan menggunakan mouse, waktu respons lambat, gerakan terbatas, keterbatasan kemampuan motorik lain) dan kognitif (mudah terganggu, tidak mudah untuk fokus terhadap informasi yang cukup banyak dan ketergangguhan pada kemampuan belajar/mencerna informasi) serta kombinasi dari semuanya (Mulyani, et al., 2019). W3C adalah sebuah konsorsium yang fokus pada berbagai program untuk mendorong dan meningkatkan aksesibilitas website, terutama bagi penyandang disabilitas. W3C telah mempublikasikan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0, WCAG merupakan sebuah panduan untuk membuat konten Web lebih mudah diakses, dapat diakses oleh lebih banyak orang dengan disabilitas, serta lebih bermanfaat bagi pengguna secara umum (W3C, 2010). Panduan dari WCAG tersebut dapat diimplementasikan pada SIAKAD antara lain :

1. Memberikan alternatif teks untuk konten non-teks apa pun sehingga dapat diubah menjadi bentuk lain yang dibutuhkan orang, seperti cetakan besar, huruf braille, ucapan, simbol, atau bahasa yang lebih sederhana.
2. Memberikan alternatif untuk media berbasis waktu.
3. Membuat konten yang dapat disajikan dengan cara yang berbeda (misalnya tata letak yang lebih sederhana) tanpa kehilangan informasi atau struktur.
4. Mempermudah pengguna untuk melihat dan mendengar konten termasuk memisahkan latar depan dari latar belakang.
5. Menjadikan semua fungsionalitas tersedia dari keyboard
6. Memberikan pengguna cukup waktu untuk membaca dan menggunakan konten
7. Tidak mendesain konten dengan cara yang diketahui menyebabkan kejang

8. Memberikan cara untuk membantu pengguna menavigasi, menemukan konten, dan menentukan di mana mereka berada
9. Menjadikan konten teks mudah dibaca dan dimengerti
10. Membuat halaman Web muncul dan beroperasi dengan cara yang dapat diprediksi
11. Membantu pengguna menghindari dan memperbaiki kesalahan
12. Memaksimalkan kompatibilitas dengan agen pengguna saat ini dan masa depan, termasuk teknologi bantu.

Selain IK-14, IK-40 “Tersedianya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan sistem” juga berada pada level skor rendah, di sisi lain IK-41 telah mendapat prioritas ke 6 dari hasil pembobotan AHP. Kurangnya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan system pada institusi memang menjadi sebuah ancaman pada keberlangsungan system serta infrastruktur yang mendukung system yang dibangun pada institusi, karena meskipun institusi saat ini telah bekerja sama dengan pihak ketiga, institusi juga membutuhkan SDM TI untuk mengelola system yang telah ada. Dan SDM TI tersebut hendaknya memiliki kemampuan yang sesuai dengan tugasnya. Untuk itu perlu dilakukan pelatihan yang sesuai dengan bidang yang dibutuhkan pada SDM TI yang telah ada, jika memang dirasa kurang maka hendaknya dilakukan perekrutan SDM TI sesuai dengan persyaratan yang dibutuhkan.

5.10 Verifikasi dan Validasi

5.10.1 Verifikasi Penelitian

Verifikasi penelitian dilakukan untuk menentukan apakah tahapan-tahapan dalam penelitian telah dilaksanakan. Semua tahapan yang diperlukan terkait dengan kepentingan mendapatkan data, pemeriksaan kembali indicator kinerja yang dihasilkan, pemeriksaan kembali instrument penilaian kinerja yang digunakan, pemeriksaan kembali mengenai hasil pembobotan AHP, pemeriksaan kembali hasil pengukuran kinerja telah dilaksanakan dan di cek kesesuaiannya menggunakan lembar validasi yang terdapat pada lampiran 7.

5.10.2 Validasi Penelitian

Dalam penelitian ini pengukuran kinerja system informasi akademik dilakukan dengan menggunakan metode performance prism dan ISO/IEC 25010. Dalam melakukan penilaian indicator kinerja digunakan skala likert dengan skala ordinal (Sugiyono, 2011). Untuk mengetahui apakah hasil penilaian indicator kinerja telah sesuai dengan kondisi studi kasus, maka dilakukan proses validasi. Pada lembar validasi, nilai setiap indicator kinerja telah sesuai. Dalam melakukan pembobotan indicator kinerja dilakukan menggunakan metode AHP yang dikembangkan oleh (Saaty, 1990) sedangkan perhitungannya menggunakan software expert choice. Untuk mengetahui apakah hasil proporsi bobot telah sesuai dengan kondisi studi kasus, maka dilakukan proses validasi. Pada lembar validasi, bobot setiap indicator kinerja telah sesuai, dari seluruh indicator kinerja, IK-20 mendapatkan prioritas tertinggi sedangkan prioritas terendah dimiliki oleh IK-29. Hasil validasi pengukuran kinerja total system informasi akademik sebesar 5,522 dengan menggunakan table Objective Matrix (L.Riggs, 1987) juga telah sesuai dan dapat digunakan sebagai acuan oleh Poltekkes Kemenkes Surabaya dalam mengembangkan system informasi akademik. Lembar validasi penelitian terdapat pada lampiran 8.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pengukuran kinerja system dengan menggunakan performance prism dan ISO/IEC 25010. Setelah dilakukan pengukuran dan analisis, kesimpulan dari penelitian ini adalah

1. Sistem informasi akademik memiliki 4 (empat) stakeholder kunci antara lain manajemen, operator, end user dan developer
2. Dengan menggunakan metode performance prism dapat menghasilkan 22 (dua puluh dua indicator) sedangkan dengan menggunakan metode ISO/IEC 25010 menghasilkan 31 (tiga puluh satu) indicator kinerja, ketika dikomparasikan maka indicator kinerja yang diperoleh adalah 41 (empat puluh satu) indicator kinerja yang bisa digunakan untuk mengukur kinerja system informasi akademik.
3. Dari 41 (empat puluh satu) indicator kinerja yang telah diimplementasikan untuk mengukur kinerja system informasi akademik, dapat diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) indicator dengan rincian 1 (satu) indicator kinerja dengan kinerja bagus atau telah tercapai, 38 (tiga puluh delapan) indicator kinerja dengan kinerja sedang/belum tercapai dan dalam kondisi waspada yang mana disarankan untuk ditingkatkan kinerjanya, dan 2 (dua) indicator kinerja dengan nilai kinerja buruk yang mana memerlukan perbaikan karena dua indicator tersebut berada pada skor rendah.
4. Nilai total performansi system informasi akademik mencapai 5,522 dimana masih berada dalam kondisi kinerja sedang/belum tercapai dan dalam kondisi waspada yang berarti masih membutuhkan evaluasi kinerja dari beberapa indicator kinerja yang mendukung serta disarankan untuk ditingkatkan kinerjanya.
5. Untuk indicator kinerja dengan skor rendah, bisa diperbaiki dengan menggunakan panduan dari WCAG mengenai pembuatan web bagi pengguna disabilitas serta untuk menangani permasalahan SDM TI bisa dilakukan pengembangan kemampuan SDM TI melalui pelatihan pada bidang yang sesuai.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat dikembangkan dari penelitian pengukuran kinerja system ini adalah pengembangan penelitian dalam pengukuran kinerja sistem perlu dilakukan dengan menggunakan metode penilaian yang berbeda agar terlihat perbedaan pada proses pemberian nilai pada masing-masing indicator kinerja system.

DAFTAR PUSTAKA

- 25010, I., 2019. *ISO/IEC 25010 Software Product Quality*. [Online] Available at: <https://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010> [Accessed 10 10 2019].
- 9126-1, I. I., 2001. *Software Engineering - Product Quality – Part 1: Quality Model*. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization.
- Agani, . M. A., Munadi, R. & Subianto, M., 2018. Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Akademik Menggunakan IT Balanced Scorecard Pada Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh. *Jurnal Informatika Upgris*, 4(1).
- Al-hudhaif, S. & Arabia, S., 2010. Measuring Quality of Information System Services in Manufacturing Organizations in Riyadh. *JKAU: Econ. & Adm*, 4(1), p. 151–171.
- Al-sarrayrih, H. H. S., Knipping, L. & Zorn, E., 2010. Evaluation of a MOODLE Based Learning Management System Applied at Berlin Institute of Technology Based on ISO-9126 Abstract : 1 Introduction. *Proceedings of ICL 2010*, 1(8), p. 880–887.
- Arikunto, S., 2003. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Armstrong, M., 2004. *Performance Management*. Yogyakarta: Tugu.
- B.H, K., 2007. Program Evaluation in E-Learning.
- Ballantine, J., Levy, M. & Powell, P., 1998. Evaluating information systems in small and medium sized enterprise: issues and evidence. *European journal of information system*, Volume 7, p. 241–251.
- Bastian, I., 2006. *Akuntansi Sektor Publik: Suatu Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Bora, M. A., 2015. *Desain Pengukuran Kinerja Jasa Pendidikan dengan Metode Performance Prism (Studi Kasus pada Perguruan Tinggi STT Ibnu Sina Batam)*. s.l.:s.n.
- Brynjolfsson, E., 1993. *The Productivity Paradox of Information Technology: Review and Assessment*. s.l.:Communication of the ACM.
- Bu Yu, B. Z., 2011. Design of Performance Evaluation System for the Informatization of Chemical Enterprise Based on Performance Prism. Volume 4.
- Chang, J. C. & King, W. R., 2005. Measuring the Functional, Performance of Information Systems: A Systems, Scorecard.. *Journal of Management Information*, 22(1), p. 85 – 115.
- Creswell, J. W., 2009. *Research Design Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. California: Sage Publication.
- Darmin, 2008. *Balanced Scorecard: Menerapkan Strategi Menjadi Aksi, Terjemahan oleh Peter R. Yosi Pasla dari Balanced Scorecard: Transaltin*. s.l.:s.n.
- Darwish, M. & Shehab, E., 2017. Framework for Engineering Design Systems Architectures Evaluation and Selection: Case Study. *Procedia CIRP*, Volume 60, p. 128–132.

- Davis, B., 1999. Measuring and Managing Service Quality” Marketing Intelligence & Planning. 17(1), p. 33–40.
- Delnoij, D. M. J., Rademakers, J. J. D. J. M. & Groenewegen, P., 2010. The dutch consumer quality index: An example of stakeholder involvement in indicator development. *BMC Health Services Research*, Volume 10.
- DeLone, W. H. & R., M. E., 2003. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), p. 9 – 30.
- Dwi Nurul Huda, D. I. S., 2012. PENINGKATAN KUALITAS SISTEM INFORMASI AKADEMIK DAN KEUANGAN BERDASARKAN WEBQUAL 4.0 DAN ISO/IEC 25010: STUDI KASUS SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI INDONESIA TANJUNGPINANG. Volume 66, p. 37–39.
- Estrada, R., Sousa, S. & Lopes, I., 2018. Performance assessment system development based on performance prism in social services. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, p. 855–859.
- Farbey, B., Land, F. & D., T., 1994. A Taxonomy of Evaluation Methods. *Proceedings of the First European Conference on IT Investment Evaluation*, pp. 44-70.
- Farbey, B., Land, F. & Targett., D., 1999. Moving IS evaluation forward: learning themes and research issues. *Journal of Strategic Information Systems*, Volume 8, p. 189–207.
- Farbey, B., Land, F. & Targett, D., 1993. *How To Assess Your IT Investment*. UK: Butterworth-Heinemann Ltd.
- Freeman, R. E., 1984. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Freeman, R., Wicks, A. & Parmar, B., 2004. Stakeholder Theory and The Corporate Objective Revisited. *Organization Science*, 15(3), p. 364–369.
- Furtwengler, D., 2002. *Penilaian Kinerja : Menguasai keahlian yang Anda perlukan dalam dalam sepuluh menit*. Yogyakarta: Andi Jogjakarta.
- Gomes, A. O., Alves, S. T. & Silva, J. T., 2018. Effects of investment in information and communication technologies on productivity of courts in Brazil. *Government Information Quarterly*, 35(3), pp. 480-490.
- Govindaraju, R. & Usman, 2005. Measuring the Performance of Information System Function. doi: 10.1080/07421222.2003.11045833.
- Govindaraju, R. & Usman, 2005. Measuring the Performance of Information System Function.
- Haslinda, H., 2015. Evaluation of e-Book applications using ISO 25010. *2nd International Symposium on Technology Management and Emerging Technologies, ISTMET 2015 - Proceeding*, p. 114–118.
- Heo, J. & Han, I., 2003. Performance measure of information systems (IS) in evolving computing environments: An empirical investigation. *Information and Management*, 40(4), pp. 243-256.
- Hu, Q. & Quan, J. J., 2005. Evaluating The Impact of IT Investments on Productivity: A Casual Analysis at Industry Level. *International Journal of Information Management*, Volume 25, pp. 39-53.

- Indrajit, R. E., 2012. Analisa Cost Benefit.
- Indrayani, E., 2011. Pengelolaan Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- ISO/IEC, B. I. 2. (., 2011. *Systems and software engineering-Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - System and software quality models*. Switzerland: BSI Standards Publication.
- Jun, S., 2011. BMEI 2011 - Proceedings 2011 International Conference on Business Management and Electronic Information. *Proceedings 2011 International Conference on Business Management and Electronic Information*, Volume 1.
- Kadarsyah, S. & Ramdhani, M. A., 1998. *System Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktural Idealisasi Dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*. Bandung: PT. Remaja Rosda karya.
- Kadir, A., 2013. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Jogjakarta: Andi Jogjakarta.
- Kara, M., Lamouchi, O. & Ramdane-Cherif, A., 2017. A Quality Model for the Evaluation AAL Systems. *Procedia Computer Science. Elsevier B.V.*, Volume 113, p. 392–399.
- Karnouskos, S., Sinha, R. & Leitao, P., 2018. Assessing the Integration of Software Agents and Industrial Automation Systems with ISO/IEC 25010. *Proceedings - IEEE 16th International Conference on Industrial Informatics, INDIN 2018*, p. 61–66.
- Karnouskos, S., Sinha, R. & Leitao, P., 2018. Assessing the Integration of Software Agents and Industrial Automation Systems with ISO/IEC 25010. *Proceedings - IEEE 16th International Conference on Industrial Informatics, INDIN 2018*, pp. 61-66.
- Khallaf, A., 2013. formation technology investments and nonfinancial measures: A Research Framework. *Accounting Forum*, Volume 36, pp. 109-121.
- Kusti, N., 2016. *Pengukuran Kinerja Sistem Informasu Menggunakan Metode Performance Prism dan Model Analisis Kuantitatif "TEV"*. s.l.:Universitas Telkom.
- L.Riggs, J., 1987. *Production System: Planning, Analysis & Control*. New York: Jhon Wiley&Sons.
- Lagsten, J., 2011. Evaluating Information Systems according to Stakeholders: A Pragmatic Perspective and Method. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 14(1), p. 73–88.
- Laili, V. B., 2012. *PERANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA PROGAM e-KTP SEBAGAI MEDIA ANALISIS INVESTASI IT DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERFORMANCE PRISM*. s.l.:Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Laudon, K. & Laudon, J., 1996. *MILS. Organization and Technology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Lesmidayarti, D., Rochimah, S. & Yuhana, U. L., 2017. Penyusunan Dan Pengujian Metrik Operabilitas Untuk Sistem Informasi Akademik Berdasarkan ISO 25010. *Inspiration : Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 7(2), p. 92–100.

- Levin, R. K. C. & R., 1982. *Quantitative approaches to management*. 5 ed. s.l.:McGraw-Hill-New York.
- Lim, J., Richardson, V. J. & Roberts, T. L., 2004. Information Technology Investment and Firm Performance: A Meta-Analysis. *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 1-10.
- Love, P., 1996. Enablers of process reengineering. *International Construction Information Technology Conference*, p. 77–84.
- LPTSI, 2016. *Layanan Teknologi dan Sistem Informasi*. [Online] Available at: <http://lptsi.its.ac.id/?p=670>
- Malhotra, A., Gosain, S. & El Sawy, O., 2007. Leveraging standard electronic business interfaces to enable adaptive supply chain partnerships. *Information Systems Research*, 18(3), p. 260–279.
- Martin, M. P., 1991. *Analysis and design of business information systems*. New York: McMillan Publishing.
- May, T., 2001. *Annual IT Budget? Kill It*. s.l.:ComputerWorld.
- Moeheriono, 2012. *Pengukuran Kinerja Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mulyadi, 2007. *Balanced Scorecard: Alat Manajemen Kontemporer Untuk Pelipatgandaan Kinerja Keuangan Perusahaan*. 5 ed. Jakarta: Salemba Empat.
- Mulyani, W. A., Ade, D. & Capah, H., 2019. Perancangan Sistem Informasi Penyandang Disabilitas Berbasis Web “ Able for Disable (AforD). *Pendahuluan Studi Literatur*, 2(5), p. 200–209.
- Myers, B., Kappelman, L. & Prybutox, V. R., 1997. A comprehensive model for assessing the Quality and Productivity of the Information System Assessment. *Information System Success Measurement*, p. 94–21.
- Neely, A. & Adams, C., 2000. Perspectives on performance: the performance prism. In: *Focus Magazine for the Performance Management Professional*, 4. s.l.:<https://www.som.cranfield.ac.uk/som/dinamic-content/research/cbp/prismarticle.pdf>.
- Neely, A., Adams, C. & Crowe, P., 2001. The performance prism in practice. *Measuring Business Excellence*, 5(2), p. 6–13.
- Neely, A., Adams, C. & Kennerley, M., 2002. The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success. *Cranfield School of Management*, p. 159–160.
- Nitschke, T. & O’Keefe, M., 1997. Managing the linkage with primary producers: experiences in the Australian grain industry. *Supply Chain Management*, Volume 1, p. 2.
- Nogning, F. L. & Gardoni, M., 2017. Double Performance Prism : innovation performance Measurement systems for manufacturing SMEs. *International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering*, 4(3), p. 2349–2163.
- Parker, M., 1990. Information Economics: linking business performance to information technology. *Journal of Information Technology*. <https://doi.org/10.1057/jit.1990.13> .
- Parung, J., 1999. s.l.:s.n.

- Peypoch, R., 1998. The case for electronic business communities. *Business Horizons*, 4(6), p. 17–20.
- Poerwadarminta, 2003. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Porter, M. & Millar, V., 2000. How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 63(4), pp. 149-160.
- Pratiwi, S. G. & Arianto, E. Z., 2008. *Analisa Pengukuran Kinerja Dengan Menggunakan Metode Performance Prism (Studi kasus : PT Petrokomia Gresik)*. Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya: s.n.
- Puspaningrum, A. S., Rochimah, S. & Akbar, R. J., 2017. Functional Suitability Measurement using Goal-Oriented Approach based on ISO/IEC 25010 for Academics Information System. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 3(2), p. 68.
- Raharjo, S., 2014. *Cara Mengatasi Soal Angket yang Tidak Valid*. [Online] Available at: <https://www.konsistensi.com/2014/03/mengatasi-angkettidak-valid.html>.
- Rao, M. & Mandal, P., 2012. Evaluating the impact of IT investments: use of a multi-period profit-linked productivity measurement model. *Int. J. Business Information Systems*, 9(3), pp. 278-294.
- Ravichandran, T. & Lertwongsatien, C., 2005. Effect of information systems resources and capabilities on firm performance: A resource-based perspective. *Journal of Management Information Systems*, 21(4), p. 237–276.
- Retnawati, L., 2017. Perancangan Kinerja Sistem Informasi Dengan Metode Balanced Scorecard Dan Analytical Hierarchy Process. *Jurnal IPTEK*, 21(2), p. 35.
- Rosyidah, M., 2019. *Penentuan Key Performance Indicators (KPI) Dengan Metode Performance Prism (Studi Kasus Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Palembang) Selecting Key Performance Indicators (KPI) using Performance Prism Method (Case Study Industri*. s.l.:s.n.
- S., C. & G, G., 2003. Strategies for Information Systems Evaluation- Six Generic Types. *Electronic journal of Information System Evaluation*, Volume 6, p. 65–74.
- Saaty, T. L., 1970. How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, Volume 48, p. 9–26.
- Saaty, T. L., 1984. The Analytic Hierarchy Process: Decision Making in Complex Environments. *Quantitative Assessment in Arms Control*, p. 285–308.
- Saaty, T. L., 1990. How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, Volume 48, pp. 9-26.
- Saaty, T. L., 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks. Decision M. Edited by Peniwati K.* Jakarta: PT.Pustaka Binaman Pressindo..
- Saaty, T. L., 2008. Relative Measurement and its Generalization in Decision Making: Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors – The Analytic Hierarchy/Network Process. *Review of the Royal Academy of Exact*,

- Physical and Natural Sciences, Series A: Mathematics (RACSAM)*, 102(2), p. 251–318.
- Saputra, I. G. N. O. & Wiranatha, A. A., 2009. Analisis Perbandingan Risiko Kontrak Lumpsum dan Kontrak Unit Price Dengan Metode AHP. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Universitas Udayana Denpasar*, 13(1), p. 57–70.
- Sarosa, S., 2017. *Penelitian Kualitatif Dasar-Dasar*. 2 ed. Jakarta: Indeks Jakarta.
- Saunders, C. S. & Jones, J. W., 1992. Measuring Performance of the Information Systems Function. *Journal of Management Information Systems*, 8(4), p. 63–82.
- Seddon, P., Graeser, V. & Willcocks, L., 2000. Measuring IS Effectiveness: Senior IT Management Perspectives. *Oxford Institute of Information Management*.
- Sedera, D. & Tan, F. T. C., 2005. User Satisfaction: An overarching measure of Enterprise System success. *9th Pacific Asia Conference on Information Systems: I.T. and Value Creation, PACIS, Volume 2*, p. 963–976.
- Setiyawan, A., 2013. *Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web*. s.l.:Indonesian Journal On Networking And Security.
- Severgnini, E., Galdamez, E. V. C. & Camacho, R. R., 2019. Applicability of Performance Prism in SMEs: a multiple case study. *Gestão & Produção*, 26(4).
- Singarimbun, M. & Effendi, S., 1989. *Metode Penelitian Survey*. Jakarta: LP3ES.
- Skorupinska, A. & Torrent-Sellens, J., 2014. ICT innovation and productivity : Evidence from Eastern European manufacturing firms. *Doctoral Working Paper Series*, pp. 1-27.
- Skorupinska, A. & Torrent-Sellens, J., 2014. ICT innovation and productivity : Evidence from Eastern European manufacturing firms. *doctoral Working Paper Series*, pp. 1-27.
- Smulowitz, S., 2015. Evidence for the performance prism in higher education. *Measuring Business Excellence*, Volume 19.
- Sprague, R. H. & C., E. D., 1982. *Building Effective Decision Support Systems*. s.l.:Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc..
- Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulaiman, A., 1996. A review of information systems performance evaluation measures. *Journal of Business and Social Sciences*, 11(1), p. 1–16.
- Sulistiyani, E., 2018. PENGEMBANGAN MODEL MANAJEMEN PERUBAHAN PROYEK E-GOVERNMENT DI INDONESIA DEVELOPMENT OF CHANGE MANAGEMENT MODEL FOR E-GOVERNMENT PROJECT IN INDONESIA.
- Sulistiyani, E., 2018. *PENGEMBANGAN MODEL MANAJEMEN PERUBAHAN PROYEK E-GOVERNMENT DI INDONESIA DEVELOPMENT OF CHANGE MANAGEMENT MODEL FOR E-GOVERNMENT PROJECT IN INDONESIA*. s.l.:s.n.
- Surakhmad, W., 2004. *Pengantar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Bandunng Tarsito.
- Suryadi, K. & Ramdani, M. A., 1998. *Sistem Pendukung Keputusan Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Symons, V., 1990. A Review Of IS Evaluation: Content, Context And Process. *European Journal of IS*, 1(3), p. 205–212.
- Teo, T. S. H., Wong, P. K. & Chia, E. H., 2009. Information technology (IT) investment and the role of a firm: an exploratory study. *International Journal of Information Management*, Volume 20, pp. 269-286.
- Thatcher, M. & Oliver, J., 2001. The impact of technology investments on a firm's production efficiency, product quality, and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 18(2), p. 17–45.
- Ulum, I., 2010. *Akuntansi Sektor Publik*. Malang: Ummpress.
- Vaidya, R., Myers, M. & Gardner, L., 2011. The design ??? reality gap: The impact of stakeholder strategies on IS implementation in developing countries. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, Volume 366, p. 119–134.
- Veithzal, R., 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- W3C, 2010. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*. [Online] Available at: <https://www.w3.org/WAI/GL/WCAG20/>
- Wagner, 2005. *Monitoring and Evaluation of ICT in Education Projects: A Handbook for Developing Countries*. [Online] Available at: <http://www.infodev.org/en/Publication.9.html>
- Wasitarini, D. E. & Sembiring, J., 2017. Performance measurement framework of E-Library using modified quantitative models for performance measurement system (QMPMS) method for ICT infrastructure. *2016 International Conference on Information Technology Systems and Innovation, ICITSI 2016 - Proceedings*.
- Wibowo, A., 2009. *Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Proyek Dengan Metode Performance Prism*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Youngbantao, U. & Rompho, N., 2015. The Uses of Measures in Performance Prism in Different Organizational Cultures. *Journal of Accounting & Finance*, 15(6), p. 122–128.
- Zhu, K., 2004. The Complimentary of Information Technology Infrastructure and E-Commerce Capability: A Resource-Based Assessment of Their Business Value. *Journal of Management Information Systems*, 21(4), p. 167 – 202.

[HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN]

LAMPIRAN 1

LAMPIRAN 1A

Faset Performance Prism Stakeholder Manajemen

No	Satisfaction	Strategy	Process	Capabilities	Contribution
1	Data laporan akademik sesuai dengan kondisi yang ada, selalu di update, mudah diakses dan mudah untuk dipahami	Memenuhi kebutuhan data pada database	Mendistribusikan data laporan akademik secara teratur	Menampilkan laporan akademik yang format dan isinya sesuai dengan kebutuhan	Monitoring laporan akademik yang tampil dan melaporkan jika tidak sesuai dengan kebutuhan
2	Ketepatan waktu dalam pengisian KRS online	Pembuatan jadwal kalender akademik	Mendistribusikan kalender akademik	Menampilkan bukaputur KRS yang sesuai jadwal	Monitoring periode KRS dan melaporkan jika tidak sesuai jadwal
3	Ketepatan waktu dalam pengisian nilai mata kuliah	Pembuatan jadwal kalender akademik	Mendistribusikan kalender akademik	Menampilkan nilai mata kuliah sesuai jaddwal	Monitoring periode nilai dan melaporkan jika tidak sesuai jadwal

	secara online				
4	Data yang dihasilkan benar dan bisa dipercaya	Manajemen data	Mengelompokkan data sesuai inputan yang dibutuhkan	Menampilkan data yang benar	Monitoring jika ada ketidaksesuaian data
5	Kecepatan dan kemudahan dalam maintenance sistem	Cek system	Melaporkan ketidaksesuaian sistem	Mampu mengatasi perubahan system	Monitoring jika ada ketidaksesuaian dalam system
6	Perkembangan system informasi sesuai dengan proses bisnis yang ada	Membuat road map sistem informasi	Sistem informasi dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna	Sistem informasi mampu menyesuaikan kebutuhan proses bisnis pengguna	Monitoring system informasi yang telah ada
7	Perkembangan system informasi sesuai dengan anggaran yang ada	Dokumen perencanaan anggaran	Penyusunan perencanaan anggaran	Sistem informasi memiliki kemampuan yang sesuai dengan anggaran	Monitoring system informasi yang dikembangkan apakah sesuai dengan anggaran

				yang ditetapkan	yang ditetapkan
8	Perkembangan system informasi didukung dengan arsitektur yang memadai	Dokumen perencanaan anggaran	Penyusunan perencanaan anggaran	Sistem informasi memiliki kemampuan maksimal sesuai arsitektur yang ada	Monitoring arsitektur apakah sesuai dengan kebutuhan system informasi
9	Irama pemutakhiran data yg terjadwal dan rutin secara serentak mendahului tahap pelaporan	Monitoring acak dan menyampaikan laporan kepada wadir dan kasubbag untuk monev proses adm pada sistem	Koordinasi berkala dan insidental kepada manajemen	Penjadwalan proses dan kepatuhan proses yang akomodatif	Edukasi dan mendorong seluruh manajemen, admin dsn operator u saling interaksi memutakhirkan data sesuai regulasi yg disepakati

LAMPIRAN 1B

Faset Performance Prism Stakeholder Operator

No	Satisfaction	Strategy	Process	Capabilities	Contribution
1	Kemudahan pengambilan keputusan	Memenuhi kebutuhan laporan pada database	Input data yang sesuai	Menampilkan laporan yang sesuai dengan data yang diinput	Input data sesuai data real dan cek data setelah menginputkannya
2	Kemudahan siakad terintegrasi dengan system lain	Peningkatan sistem	Pembaharuan sistem	Mudah diintegrasikan dengan system lain	Memberikan usulan kepada developer
3	Penjadwalan kegiatan akademik yang tepat waktu	Pembuatan jadwal pembukaan sistem/ menu di SIAKAD	Sosialisasi kepada admin prodi untuk pembuatan jadwal atau prasyarat pembukaan sistem	Mampu menganalisa prasyarat pembukaan sistem	Melakukan kegiatan sesuai jadwal

LAMPIRAN 1C

Faset Performance Prism Stakeholder End User

N o	Satisfac ion	Strategy	Process	Capabilitie s	Contribution
1	Notifikasi otomatis yang akurat dan tepat waktu terkait informasi akademik	Notifikasi otomatis	Notifikasi pada system informasi	Notifikasi otomatis informasi akademik yang masuk	Mengusulka n adanya notifikasi otomatis
2	Data dapat diakses dengan cepat	Kecepatan internet	Memenuhi kebutuhan internet seluruh civitas akademik	Sistem informasi dapat diakses dengan cepat	Melaporkan jika ada gangguan
3	Dapat diakses dari berbagai media	Perancang an untuk media lain	Pengembang an system informasi secara mobile	Dapat dengan mudah diakses secara mobile	Mengusulkan adanya aplikasi mobile
4	Kegiatan akademik berjalan sesuai jadwal	Sesuaikan kalender akademik	Input data sesuai kalender akademik	Kegiatan akademik berjalan di system sesuai jadwal	Melakukan kegiatan akademik sesuai jadwal, Melaporkan jika ada kendala pada

				yang disepakati	input/output data
5	System informasi bisa diakses selama 24 jam	Minimum kerusakan	Cek secara berkala	Dapat diakses kapanpun dan dimanapun	Melaporkan jika ada gangguan

LAMPIRAN 1D

Faset Performance Prism Stakeholder Developer

No	Satisfaction	Strategy	Process	Capabilities	Contribution
1	Sistem informasi dapat diimplementasikan secara merata dan optimal	Membuat system yang user friendly	Melakukan survey tentang sisteem yang diinginkan	Sistem mudah dipahami, mudah digunakan dan menarik	Mensosialisasi kan kemampuan sistem
2	Memiliki ekspektasi yang sama mengenai system	Menyamakan ekspektasi antara pengembangan dengan institusi	Mengadakan survey tentang system yang ada dan menyesuaikan dengan kemampuan institusi	Menyesuaikan dengan kondisi yang ada	Memberikan solusi tentang permasalahan yang ada
3	Tersedianya SOP akademik yang bisa dijadikan pedoman	Membuat SOP yang harus dijalankan secara tegas	Menjalankan system sesuai SOP yang telah disepakati	Menyesuaikan SOP yang ada	Menyediakan SOP akademik sesuai regulasi yang ada

4	Sistem informasi dapat dikembangkan sendiri oleh institusi	Meningkatkan kemampuan SDM TI	Melakukan pelatihan pada SDM, merekrut SDM sesuai kebutuhan	Dapat berkembang sesuai kebutuhan	Memfasilitasi jika institusi memerlukan pelatihan
5	Sistem informasi digunakan secara rutin sebagai bagian dari aktifitas	Membuat peraturan yang bisa mengikat pengguna	Memberikan reward & punishment dalam penggunaan system informasi	Menyediakan menu-menu sesuai aktifitas akademik	Memberikan solusi jika ada kesulitan dalam penggunaan

LAMPIRAN 2

LAMPIRAN 2A

Identifikasi objective Stakeholder Manajemen

No	Satisfaction	Strategy	Process	Capabilities	Contribution	Objective
1	Data laporan akademik sesuai dengan kondisi yang ada, selalu di update, mudah diakses dan mudah untuk dipahami	Memenuhi kebutuhan data pada database	Mendistribusikan data laporan akademik secara teratur	Menampilkan laporan akademik yang format dan isinya sesuai dengan kebutuhan	Monitoring laporan akademik yang tampil dan melaporkan jika tidak sesuai dengan kebutuhan	System menghasilkan output yang tepat dan uptodate
2	Ketepatan waktu dalam pengisian KRS online	Pembuatan jadwal kalender akademik	Mendistribusikan kalender akademik	Menampilkan buka-tutup KRS yang sesuai jadwal	Monitoring periode KRS dan melaporkan jika tidak sesuai jadwal	System menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan
3	Ketepatan waktu dalam	Pembuatan jadwal	Mendistribusikan	Menampilkan nilai mata	Monitoring periode nilai dan	System menampilkan

	pengisian nilai mata kuliah secara online	kalender akademik	kalender akademik	kuliah sesuai jaddwal	melaporkan jika tidak sesuai jadwal	proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan
4	Data yang dihasilkan benar dan bisa dipercaya	Manajemen data	Mengelompokkan data sesuai inputan yang dibutuhkan	Menampilkan data yang benar	Monitoring jika ada ketidaksesuaian data	System menghasilkan data yang benar dan akurat
5	Kecepatan dan kemudahan dalam maintenance sistem	Cek system	Melaporkan ketidaksesuaian sistem	Mampu mengatasi perubahan system	Monitoring jika ada ketidaksesuaian dalam system	System dapat diperbaiki dengan mudah
6	Perkembangan system informasi sesuai dengan proses bisnis yang ada	Membuat road map sistem informasi	Sistem informasi dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna	Sistem informasi mampu menyesuaikan kebutuhan proses bisnis pengguna	Monitoring system informasi yang telah ada	Sistem dapat menyesuaikan proses bisnis yang ada
7	Perkembangan system	Dokumen perencanaan	Penyusunan perencanaan anggaran	Sistem informasi memiliki	Monitoring system informasi	Sistem dapat menyesuaikan

	informasi sesuai dengan anggaran yang ada	an anggaran		kemampuan yang sesuai dengan anggaran yang ditetapkan	yang dikembangkan apakah sesuai dengan anggaran yang ditetapkan	aikan anggaran yang ada
8	Perkembangan system informasi didukung dengan arsitektur yang memadai	Dokumen perencanaan anggaran	Penyusunan perencanaan anggaran	Sistem informasi memiliki kemampuan maksimal sesuai arsitektur yang ada	Monitorin g arsitektur apakah sesuai dengan kebutuhan system informasi	Sistem dapat menyesuaikan arsitektur yang ada
9	Irama pemutakhiran data yg terjadwal dan rutin secara serentak mendahului tahap pelaporan	Monitorin g acak dan menyampaikan laporan kepada wadir dan kasubbag untuk monev proses adm pada sistem	Koordinasi berkala dan insidental kepada manajemen	Penjadwalan proses dan kepatuhan proses yang akomodatif	Edukasi dan mendorong seluruh manajemen, admin dsn operator u saling interaksi memutakhirkan data sesuai	SDM dapat menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal yang telah dibuat

					regulasi yg disepakati	
--	--	--	--	--	---------------------------	--

LAMPIRAN 2B

Identifikasi objective Stakeholder Operator

N o	Satisfacti on	Strategy	Process	Capabiliti es	Contribution	Objective
1	Kemudah an pengamb ilan keputusa n	Memenu hi kebutuha n laporan pada database	Input data yang sesuai	Menampil kan laporan yang sesuai dengan data yang diinput	Input data sesuai data real dan cek data setelah menginputka nnya	Sistem dapat digunaka n sebagai pengambi l keputusan
2	Kemudah an siakad terintegra si dengan system lain	Peningka tan sistem	Pembahar uan sistem	Mudah diintegrasi kan dengan system lain	Memberikan usulan kepada developer	System dapat terintegra si dengan system lain
3	Penjadwa lan kegiatan akademik yang tepat waktu	Pembuat an jadwal pembuka an sistem/ menu di SIAKA D	Sosialisas i kepada admin prodi untuk pembuata n jadwal atau prasyarat pembukaa n sistem	Mampu menganali sa prasyarat pembukaa n sistem	Melakukan kegiatan sesuai jadwal	System menampil kan proses akademik sesuai jadwal dan persyarata n

LAMPIRAN 2C

Identifikasi objective Stakeholder End User

N o	Satisfact ion	Strategy	Process	Capabilit ies	Contributio n	Objective
1	Notifika si otomatis yang akurat dan tepat waktu terkait informas i akademi k	Notifikas i otomatis	Notifikasi pada system informasi	Notifika si otomatis informas i akademi k yang masuk	Mengsusul kan adanya notifikasi otomatis	System memberika n notifikasi yang up to date
2	Data dapat diakses dengan cepat	Kecepatan internet	Memenuhi kebutuhan internet seluruh civitas akademik	Sistem informas i dapat diakses dengan cepat	Melaporka n jika ada gangguan	System dapat diakses dengan cepat dan mudah
3	Dapat diakses dari berbagai media	Perancan gan untuk media lain	Pengemban gan system informasi secara mobile	Dapat dengan mudah diakses secara mobile	Mengusulk an adanya aplikasi mobile	System dapat dengan mudah dikembang kan
4	Kegiata n akademi	Sesuaika n	Input data sesuai	Kegiatan akademi k	Melakukan kegiatan akademik	System menampil kan proses

	k berjalan sesuai jadwal	kalender akademik	kalender akademik	berjalan di system sesuai jadwal yang disepaka ti	sesuai jadwal , melaporka n jika ada kendala pada input/outpu t data	akademik sesuai jadwal dan persyaratan
5	System informas i bisa diakses selama 24 jam	Minimu m kerusakan	Cek secara berkala	Dapat diakses kapanpu n dan dimanap un	Melaporka n jika ada gangguan	Sistem dapat diakses kapanpun

LAMPIRAN 2D

Identifikasi objective Stakeholder Developer

No	Satisfaction	Strategy	Process	Capabilities	Contribution	Objective
1	Sistem informasi dapat diimplementasikan secara merata dan optimal	Membuat system yang user friendly	Melakukan survey tentang sisteem yang diinginkan	Sistem mudah dipahami , mudah digunakan dan menarik	Mensosialisasikan kemampuan sistem	Sistem digunakan secara menyeluruh
2	Memiliki ekspektasi yang sama mengenai system	Menyamakan ekspektasi antara pengembang dengan institusi	Mengadakan survey tentang system yang ada dan menyesuaikan dengan kemampuan institusi	Menyesuaikan dengan kondisi yang ada	Memberikan solusi tentang permasalahan yang ada	Sistem yang dibangun oleh pengembang sesuai dengan harapan institusi
3	Tersedianya SOP akademik yang bisa	Membuat SOP yang harus dijalankan	Menjalankan system sesuai SOP	Menyesuaikan SOP yang ada	Menyediakan SOP akademik sesuai	SOP akademik yang ada diterapkan secara

	dijadikan pedoman	n secara tegas	yang telah disepakati		regulasi yang ada	tegas pada system informasi akademik
4	Sistem yang telah dibangun pengembangan bisa dikembangkan lagi oleh institusi	Meningkatkan kemampuan SDM TI	Melakukan pelatihan pada SDM, merekrut SDM sesuai kebutuhan	Dapat berkembang sesuai kebutuhan	Memfasilitasi jika institusi memerlukan pelatihan	Sistem informasi dapat dikembangkan sendiri oleh SDM TI institusi
5	Sistem informasi digunakan secara rutin sebagai bagian dari aktifitas	Membuat peraturan yang bisa mengikat pengguna	Memberikan reward & punishment dalam penggunaan system informasi	Menyediakan menu-menu sesuai aktifitas akademik	Memberikan solusi jika ada kesulitan dalam penggunaan	Sistem informasi digunakan SDM sebagai kebutuhan sehari-hari

LAMPIRAN 3

LAMPIRAN 3A

Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder Manajemen

No	Objective	Indikator Kinerja
1	System menghasilkan output yang tepat dan uptodate	Kemampuan system dalam menghasilkan output yang tepat dan uptodate
2	System menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan
3	System menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan
4	System menghasilkan data yang benar dan akurat	Kemampuan system untuk menghasilkan data yang benar dan akurat
5	System dapat di perbaiki dengan mudah	Kemudahan system dalam maintenance
6	Sistem dapat menyesuaikan proses bisnis yang ada	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan proses bisnis yang ada
7	Sistem dapat menyesuaikan anggaran yang ada	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan anggaran yang ada
8	Sistem dapat menyesuaikan arsitektur yang ada	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan arsitektur yang ada
9	SDM dapat menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal yang telah dibuat	Kemampuan SDM untuk menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal

Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder Operator

No	Objective	Indikator Kinerja
1	Sistem dapat digunakan sebagai pengambil keputusan	Kemampuan system sebagai pengambil keputusan

2	System dapat terintegrasi dengan system lain	Kemampuan system untuk terintegrasi dengan system lain
3	System menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan

Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder End User

No	Objective	Indikator Kinerja
1	System memberikan notifikasi yang up to date	Kemampuan system untuk memberikan notifikasi yang up to date
2	System dapat diakses dengan cepat dan mudah	Kecepatan system dalam pengaksesan data
3	System dapat dengan mudah dikembangkan	Kemampuan system untuk dikembangkan
4	System menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan
5	Sistem dapat diakses kapanpun	Kemudahan dalam pengaksesan sistem

Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder Developer

No	Objective	Indikator Kinerja
1	Sistem digunakan secara menyeluruh	Tingkat penggunaan system informasi akademik
2	Sistem yang dibangun oleh pengembang sesuai dengan harapan institusi	Kemampuan system dalam memenuhi kebutuhan institusi
3	SOP akademik yang ada diterapkan secara tegas pada system informasi akademik	Tersedianya SOP akademik yang dijalankan di system informasi akademik

4	Sistem informasi dapat dikembangkan sendiri oleh SDM TI institusi	Tersedianya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan sistem
5	Sistem informasi digunakan SDM sebagai kebutuhan sehari-hari	Tingkat kebutuhan system informasi akademik

LAMPIRAN 3B

Indicator kinerja berdasarkan Subkarakteristik ISO/IEC 25010

Subkarakteristik	Indikator Kinerja
Functional completeness	Kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan
Functional correctness	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan.
Functional appropriateness	Kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan
Time behaviour	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan reaksi dan waktu pemrosesan saat menjalankan fungsi
Resource utilization	Tingkat penggunaan sumber daya pada SIAKAD dalam menjalankan fungsinya
Capacity	Batas maksimum atau parameter SIAKAD memenuhi persyaratan
Co-existence	SIAKAD dapat melakukan fungsi yang diperlukan secara efisien sambil berbagi lingkungan dan sumber daya yang sama dengan produk lain, tanpa merugikan produk lain.
Interoperability	Kemampuan SIAKAD dalam bertukar informasi dan menggunakan informasi yang telah dipertukarkan
Appropriateness recognizability	Kemampuan SIAKAD dianalisa oleh pengguna apakah sistem sudah dapat memenuhi kebutuhan
Learnability	SIAKAD mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna
Operability	SIAKAD mudah untuk dioperasikan dan diakses
User error protection	SIAKAD melindungi pengguna dari membuat kesalahan.
User interface aesthetics	Tampilan SIAKAD menarik perhatian pengguna
Accessibility	Kemampuan SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki keterbatasan

Maturity	Kemampuan SIAKAD dalam menanggung, menangani atau menutupi kegagalan dan kesalahan yang terjadi
Availability	SIAKAD beroperasi dan dapat diakses bila diperlukan untuk digunakan
Fault tolerance	Kemampuan SIAKAD dalam mempertahankan kinerja terhadap kesalahan perangkat lunak atau pelanggaran yang dilakukan user
Recoverability	Kemampuan SIAKAD untuk mengembalikan data secara langsung jika terjadi kesalahan atau kegagalan
Confidentiality	Kemampuan SIAKAD untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses.
Integrity	Kemampuan SIAKAD mencegah akses tidak sah, atau modifikasi, program komputer atau data
Non-repudiation	Kemampuan SIAKAD untuk membuktikan tindakan yang telah terjadi
Accountability	Kemampuan SIAKAD untuk melakukan penelusuran tindakan yang terjadi
Authenticity	Kemampuan SIAKAD untuk menunjukkan identitas subjek atau sumber daya sebagai yang diklaim
Modularity	Perubahan pada satu komponen SIAKAD memiliki dampak minimal pada komponen lain.
Reusability	Suatu aset dapat digunakan di lebih dari satu sistem, atau dalam membangun aset lain
Analysability	Kemampuan SIAKAD untuk mendiagnosis penyebab kegagalan dan melakukan identifikasi kegagalan
Modifiability	Kemampuan SIAKAD untuk dimodifikasi tanpa menurunkan kualitas produk yang ada
Testability	Proses pengujian SIAKAD

Adaptability	Kemampuan SIAKAD untuk dioperasikan pada lingkungan operasi yang beragam tanpa menerapkan tindakan atau aturan lain
Installability	Kemampuan SIAKAD untuk diinstal / dihapus dalam lingkungan tertentu
Replaceability	Kemampuan SIAKAD untuk dipindahkan pada perangkat lunak lain yang telah dibangun atau ditentukan

LAMPIRAN 4

Indikator Kinerja Performance Prism

No	Indikator Kinerja	Kode
1	Kemampuan system dalam menghasilkan output yang tepat dan uptodate	PP01
2	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	PP02
3	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	PP03
4	Kemampuan system untuk menghasilkan data yang benar dan akurat	PP04
5	Kemudahan system dalam maintanance	PP05
6	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan proses bisnis yang ada	PP06
7	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan anggaran yang ada	PP07
8	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan arsitektur yang ada	PP08
9	Kemampuan SDM untuk menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal	PP09
10	Kemampuan system sebagai pengambil keputusan	PP10
11	Kemampuan system untuk terintegrasi dengan system lain	PP11
12	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	PP12
13	Kemampuan system untuk memberikan notifikasi yang up to date	PP13
14	Kecepatan system dalam pengaksesan data	PP14
15	Kemampuan system untuk dikembangkan	PP15
16	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	PP16
17	Kemudahan dalam pengaksesan sistem	PP17
18	Tingkat penggunaan system informasi akademik	PP18

19	Kemampuan system dalam memenuhi kebutuhan institusi	PP19
20	Tersedianya SOP akademik yang dijalankan di system informasi akademik	PP20
21	Tersedianya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan sistem	PP21
22	Tingkat kebutuhan system informasi akademik	PP22

Indicator kinerja ISO/IEC 25010

No	Indikator Kinerja	Kode
1	Kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan	ISO01
2	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan.	ISO02
3	Kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan	ISO03
4	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan reaksi dan waktu pemrosesan saat menjalankan fungsi	ISO04
5	Tingkat penggunaan sumber daya pada SIAKAD dalam menjalankan fungsinya	ISO05
6	Batas maksimum atau parameter SIAKAD memenuhi persyaratan	ISO06
7	SIAKAD dapat melakukan fungsi yang diperlukan secara efisien sambil berbagi lingkungan dan sumber daya yang sama dengan produk lain, tanpa merugikan produk lain.	ISO07
8	Kemampuan SIAKAD dalam bertukar informasi dan menggunakan informasi yang telah dipertukarkan	ISO08
9	Kemampuan SIAKAD dianalisa oleh pengguna apakah sistem sudah dapat memenuhi kebutuhan	ISO09
10	SIAKAD mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna	ISO10
11	SIAKAD mudah untuk dioperasikan dan diakses	ISO11
12	SIAKAD melindungi pengguna dari membuat kesalahan.	ISO12

13	Tampilan SIAKAD menarik perhatian pengguna	ISO13
14	Kemampuan SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki keterbatasan	ISO14
15	Kemampuan SIAKAD dalam menanggung, menangani atau menutupi kegagalan dan kesalahan yang terjadi	ISO15
16	SIAKAD beroperasi dan dapat diakses bila diperlukan untuk digunakan	ISO16
17	Kemampuan SIAKAD dalam mempertahankan kinerja terhadap kesalahan perangkat lunak atau pelanggaran yang dilakukan user	ISO17
18	Kemampuan SIAKAD untuk mengembalikan data secara langsung jika terjadi kesalahan atau kegagalan	ISO18
19	Kemampuan SIAKAD untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses.	ISO19
20	Kemampuan SIAKAD mencegah akses tidak sah, atau modifikasi, program komputer atau data	ISO20
21	Kemampuan SIAKAD untuk membuktikan tindakan yang telah terjadi	ISO21
22	Kemampuan SIAKAD untuk melakukan penelusuran tindakan yang terjadi	ISO22
23	Kemampuan SIAKAD untuk menunjukkan identitas subjek atau sumber daya sebagai yang diklaim	ISO23
24	Perubahan pada satu komponen SIAKAD memiliki dampak minimal pada komponen lain.	ISO24
25	Suatu aset dapat digunakan di lebih dari satu sistem, atau dalam membangun aset lain	ISO25
26	Kemampuan SIAKAD untuk mendiagnosis penyebab kegagalan dan melakukan identifikasi kegagalan	ISO26
27	Kemampuan SIAKAD untuk dimodifikasi tanpa menurunkan kualitas produk yang ada	ISO27

28	Proses pengujian SIAKAD	ISO28
29	Kemampuan SIAKAD untuk dioperasikan pada lingkungan operasi yang beragam tanpa menerapkan tindakan atau aturan lain	ISO29
30	Kemampuan SIAKAD untuk diinstal / dihapus dalam lingkungan tertentu	ISO30
31	Kemampuan SIAKAD untuk dipindahkan pada perangkat lunak lain yang telah dibangun atau ditentukan	ISO31

Indikator kinerja hasil komparasi

No	Indikator Kinerja	Kode
1	Kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan	IK-01
2	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan.	IK-02
3	Kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan	IK-03
4	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan reaksi dan waktu pemrosesan saat menjalankan fungsi	IK-04
5	Tingkat penggunaan sumber daya pada SIAKAD dalam menjalankan fungsinya	IK-05
6	Batas maksimum atau parameter SIAKAD memenuhi persyaratan	IK-06
7	SIAKAD dapat melakukan fungsi yang diperlukan secara efisien sambil berbagi lingkungan dan sumber daya yang sama dengan produk lain, tanpa merugikan produk lain.	IK-07
8	Kemampuan SIAKAD dalam bertukar informasi dan menggunakan informasi yang telah dipertukarkan	IK-08
9	Kemampuan SIAKAD dianalisa oleh pengguna apakah sistem sudah dapat memenuhi kebutuhan	IK-09
10	SIAKAD mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna	IK-10

11	SIAKAD mudah untuk dioperasikan dan diakses	IK-11
12	SIAKAD melindungi pengguna dari membuat kesalahan.	IK-12
13	Tampilan SIAKAD menarik perhatian pengguna	IK-13
14	Kemampuan SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki keterbatasan	IK-14
15	Kemampuan SIAKAD dalam menanggung, menangani atau menutupi kegagalan dan kesalahan yang terjadi	IK-15
16	SIAKAD beroperasi dan dapat diakses bila diperlukan untuk digunakan	IK-16
17	Kemampuan SIAKAD dalam mempertahankan kinerja terhadap kesalahan perangkat lunak atau pelanggaran yang dilakukan user	IK-17
18	Kemampuan SIAKAD untuk mengembalikan data secara langsung jika terjadi kesalahan atau kegagalan	IK-18
19	Kemampuan SIAKAD untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses.	IK-19
20	Kemampuan SIAKAD mencegah akses tidak sah, atau modifikasi, program komputer atau data	IK-20
21	Kemampuan SIAKAD untuk membuktikan tindakan yang telah terjadi	IK-21
22	Kemampuan SIAKAD untuk melakukan penelusuran tindakan yang terjadi	IK-22
23	Kemampuan SIAKAD untuk menunjukkan identitas subjek atau sumber daya sebagai yang diklaim	IK-23
24	Perubahan pada satu komponen SIAKAD memiliki dampak minimal pada komponen lain.	IK-24
25	Suatu aset dapat digunakan di lebih dari satu sistem, atau dalam membangun aset lain	IK-25
26	Kemampuan SIAKAD untuk mendiagnosis penyebab kegagalan dan melakukan identifikasi kegagalan	IK-26

27	Kemampuan SIAKAD untuk dimodifikasi tanpa menurunkan kualitas produk yang ada	IK-27
28	Proses pengujian SIAKAD	IK-28
29	Kemampuan SIAKAD untuk dioperasikan pada lingkungan operasi yang beragam tanpa menerapkan tindakan atau aturan lain	IK-29
30	Kemampuan SIAKAD untuk diinstal / dihapus dalam lingkungan tertentu	IK-30
31	Kemampuan SIAKAD untuk dipindahkan pada perangkat lunak lain yang telah dibangun atau ditentukan	IK-31
32	Kemudahan system dalam maintenance	IK-32
33	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan anggaran yang ada	IK-33
34	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan arsitektur yang ada	IK-34
35	Kemampuan SDM untuk menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal	IK-35
36	Kemampuan system sebagai pengambil keputusan	IK-36
37	Kemampuan system untuk memberikan notifikasi yang up to date	IK-37
38	Tingkat penggunaan system informasi akademik	IK-38
39	Tersedianya SOP akademik yang dijalankan di system informasi akademik	IK-39
40	Tersedianya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan sistem	IK-40
41	Tingkat kebutuhan system informasi akademik	IK-41

LAMPIRAN 5

LAMPIRAN 5A

KUESIONER VALIDASI IDENTIFIKASI OBJECTIVE

Kuesioner ini dilakukan sebagai bagian dari proses penelitian tesis saya dengan judul “Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010”.

Kuesioner ini bertujuan untuk memberikan validasi pada identifikasi objective yang dihasilkan masing-masing stakeholder dengan menggunakan Performance Prism untuk system informasi akademik (SIKAD).

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini, kemudian berilah tanda (√) pada kolom jawaban yang tersedia yang menurut anda sesuai.

Validasi Identifikasi objective Stakeholder Manajemen

No	Satisfaction	Strategy	Process	Capabilities	Contribution	Objective	Valid	
							Ya	Tidak
1	Data laporan akademik sesuai dengan kondisi yang ada, selalu di update, mudah di akses	Memenuhi kebutuhan data pada database	Mendistribusikan data laporan akademik secara teratur	Memampukan laporan akademik yang format dan isinya sesuai dengan kebutuhan	Monitoring laporan akademik yang tampil dan melapor jika tidak sesuai dengan	System menghasilkan output yang tepat dan uptodate		

	dan mudah untuk dipahami				kebutuhan			
2	Ketepatan waktu dalam pengisian KRS online	Pembuatan jadwal kalender akademik	Mendistribusikan kalender akademik	Memastikan buka-tutup KRS yang sesuai jadwal	Monitoring periode KRS dan melaporkan jika tidak sesuai jadwal	System memastikan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan		
3	Ketepatan waktu dalam pengisian nilai mata kuliah secara online	Pembuatan jadwal kalender akademik	Mendistribusikan kalender akademik	Memastikan nilai mata kuliah sesuai jaddwal	Monitoring periode nilai dan melaporkan jika tidak sesuai jadwal	System memastikan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan		
4	Data yang dihasilkan benar dan bisa	Manajemen data	Mengelompokkan data sesuai inputan yang	Memastikan data yang benar	Monitoring jika ada ketidaksesuaian data	System menghasilkan data yang benar		

	dipercaya		dibutuhkan			dan akurat		
5	Kecepatan dan kemudahan dalam maintenance sistem	Cek system	Melaporkan ketidaksuaian sistem	Mampu mengatasi perubahan system	Monitoring jika ada ketidaksuaian dalam system	System dapat diperbaiki dengan mudah		
6	Perkembangan system informasi sesuai dengan proses bisnis yang ada	Membuat road map sistem informasi	Sistem informasi dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna	Sistem informasi mampu menyesuaikan kebutuhan proses bisnis pengguna	Monitoring system informasi yang telah ada	Sistem dapat menyesuaikan proses bisnis yang ada		
7	Perkembangan system informasi sesuai dengan anggaran yang ada	Dokumen perencanaan anggaran	Penyusunan perencanaan anggaran	Sistem informasi memiliki kemampuan yang sesuai	Monitoring system informasi yang dikembangkan apakah sesuai	Sistem dapat menyesuaikan anggaran yang ada		

				dengan anggaran yang ditetapkan	dengan anggaran yang ditetapkan			
8	Perkembangan system informasi didukung dengan arsitektur yang memadai	Dokumen perencanaan anggaran	Penyusunan perencanaan anggaran	Sistem informasi memiliki kemampuan maksimal sesuai arsitektur yang ada	Monitoring arsitektur apakah sesuai dengan kebutuhan system informasi	Sistem dapat menyesuaikan arsitektur yang ada		
9	Irama pemutakhiran data yg terjadwal dan rutin secara serentak mendahului tahap pelaporan	Monitoring acak dan menyamakan laporan kepada wadir dan kasubbag untuk monev proses adm	Koordinasi berkala dan insidental kepada manajemen	Penjadwalan proses dan kepatuhan proses yang akomodatif	Edukasi dan mendorong seluruh manajemen, admin dsn operator saling interaksi memutarhirkan	SDM dapat menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal yang telah dibuat		

		pada sistem			data sesuai regulasi yg disepakati			
--	--	-------------	--	--	------------------------------------	--	--	--

Validasi Identifikasi objective Stakeholder Operator

No	Satisfaction	Strategy	Processes	Capabilities	Contribution	Objective	Valid	
							Ya	Tidak
1	Kemudahan pengambilan keputusan	Memenuhi kebutuhan laporan pada database	Input data yang sesuai	Menampilkan laporan yang sesuai dengan data yang diinput	Input data sesuai data real dan cek data setelah menginputkannya	Sistem dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan		
2	Kemudahan siakad terintegrasi dengan system lain	Peningkatan sistem		Mudah diintegrasikan dengan system lain	Memberikan usulan kepada developer	System dapat terintegrasi dengan system lain		
3	Penjadwalan kegiatan	Pembuatan jadwal	Sosialisasi kepada	Mampu menganalisa	Melakukan kegiatan	System menampilkan		

	akademik yang tepat waktu	pembukaan sistem/ menu di SIAKA D	admin produksi pembuat jadwal atau prasyarat pembuka sistem	prasyarat pembuka sistem	sesuai jadwal	proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan		
--	---------------------------	-----------------------------------	---	--------------------------	---------------	---	--	--

Validasi Identifikasi objective Stakeholder End User

No	Satisfaction	Strategy	Process	Capabilities	Contribution	Objective	Valid	
							Ya	Tidak
1	Notifikasi otomatis yang akurat dan tepat waktu terkait informasi akademik	Notifikasi otomatis	Notifikasi pada sistem informasi	Notifikasi otomatis informasi akademik yang masuk	Menguskan adanya notifikasi otomatis	System memberikan notifikasi yang up to date		

2	Data dapat diakses dengan cepat	Kecepatan internet	Memenuhi kebutuhan internet seluruh civitas akademik	Sistem informasi dapat diakses dengan cepat	Melaporkan jika ada gangguan	System dapat diakses dengan cepat dan mudah		
3	Dapat diakses dari berbagai media	Perancangan untuk media lain	Pengembangan system informasi secara mobile	Dapat dengan mudah diakses secara mobile	Mengusulkan adanya aplikasi mobile	System dapat dengan mudah dikembangkan		
4	Kegiatan akademik berjalan sesuai jadwal	Sesuai kalender akademik	Input data sesuai kalender akademik	Kegiatan akademik berjalan di system sesuai jadwal yang disepakati	Melakukan kegiatan akademik sesuai jadwal, melaporkan jika ada kendala pada input/output data	System menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan		
5	System informasi bisa diakses	Minimal kerusakan	Cek secara berkala	Dapat diakses kapanpun dan	Melaporkan jika ada gangguan	Sistem dapat diakses kapanpun		

	selama 24 jam			dimana pun				
--	------------------	--	--	---------------	--	--	--	--

Validasi Identifikasi objective Stakeholder Developer

No	Satisfaction	Strategy	Process	Capabilities	Contribution	Objective	Valid	
							Ya	Tidak
1	Sistem informasi dapat diimplementasikan secara merata dan optimal	Membuat system yang user friendly	Melakukan survey tentang sistem yang diinginkan	Sistem mudah dipahami, mudah digunakan dan menarik	Mensosialisasikan kemampuan sistem	Sistem digunakan secara menyeluruh		
2	Memiliki ekspektasi yang sama mengenai system	Menyamakan ekspektasi antara pengembang dengan institusi	Mengadakan survey tentang system yang ada dan menyesuaikan dengan kemampuan institusi	Menyesuaikan dengan kondisi yang ada	Memberikan solusi tentang permasalahan yang ada	Sistem yang dibangun oleh pengembang sesuai dengan harapan institusi		

3	Tersedianya SOP akademik yang bisa dijadikan pedoman	Membuat SOP yang harus dijalankan secara tegas	Menjalankan system sesuai SOP yang telah disepakati	Menyesuaikan SOP yang ada	Menyediakan SOP akademik sesuai regulasi yang ada	SOP akademik yang ada diterapkan secara tegas pada system informasi akademik		
4	Sistem yang telah dibangun pengembang bisa dikembangkan lagi oleh institusi	Meningkatkan kemampuan SDM TI	Melakukan pelatihan pada SDM, merekrut SDM sesuai kebutuhan	Dapat berkembang sesuai kebutuhan	Memfasilitasi jika institusi memerlukan pelatihan	Sistem informasi dapat dikembangkan sendiri oleh SDM TI institusi		
5	Sistem informasi digunakan secara rutin sebagai	Membuat peraturan yang bisa mengikat	Memberikan reward & punishment dalam	Menyediakan menu-menu sesuai aktifitas	Memberikan solusi jika ada kesulitan dalam penggunaan	Sistem informasi digunakan SDM sebagai kebutsu		

	bagian dari aktifitas	penggu na	penggu naan system informa si	akademi k		han sehari- hari		
--	--------------------------	--------------	---	--------------	--	------------------------	--	--

Surabaya, 6 Maret 2020

Yang bertanggung jawab

Dr. Joko Suwito, S.Kp.M.Kes

Ka Unit Teknologi Informasi

KUESIONER VALIDASI INDIKATOR KINERJA PERFORMANCE PRISM

Kuesioner ini dilakukan sebagai bagian dari proses penelitian tesis saya dengan judul “Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010”.

Kuesioner ini bertujuan untuk memberikan validasi pada indicator kinerja untuk system informasi akademik (SIKAD) dengan menggunakan Performance Prism.

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini, kemudian berilah tanda (√) pada kolom jawaban yang tersedia yang menurut anda sesuai.

Validasi Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder Manajemen

No	Objective	Indikator Kinerja	Valid	
			Ya	Tidak
1	System menghasilkan output yang tepat dan uptodate	Kemampuan system dalam menghasilkan output yang tepat dan uptodate		
2	System menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan		
3	System menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan		

4	System menghasilkan data yang benar dan akurat	Kemampuan system untuk menghasilkan data yang benar dan akurat		
5	System dapat di perbaiki dengan mudah	Kemudahan system dalam maintainance		
6	Sistem dapat menyesuaikan proses bisnis yang ada	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan proses bisnis yang ada		
7	Sistem dapat menyesuaikan anggaran yang ada	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan anggaran yang ada		
8	Sistem dapat menyesuaikan arsitektur yang ada	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan arsitektur yang ada		
9	SDM dapat menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal yang telah dibuat	Kemampuan SDM untuk menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal		

Validasi Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder Operator

No	Objective	Indikator Kinerja	Valid	
			Ya	Tidak
1	Sistem dapat digunakan sebagai pengambil keputusan	Kemampuan system sebagai pengambil keputusan		

2	System dapat terintegrasi dengan system lain	Kemampuan system untuk terintegrasi dengan system lain		
3	System menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan		

Validasi Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder End User

No	Objective	Indikator Kinerja	Valid	
			Ya	Tidak
1	System memberikan notifikasi yang up to date	Kemampuan system untuk memberikan notifikasi yang up to date		
2	System dapat diakses dengan cepat dan mudah	Kecepatan system dalam pengaksesan data		
3	System dapat dengan mudah dikembangkan	Kemampuan system untuk dikembangkan		
4	System menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan	Kemampuan system untuk menampilkan proses akademik sesuai jadwal dan persyaratan		
5	Sistem dapat diakses kapanpun	Kemudahan dalam pengaksesan sistem		

Validasi Identifikasi Indikator Kinerja Stakeholder Developer

No	Objective	Indikator Kinerja	Valid	
			Ya	Tidak
1	Sistem digunakan secara menyeluruh	Tingkat penggunaan system informasi akademik		
2	Sistem yang dibangun oleh pengembang sesuai dengan harapan institusi	Kemampuan system dalam memenuhi kebutuhan institusi		
3	SOP akademik yang ada diterapkan secara tegas pada system informasi akademik	Tersedianya SOP akademik yang dijalankan di system informasi akademik		
4	Sistem informasi dapat dikembangkan sendiri oleh SDM TI institusi	Tersedianya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan sistem		
5	Sistem informasi digunakan SDM sebagai kebutuhan sehari-hari	Tingkat kebutuhan system informasi akademik		

Surabaya, 9 Maret 2020

Yang bertanggung jawab

Dr. Joko Suwito, S.Kp.M.Kes

Ka Unit Teknologi Informasi

**KUESIONER VALIDASI INDIKATOR KINERJA
ISO/IEC 25010**

Kuesioner ini dilakukan sebagai bagian dari proses penelitian tesis saya dengan judul “Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010”.

Kuesioner ini bertujuan untuk memberikan validasi pada indicator kinerja yang telah dibuat untuk system informasi akademik (SIKAD) dengan menggunakan ISO/IEC 25010.

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini, kemudian berilah tanda (√) pada kolom jawaban yang tersedia yang menurut anda sesuai.

Validasi Indicator kinerja berdasarkan subkarakteristik ISO/IEC 25010

Subkarakteristik	Indikator Kinerja	Valid	
		Ya	Tidak
Functional completeness	Kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan		
Functional correctness	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan.		
Functional appropriateness	Kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan		
Time behaviour	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan reaksi dan waktu pemrosesan saat menjalankan fungsi		
Resource utilization	Tingkat penggunaan sumber daya pada SIAKAD dalam menjalankan fungsinya		

Capacity	Batas maksimum atau parameter SIAKAD memenuhi persyaratan		
Co-existence	SIAKAD dapat melakukan fungsi yang diperlukan secara efisien sambil berbagi lingkungan dan sumber daya yang sama dengan produk lain, tanpa merugikan produk lain.		
Interoperability	Kemampuan SIAKAD dalam bertukar informasi dan menggunakan informasi yang telah dipertukarkan		
Appropriateness recognizability	Kemampuan SIAKAD dianalisa oleh pengguna apakah sistem sudah dapat memenuhi kebutuhan		
Learnability	SIAKAD mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna		
Operability	SIAKAD mudah untuk dioperasikan dan diakses		
User error protection	SIAKAD melindungi pengguna dari membuat kesalahan.		
User interface aesthetics	Tampilan SIAKAD menarik perhatian pengguna		
Accessibility	Kemampuan SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki keterbatasan		
Maturity	Kemampuan SIAKAD dalam menanggung, menangani atau menutupi kegagalan dan kesalahan yang terjadi		
Availability	SIAKAD beroperasi dan dapat diakses bila diperlukan untuk digunakan		
Fault tolerance	Kemampuan SIAKAD dalam mempertahankan kinerja terhadap kesalahan perangkat lunak atau pelanggaran yang dilakukan user		
Recoverability	Kemampuan SIAKAD untuk mengembalikan data secara		

	langsung jika terjadi kesalahan atau kegagalan		
Confidentiality	Kemampuan SIAKAD untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses.		
Integrity	Kemampuan SIAKAD mencegah akses tidak sah, atau modifikasi, program komputer atau data		
Non-repudiation	Kemampuan SIAKAD untuk membuktikan tindakan yang telah terjadi		
Accountability	Kemampuan SIAKAD untuk melakukan penelusuran tindakan yang terjadi		
Authenticity	Kemampuan SIAKAD untuk menunjukkan identitas subjek atau sumber daya sebagai yang diklaim		
Modularity	Perubahan pada satu komponen SIAKAD memiliki dampak minimal pada komponen lain.		
Reusability	Suatu aset dapat digunakan di lebih dari satu sistem, atau dalam membangun aset lain		
Analysability	Kemampuan SIAKAD untuk mendiagnosis penyebab kegagalan dan melakukan identifikasi kegagalan		
Modifiability	Kemampuan SIAKAD untuk dimodifikasi tanpa menurunkan kualitas produk yang ada		
Testability	Proses pengujian SIAKAD		
Adaptability	Kemampuan SIAKAD untuk dioperasikan pada lingkungan operasi yang beragam tanpa menerapkan tindakan atau aturan lain		
Installability	Kemampuan SIAKAD untuk diinstal / dihapus dalam lingkungan tertentu		

Replaceability	Kemampuan SIAKAD untuk dipindahkan pada perangkat lunak lain yang telah dibangun atau ditentukan		
----------------	--	--	--

Surabaya, 9 Maret 2020

Yang bertanggung jawab

Dr. Joko Suwito, S.Kp.M.Kes

Ka Unit Teknologi Informasi

KUESIONER VALIDASI INDIKATOR KINERJA

Kuesioner ini dilakukan sebagai bagian dari proses penelitian tesis saya dengan judul “Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010”.

Kuesioner ini bertujuan untuk memberikan validasi pada indikator kinerja yang telah dibuat untuk system informasi akademik (SIKAD) dengan menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010.

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini, kemudian berilah tanda (√) pada kolom jawaban yang tersedia yang menurut anda sesuai.

No	Pertanyaan	KETERANGAN	
		YA	TIDAK
1	Apakah indikator kinerja yang telah dirancang sudah dapat mewakili system informasi akademik		
2	Apakah indikator kinerja yang sudah dirancang dapat digunakan untuk mengukur kinerja sistem		

Berdasarkan penilaian diatas, dapat disimpulkan bahwa system pengukuran kinerja system informasi akademik adalah valid/tidak valid)*

* Coret yang tidak perlu

Surabaya, 11 Maret 2020

Yang bertanggung jawab

Dr. Joko Suwito, S.Kp.M.Kes

Ka Unit Teknologi Informasi

KUESIONER VALIDASI ITEM PENGUKURAN

Kuesioner ini dilakukan sebagai bagian dari proses penelitian tesis saya dengan judul “Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010”.

Kuesioner ini bertujuan untuk memberikan validasi pada item pengukuran pada masing-masing indikator kinerja yang telah dibuat untuk system informasi akademik (SIKAD) dengan menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010.

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini, kemudian berilah tanda (√) pada kolom jawaban yang tersedia yang menurut anda sesuai.

No	Item Pengukuran	Valid	
		Ya	Tidak
1	Kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan (Karnouskos <i>et al.</i> , 2018)		
	a Fungsi-fungsi atau menu-menu yang telah ditentukan sebelumnya oleh pengguna telah ada dalam SIAKAD		
2	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan. (Puspaningrum, Rochimah and Akbar, 2017)		
	a Data yang dihasilkan SIAKAD sesuai dengan data sebenarnya		
	b SIAKAD menghasilkan data secara konsisten		
3	Kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan (Puspaningrum, Rochimah and Akbar, 2017)		
	a Fungsi-fungsi atau menu-menu pada SIAKAD dapat berjalan sebagaimana mestinya		
	b Fungsi-fungsi atau menu-menu pada SIAKAD telah memenuhi kebutuhan atau tujuan dari fungsi tersebut		
4	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan reaksi dan waktu pemrosesan saat menjalankan fungsi (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)		
	a SIAKAD memberikan waktu respons yang sesuai, waktu pemrosesan, dan kecepatan keluaran saat melakukan berbagai fungsi (mis. mengunggah / mengunduh file)		

	b	SIAKAD dapat beroperasi & memberikan informasi dengan cepat		
5		Tingkat penggunaan sumber daya pada SIAKAD dalam menjalankan fungsinya (Alrawashdeh, Muhairat and Althunibat, 2013)		
	a	SIAKAD menggunakan sumber daya secara efisien (mis. Memori, CPU, bandwidth)		
6		Batas maksimum atau parameter SIAKAD memenuhi persyaratan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	SIAKAD dapat melakukan banyak proses/transaksi dalam waktu yang sama		
	b	SIAKAD dapat diakses oleh banyak pengguna dalam waktu yang sama		
7		SIAKAD dapat melakukan fungsi yang diperlukan secara efisien sambil berbagi lingkungan dan sumber daya yang sama dengan produk lain, tanpa merugikan produk lain. (Karnouskos <i>et al.</i> , 2018)		
	a	SIAKAD beroperasi dan berjalan dengan baik bersama sistem yang lain pada perangkat yang sama tanpa merugikan sistem lain		
8		Kemampuan SIAKAD dalam bertukar informasi dan menggunakan informasi yang telah dipertukarkan (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)		
	a	SIAKAD dapat diakses dari sistem yang lain dan menyediakan akses ke sistem lain		
	b	SIAKAD menyediakan pertukaran data (mis. Import data, export data)		
9		Kemampuan SIAKAD dianalisa oleh pengguna apakah sistem sudah dapat memenuhi kebutuhan (Karnouskos <i>et al.</i> , 2018)		
	a	Pengguna dapat dengan mudah mengenali kelengkapan fungsi atau menu pada SIAKAD		
	b	Pengguna dapat dengan mudah mengenali kemampuan fungsi atau menu pada SIAKAD		
10		SIAKAD mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	SIAKAD memiliki tutorial yang lengkap		
	b	SIAKAD mudah dipelajari		
	c	Pesan kesalahan pada SIAKAD mudah dipahami		
	d	Antarmuka pengguna pada SIAKAD cukup jelas dan mudah dipahami		
11		SIAKAD mudah untuk dioperasikan dan diakses (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	SIAKAD dapat dioperasikan dengan konsisten		

	b	SIAKAD memberikan pesan dengan jelas		
	c	SIAKAD memiliki kemampuan untuk mengembalikan fungsi ke kondisi sebelumnya (undo)		
	d	SIAKAD memiliki tampilan yang konsisten		
	e	SIAKAD dapat mengkategorisasikan informasi sehingga mudah dimengerti		
12		SIAKAD melindungi pengguna dari membuat kesalahan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	SIAKAD dapat membantu pengguna untuk menghindari kesalahan dalam mengoperasikannya		
	b	SIAKAD mampu mengoreksi kesalahan input pada pengguna		
	c	SIAKAD dapat memulihkan kesalahan yang dilakukan pengguna		
13		Tampilan SIAKAD menarik perhatian pengguna (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)		
	a	SIAKAD memiliki tampilan yang menyenangkan		
	b	SIAKAD memiliki tampilan yang menarik		
14		Kemampuan SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki keterbatasan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	SIAKAD dapat diakses pengguna yang memiliki keterbatasan (disabilitas)		
	b	SIAKAD dapat diakses dengan beberapa bahasa		
15		Kemampuan SIAKAD dalam menanggung, menangani atau menutupi kegagalan dan kesalahan yang terjadi (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	SIAKAD dapat mengoreksi adanya kesalahan		
	b	Fungsi-fungsi atau menu-menu pada SIAKAD bebas kegagalan		
	c	Waktu rata-rata kesalahan/kegagalan dengan kesalahan/kegagalan sebelumnya SIAKAD rendah		
16		SIAKAD beroperasi dan dapat diakses bila diperlukan untuk digunakan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	SIAKAD dapat berfungsi dalam kondisi normal ketika diperlukan		
	b	Waktu rata-rata kesalahan/kegagalan SIAKAD rendah		
17		Kemampuan SIAKAD dalam mempertahankan kinerja terhadap kesalahan perangkat lunak atau pelanggaran yang dilakukan user (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)		

	a	SIAKAD dapat mempertahankan tingkat kinerja tertentu atau terus berfungsi jika terjadi kesalahan sistem		
	b	SIAKAD memberikan respon ketika pengguna menginputkan data yang tidak valid		
18	Kemampuan SIAKAD untuk mengembalikan data secara langsung jika terjadi kesalahan atau kegagalan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	SIAKAD dapat dengan cepat dipulihkan dari kegagalan		
	b	SIAKAD memiliki data cadangan yang lengkap (backup data)		
19	Kemampuan SIAKAD untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)			
	a	SIAKAD hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses sesuai perannya		
	b	Data pada SIAKAD telah di enkripsi dan di dekripsi		
20	Kemampuan SIAKAD mencegah akses tidak sah, atau modifikasi, program komputer atau data (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)			
	a	SIAKAD menggunakan HTTPS untuk pencegahan akses tidak sah		
21	Kemampuan SIAKAD untuk membuktikan tindakan yang telah terjadi (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	SIAKAD menggunakan tanda tangan digital (digital signature) untuk keamanan data dan jaringan		
22	Kemampuan SIAKAD untuk melakukan penelusuran tindakan yang terjadi (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	SIAKAD memiliki jejak pengguna yang lengkap		
23	Kemampuan SIAKAD untuk menunjukkan identitas subjek atau sumber daya sebagai yang diklaim (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991; Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	SIAKAD mengidentifikasi pengguna dengan menggunakan username dan password		
	b	SIAKAD telah menerapkan aturan tertentu pada otentikasi dan telah mengikuti aturan tersebut		
24	Perubahan pada satu komponen SIAKAD memiliki dampak minimal pada komponen lain (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	Pembaharuan pada komponen yang sudah ada pada SIAKAD memiliki dampak terbatas pada sistem		
25	Suatu aset dapat digunakan di lebih dari satu sistem, atau dalam membangun aset lain (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			

	a	Aset atau modul pada SIAKAD dapat digunakan kembali		
	b	Pengkodean pada SIAKAD sesuai aturan yang berlaku		
26	Kemampuan SIAKAD untuk mendiagnosis penyebab kegagalan dan melakukan identifikasi kegagalan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	SIAKAD memiliki kelengkapan log sistem untuk pemeliharaan, keamanan dan keandalan		
	b	SIAKAD dapat diidentifikasi/dianalisis kekurangannya untuk dapatnya dimodifikasi		
27	Kemampuan SIAKAD untuk dimodifikasi tanpa menurunkan kualitas produk yang ada (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	Modifikasi pada SIAKAD dilakukan secara efisien		
	b	Modifikasi pada SIAKAD tidak menurunkan kualitas sistem		
28	Proses pengujian SIAKAD (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	Proses pengujian SIAKAD tidak tergantung pada sistem lain		
	b	Proses pengujian SIAKAD dapat ditunda dan dimulai kembali		
29	Kemampuan SIAKAD untuk dioperasikan pada lingkungan operasi yang beragam tanpa menerapkan tindakan atau aturan lain (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	SIAKAD dapat dioperasikan pada hardware apapun		
	b	SIAKAD dapat dioperasikan pada software apapun		
	c	SIAKAD dapat dioperasikan pada sistem operasi apapun		
30	Kemampuan SIAKAD untuk diinstal / dihapus dalam lingkungan tertentu (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	SIAKAD mudah diinstall		
	b	Waktu yang dibutuhkan untuk proses instalasi SIAKAD efisien		
31	Kemampuan SIAKAD untuk dipindahkan pada perangkat lunak lain yang telah dibangun atau ditentukan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	Data pada SIAKAD dapat digunakan untuk sistem lain/sistem sebelumnya (import data)		
	b	SIAKAD yang baru lebih baik dari SIAKAD yang lama		
	c	Fungsi-fungsi pada SIAKAD yang baru memberikan hasil yang sama dengan yang lama		
32	Kemudahan system dalam maintenance			
	a	SIAKAD dapat diperbaiki dengan cepat		

33	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan anggaran yang ada		
	a	Pengembangan SIAKAD sesuai anggaran yang ada	
34	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan arsitektur yang ada		
	a	SIAKAD dapat beroperasi sesuai dengan arsitektur yang ada	
35	Kemampuan SDM untuk menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal		
	a	SDM telah menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal (KRS, Penilaian)	
36	Kemampuan system sebagai pengambil keputusan		
	a	SIAKAD dapat digunakan sebagai pendukung untuk mengambil keputusan	
37	Kemampuan system untuk memberikan notifikasi yang up to date		
	a	SIAKAD dapat memberikan notifikasi melalui beberapa media secara uptodate	
38	Tingkat penggunaan system informasi akademik		
	a	Pengguna telah menggunakan SIAKAD secara rutin	
	b	Pengguna telah memanfaatkan fungsi-fungsi atau menu-menu SIAKAD dengan maksimal	
39	Tersedianya SOP akademik yang dijalankan di system informasi akademik (Puspaningrum, Rochimah and Akbar, 2017)		
	a	SIAKAD telah mematuhi standar, ketentuan/aturan yang telah ditentukan (SOP akademik)	
40	Tersedianya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan sistem		
	a	Institusi memiliki SDM yang dapat mengembangkan SIAKAD	
41	Tingkat kebutuhan system informasi akademik		
	a	Pengguna memenuhi kebutuhan akademik dengan menggunakan SIAKAD	

Surabaya, 16 Maret 2020

Yang bertanggung jawab

Dr. Joko Suwito, S.Kp.M.Kes

Ka Unit Teknologi Informasi

KUESIONER VERIFIKASI PENELITIAN

Kuesioner ini dilakukan sebagai bagian dari proses penelitian tesis saya dengan judul “Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010”.

Kuesioner ini bertujuan untuk memberikan verifikasi pada tahapan penelitian yang telah dilakukan peneliti.

Petunjuk Pengisian :

1. Berilah tanda (√) pada kolom tahapan penelitian yang tersedia yang menurut anda sesuai.

No	Tahapan Penelitian	Pelaksanaan		Keterangan
		Sudah	Belum	
1	Melakukan wawancara terkait latar belakang system informasi akademik			
2	Melakukan observasi dokumen			
3	Melakukan pengisian Kuesioner penentuan stakeholder kunci			
4	Melakukan pembentukan indicator kinerja beserta item pengukurannya			
5	Melakukan konfirmasi terkait hasil indicator kinerja beserta item pengukuran			
6	Melakukan pengisian Kuesioner penilaian kinerja			
7	Melakukan pengisian Kuesioner pembobotan AHP			
8	Melakukan konfirmasi terkait hasil pembobotan			
9	Melakukan pengukuran kinerja system informasi akademik			

Surabaya, Mei 2020

Yang bertanggung jawab

Dr. Joko Suwito, S.Kp.M.Kes
Ka Unit Teknologi Informasi

LAMPIRAN 5B

KUESIONER PENELITIAN

Kepada

Yth. Pimpinan, Dosen, Pegawai, Mahasiswa/i

Poltekkes Kemenkes Surabaya

Di Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilakukannya penelitian mengenai Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Poltekkes Kemenkes Surabaya dalam rangka peyusunan tesis pada Departemen Sistem Informasi ITS dengan judul “Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010”, maka saya sangat membutuhkan bantuan dan kerjasama Pimpinan, Dosen, Pegawai, Mahasiswa/i untuk menjawab kuesioner secara objektif dan sesuai dengan kondisi sebenarnya.

Bantuan dan kerjasama dari Pimpinan, Dosen, Pegawai, Mahasiswa/i Poltekkes Kemenkes Surabaya begitu bernilai bagi saya. Atas Perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, 16 Maret 2020

Peneliti

Li'ulliyah

KUESIONER PENILAIAN

Kuesioner ini dilakukan sebagai bagian dari proses penelitian tesis saya dengan judul “Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Menggunakan Performance Prism dan ISO/IEC 25010”. Kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh hasil berupa pengukuran terhadap Sistem Informasi Akademik (SIKAD) yang dapat digunakan sebagai dasar peningkatan dan pengembangan sistem yang berjalan.

Data Responden

Jenis Responden : Manajemen / Operator / End User / Developer
Nama :
Umur :
Pekerjaan :
Jenis Kelamin : L / P
No. Telp :

Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini, kemudian berilah tanda (√) pada kolom jawaban yang tersedia yang menurut anda sesuai berdasarkan skala penilaian yang diberikan.
2. Atas kesedian anda meluangkan waktu dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih.

Adapun skala penilaian sebagai berikut :

- 1 = Tidak ada / Tidak tahu yang dimaksud (Sangat Tidak Setuju)
- 2 = Banyak yang tidak sesuai (Tidak Setuju)
- 3 = Sudah cukup sesuai namun perlu perbaikan/pengembangan (Cukup)
- 4 = Sudah sesuai (Setuju)
- 5 = Sangat sesuai / melebihi harapan (Sangat Setuju)

No	Pernyataan	1 STS	2 TS	3 C	4 S
1	Kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)				
	a Fungsi-fungsi atau menu-menu yang telah ditentukan sebelumnya oleh pengguna telah ada dalam SIAKAD				
2	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan (Puspaningrum, Rochimah and Akbar, 2017)				
	a Data yang dihasilkan SIAKAD sesuai dengan data sebenarnya				
	b SIAKAD menghasilkan data secara konsisten				
3	Kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan (Puspaningrum, Rochimah and Akbar, 2017)				
	a Fungsi-fungsi atau menu-menu pada SIAKAD dapat berjalan sebagaimana mestinya				
	b Fungsi-fungsi atau menu-menu pada SIAKAD telah memenuhi kebutuhan atau tujuan dari fungsi tersebut				
4	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan reaksi dan waktu pemrosesan saat menjalankan fungsi (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)				
	a SIAKAD memberikan waktu respons yang sesuai, waktu pemrosesan, dan kecepatan keluaran saat melakukan berbagai fungsi (mis. mengunggah / mengunduh file)				
	b SIAKAD dapat beroperasi & memberikan informasi dengan cepat				
5	Tingkat penggunaan sumber daya pada SIAKAD dalam menjalankan fungsinya (Alrawashdeh, Muhairat and Althunibat, 2013)				
	a SIAKAD menggunakan sumber daya secara efisien (mis. Memori, CPU, bandwidth)				
6	Batas maksimum atau parameter SIAKAD memenuhi persyaratan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)				
	a SIAKAD dapat melakukan banyak proses/transaksi dalam waktu yang sama				
	b SIAKAD dapat diakses oleh banyak pengguna dalam waktu yang sama				
7	SIAKAD dapat melakukan fungsi yang diperlukan secara efisien sambil berbagi lingkungan dan sumber daya yang sama dengan produk lain, tanpa merugikan produk lain. (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)				
	a SIAKAD beroperasi dan berjalan dengan baik bersama sistem yang lain pada perangkat yang sama tanpa merugikan sistem lain				

8	Kemampuan SIAKAD dalam bertukar informasi dan menggunakan informasi yang telah dip (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)		
	a	SIAKAD dapat diakses dari sistem yang lain dan menyediakan akses ke sistem lain	
	b	SIAKAD menyediakan pertukaran data (mis. Import data, export data)	
9	Kemampuan SIAKAD dianalisa oleh pengguna apakah sistem sudah dapat memenuhi kebut (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	Pengguna dapat dengan mudah mengenali kelengkapan fungsi atau menu pada SIAKAD	
	b	Pengguna dapat dengan mudah mengenali kemampuan fungsi atau menu pada SIAKAD	
10	SIAKAD mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	SIAKAD memiliki tutorial yang lengkap	
	b	SIAKAD mudah dipelajari	
	c	Pesan kesalahan pada SIAKAD mudah dipahami	
	d	Antarmuka pengguna pada SIAKAD cukup jelas dan mudah dipahami	
11	SIAKAD mudah untuk dioperasikan dan diakses (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	SIAKAD dapat dioperasikan dengan konsisten	
	b	SIAKAD memberikan pesan dengan jelas	
	c	SIAKAD memiliki kemampuan untuk mengembalikan fungsi ke kondisi sebelumnya (undo)	
	d	SIAKAD memiliki tampilan yang konsisten	
	e	SIAKAD dapat mengkategorisasikan informasi sehingga mudah dimengerti	
12	SIAKAD melindungi pengguna dari membuat kesalahan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)		
	a	SIAKAD dapat membantu pengguna untuk menghindari kesalahan dalam mengoperasikannya	
	b	SIAKAD mampu mengoreksi kesalahan input pada pengguna	
	c	SIAKAD dapat memulihkan kesalahan yang dilakukan pengguna	
13	Tampilan SIAKAD menarik perhatian pengguna (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)		
	a	SIAKAD memiliki tampilan yang menyenangkan	
	b	SIAKAD memiliki tampilan yang menarik	

14	Kemampuan SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki keterbatasan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)				
	a	SIAKAD dapat diakses pengguna yang memiliki keterbatasan (disabilitas)			
	b	SIAKAD dapat diakses dengan beberapa bahasa			
15	Kemampuan SIAKAD dalam menanggung, menangani atau menutupi kegagalan dan kesalahan yang terjadi (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)				
	a	SIAKAD dapat mengoreksi adanya kesalahan			
	b	Fungsi-fungsi atau menu-menu pada SIAKAD bebas kegagalan			
	c	Waktu rata-rata kesalahan/kegagalan dengan kesalahan/kegagalan sebelumnya SIAKAD rendah			
16	SIAKAD beroperasi dan dapat diakses bila diperlukan untuk digunakan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)				
	a	SIAKAD dapat berfungsi dalam kondisi normal ketika diperlukan			
	b	Waktu rata-rata kesalahan/kegagalan SIAKAD rendah			
17	Kemampuan SIAKAD dalam mempertahankan kinerja terhadap kesalahan perangkat lunak atau pelanggaran yang dilakukan user (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)				
	a	SIAKAD dapat mempertahankan tingkat kinerja tertentu atau terus berfungsi jika terjadi kesalahan sistem			
	b	SIAKAD memberikan respon ketika pengguna menginputkan data yang tidak valid			
18	Kemampuan SIAKAD untuk mengembalikan data secara langsung jika terjadi kesalahan atau kegagalan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)				
	a	SIAKAD dapat dengan cepat dipulihkan dari kegagalan			
	b	SIAKAD memiliki data cadangan yang lengkap (backup data)			
19	Kemampuan SIAKAD untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)				
	a	SIAKAD hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses sesuai perannya			
	b	Data pada SIAKAD telah di enkripsi dan di dekripsi			
20	Kemampuan SIAKAD mencegah akses tidak sah, atau modifikasi, program komputer atau data (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991)				
	a	SIAKAD menggunakan HTTPS untuk pencegahan akses tidak sah			

21	Kemampuan SIAKAD untuk membuktikan tindakan yang telah terjadi (Karnouskos, Sinha, et al., 2018)			
	a	SIAKAD menggunakan tanda tangan digital (digital signature) untuk keamanan data dan jaringan		
22	Kemampuan SIAKAD untuk melakukan penelusuran tindakan yang terjadi (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	SIAKAD memiliki jejak pengguna yang lengkap		
23	Kemampuan SIAKAD untuk menunjukkan identitas subjek atau sumber daya sebagai yang o (Padayache, Kotze and Van Der Merwe, 1991; Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	SIAKAD mengidentifikasi pengguna dengan menggunakan username dan password		
	b	SIAKAD telah menerapkan aturan tertentu pada otentikasi dan telah mengikuti aturan tersebut		
24	Perubahan pada satu komponen SIAKAD memiliki dampak minimal pada komponen lain (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	Pembaharuan pada komponen yang sudah ada pada SIAKAD memiliki dampak terbatas pada sistem		
25	Suatu aset dapat digunakan di lebih dari satu sistem, atau dalam membangun aset lain (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	Aset atau modul pada SIAKAD dapat digunakan kembali		
	b	Pengkodean pada SIAKAD sesuai aturan yang berlaku		
26	Kemampuan SIAKAD untuk mendiagnosis penyebab kegagalan dan melakukan identifikasi (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	SIAKAD memiliki kelengkapan log sistem untuk pemeliharaan, keamanan dan keandalan		
	b	SIAKAD dapat diidentifikasi/dianalisis kekurangannya untuk dapatnya dimodifikasi		
27	Kemampuan SIAKAD untuk dimodifikasi tanpa menurunkan kualitas produk yang ada (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	Modifikasi pada SIAKAD dilakukan secara efisien		
	b	Modifikasi pada SIAKAD tidak menurunkan kualitas sistem		
28	Proses pengujian SIAKAD (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			
	a	Proses pengujian SIAKAD tidak tergantung pada sistem lain		
	b	Proses pengujian SIAKAD dapat ditunda dan dimulai kembali		
29	Kemampuan SIAKAD untuk dioperasikan pada lingkungan operasi yang beragam tanpa memerlukan tindakan atau aturan lain (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)			

	a	SIAKAD dapat dioperasikan pada hardware apapun				
	b	SIAKAD dapat dioperasikan pada software apapun				
	c	SIAKAD dapat dioperasikan pada sistem operasi apapun				
30	Kemampuan SIAKAD untuk diinstal / dihapus dalam lingkungan tertentu (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)					
	a	SIAKAD mudah diinstall				
	b	Waktu yang dibutuhkan untuk proses instalasi SIAKAD efisien				
31	Kemampuan SIAKAD untuk dipindahkan pada perangkat lunak lain yang telah dibangun atau ditentukan (Karnouskos, Sinha, Leitão, et al., 2018)					
	a	Data pada SIAKAD dapat digunakan untuk sistem lain/sistem sebelumnya (import data)				
	b	SIAKAD yang baru lebih baik dari SIAKAD yang lama				
	c	Fungsi-fungsi pada SIAKAD yang baru memberikan hasil yang sama dengan yang lama				
32	Kemudahan system dalam maintenance					
	a	SIAKAD dapat diperbaiki dengan cepat				
33	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan anggaran yang ada					
	a	Pengembangan SIAKAD sesuai anggaran yang ada				
34	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan arsitektur yang ada					
	a	SIAKAD dapat beroperasi sesuai dengan arsitektur yang ada				
35	Kemampuan SDM untuk menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal					
	a	SDM telah menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal (KRS, Penilaian)				
36	Kemampuan system sebagai pengambil keputusan					
	a	SIAKAD dapat digunakan sebagai pendukung untuk mengambil keputusan				
37	Kemampuan system untuk memberikan notifikasi yang up to date					
	a	SIAKAD dapat memberikan notifikasi melalui beberapa media secara uptodate				
38	Tingkat penggunaan system informasi akademik					
	a	Pengguna telah menggunakan SIAKAD secara rutin				
	b	Pengguna telah memanfaatkan fungsi-fungsi atau menu-menu SIAKAD dengan maksimal				
39	Tersedianya SOP akademik yang dijalankan di system informasi akademik (Puspaningrum, Rochiati, and Akbar, 2017)					

	a	SIAKAD telah mematuhi standar, ketentuan/aturan yang telah ditentukan (SOP akademik)			
40	Tersedianya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan sistem				
	a	Institusi memiliki SDM yang dapat mengembangkan SIAKAD			
41	Tingkat kebutuhan system informasi akademik				
	a	Pengguna memenuhi kebutuhan akademik dengan menggunakan SIAKAD			

KUESIONER PEMBOBOTAN

Kuesioner ini dilakukan untuk mengetahui bobot kepentingan dari masing-masing kriteria pada pengukuran kinerja system informasi akademik yang telah

dirancang menggunakan performance prism dan ISO/IEC 25010. Proses pembobotan yang dilakukan adalah pembobotan antar indicator kinerja. Skala yang digunakan untuk pengukuran bobot kepentingan adalah :

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama penting	Dua elemen memiliki tingkat pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Salah satu elemen sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibanding elemen lainnya
5	Salah satu elemen lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibanding elemen lainnya
7	Salah satu elemen jelas lebih penting	Satu elemen kuat disokong dan dominan dalam praktik
9	Salah satu elemen mutlak lebih penting	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lainnya memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin dapat menguatkan
2,4,6,8	Nilai kepentingan berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan.
Kebalikan	Jika suatu aktivitas i mendapat suatu angka bila dibandingkan dengan suatu aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan aktivitas i	

No	Indikator Kinerja	Kode
----	-------------------	------

1	Kemampuan SIAKAD dalam mencakup semua tugas-tugas dan tujuannya sesuai yang telah ditentukan	IK-01
2	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang dibutuhkan.	IK-02
3	Kemampuan SIAKAD dalam memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditentukan	IK-03
4	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan reaksi dan waktu pemrosesan saat menjalankan fungsi	IK-04
5	Tingkat penggunaan sumber daya pada SIAKAD dalam menjalankan fungsinya	IK-05
6	Batas maksimum atau parameter SIAKAD memenuhi persyaratan	IK-06
7	SIAKAD dapat melakukan fungsi yang diperlukan secara efisien sambil berbagi lingkungan dan sumber daya yang sama dengan produk lain, tanpa merugikan produk lain.	IK-07
8	Kemampuan SIAKAD dalam bertukar informasi dan menggunakan informasi yang telah dipertukarkan	IK-08
9	Kemampuan SIAKAD dianalisa oleh pengguna apakah sistem sudah dapat memenuhi kebutuhan	IK-09
10	SIAKAD mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna	IK-10
11	SIAKAD mudah untuk dioperasikan dan diakses	IK-11
12	SIAKAD melindungi pengguna dari membuat kesalahan.	IK-12
13	Tampilan SIAKAD menarik perhatian pengguna	IK-13
14	Kemampuan SIAKAD dalam memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki keterbatasan	IK-14
15	Kemampuan SIAKAD dalam menanggung, menangani atau menutupi kegagalan dan kesalahan yang terjadi	IK-15
16	SIAKAD beroperasi dan dapat diakses bila diperlukan untuk digunakan	IK-16

17	Kemampuan SIAKAD dalam mempertahankan kinerja terhadap kesalahan perangkat lunak atau pelanggaran yang dilakukan user	IK-17
18	Kemampuan SIAKAD untuk mengembalikan data secara langsung jika terjadi kesalahan atau kegagalan	IK-18
19	Kemampuan SIAKAD untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang berwenang untuk memiliki akses.	IK-19
20	Kemampuan SIAKAD mencegah akses tidak sah, atau modifikasi, program komputer atau data	IK-20
21	Kemampuan SIAKAD untuk membuktikan tindakan yang telah terjadi	IK-21
22	Kemampuan SIAKAD untuk melakukan penelusuran tindakan yang terjadi	IK-22
23	Kemampuan SIAKAD untuk menunjukkan identitas subjek atau sumber daya sebagai yang diklaim	IK-23
24	Perubahan pada satu komponen SIAKAD memiliki dampak minimal pada komponen lain.	IK-24
25	Suatu aset dapat digunakan di lebih dari satu sistem, atau dalam membangun aset lain	IK-25
26	Kemampuan SIAKAD untuk mendiagnosis penyebab kegagalan dan melakukan identifikasi kegagalan	IK-26
27	Kemampuan SIAKAD untuk dimodifikasi tanpa menurunkan kualitas produk yang ada	IK-27
28	Proses pengujian SIAKAD	IK-28
29	Kemampuan SIAKAD untuk dioperasikan pada lingkungan operasi yang beragam tanpa menerapkan tindakan atau aturan lain	IK-29
30	Kemampuan SIAKAD untuk diinstal / dihapus dalam lingkungan tertentu	IK-30

31	Kemampuan SIAKAD untuk dipindahkan pada perangkat lunak lain yang telah dibangun atau ditentukan	IK-31
32	Kemudahan system dalam maintainance	IK-32
33	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan anggaran yang ada	IK-33
34	Kemampuan sistem untuk menyesuaikan arsitektur yang ada	IK-34
35	Kemampuan SDM untuk menjalankan kegiatan akademik sesuai jadwal	IK-35
36	Kemampuan system sebagai pengambil keputusan	IK-36
37	Kemampuan system untuk memberikan notifikasi yang up to date	IK-37
38	Tingkat penggunaan system informasi akademik	IK-38
39	Tersedianya SOP akademik yang dijalankan di system informasi akademik	IK-39
40	Tersedianya SDM TI yang memiliki kemampuan mengembangkan sistem	IK-40
41	Tingkat kebutuhan system informasi akademik	IK-41

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah tabel kuesioner pada kolom / bagian yang berwarna putih sesuai tingkat kepentingannya.
2. Dalam pembobotan tingkat kepentingan berlaku hukum aksioma reciprocal, misalnya IK-01 lebih penting (5) dibanding IK-02, maka IK-02 lebih penting 1/5 dibanding IK-01, jika IK-01 sama penting dengan IK-02 maka masing-masing bernilai 1

LAMPIRAN 6

Hasil Uji validitas dan reabilitas

Variable	Pearson Correlation Sig (2-tailed)	Cronbach's Alpha
VAR00001	0.714	0.968
VAR00002	0.429	0.968
VAR00003	0.503	0.968
VAR00004	0.571	0.968
VAR00005	0.369	0.968
VAR00006	0.606	0.968
VAR00007	0.540	0.968
VAR00008	0.572	0.968
VAR00009	0.425	0.968
VAR00010	0.373	0.968
VAR00011	0.358	0.968
VAR00012	0.360	0.968
VAR00013	0.071	0.968
VAR00014	0.477	0.968
VAR00015	0.486	0.968
VAR00016	0.568	0.968
VAR00017	0.627	0.968
VAR00018	0.449	0.968
VAR00019	0.617	0.968
VAR00020	0.626	0.968
VAR00021	0.682	0.968
VAR00022	0.753	0.968
VAR00023	0.691	0.968
VAR00024	0.687	0.968
VAR00025	0.701	0.968
VAR00026	0.746	0.968
VAR00027	0.737	0.968
VAR00028	0.740	0.968
VAR00029	0.620	0.968
VAR00030	0.755	0.968
VAR00031	0.646	0.968
VAR00032	0.670	0.968
VAR00033	0.764	0.968
VAR00034	0.539	0.968
VAR00035	0.731	0.968
VAR00036	0.570	0.968
VAR00037	0.506	0.968
VAR00038	0.307	0.968

VAR00039	0.646	0.968
VAR00040	0.018	0.968
VAR00041	0.300	0.968
VAR00042	0.550	0.968
VAR00043	0.278	0.968
VAR00044	0.504	0.968
VAR00045	0.354	0.968
VAR00046	0.411	0.968
VAR00047	0.200	0.968
VAR00048	0.260	0.968
VAR00049	0.333	0.968
VAR00050	0.400	0.968
VAR00051	0.623	0.968
VAR00052	0.828	0.968
VAR00053	0.601	0.968
VAR00054	0.607	0.968
VAR00055	0.504	0.968
VAR00056	0.554	0.968
VAR00057	0.419	0.968
VAR00058	0.591	0.968
VAR00059	0.664	0.968
VAR00060	0.791	0.968
VAR00061	0.425	0.968
VAR00062	0.639	0.968
VAR00063	0.642	0.968
VAR00064	0.826	0.968
VAR00065	0.755	0.968
VAR00066	0.700	0.968
VAR00067	0.771	0.968
VAR00068	0.104	0.968
VAR00069	0.656	0.968
VAR00070	0.550	0.968
VAR00071	0.741	0.968
VAR00072	0.632	0.968
VAR00073	0.546	0.968
VAR00074	0.629	0.968
VAR00075	0.567	0.968
VAR00076	0.685	0.968
VAR00077	0.014	0.968

LAMPIRAN 7

KUESIONER VERIFIKASI PENELITIAN

Kuesioner ini dilakukan sebagai bagian dari proses penelitian tesis saya dengan judul "Analisis Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Sebagai Evaluasi Investasi Teknologi Informasi dengan Performance Prism dan ISO/IEC 25010".

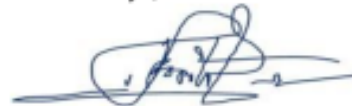
Kuesioner ini bertujuan untuk memberikan verifikasi pada tahapan penelitian yang telah dilakukan peneliti.

Petunjuk Pengisian :

1. Berilah tanda (√) pada kolom tahapan penelitian yang tersedia yang menurut anda sesuai.

No	Tahapan Penelitian	Pelaksanaan		Keterangan
		Sudah	Belum	
1	Melakukan wawancara terkait latar belakang system informasi akademik	√		
2	Melakukan observasi dokumen	√		
3	Melakukan pengisian Kuesioner penentuan stakeholder kunci	√		
4	Melakukan pembentukan indicator kinerja beserta item pengukurannya	√		
5	Melakukan konfirmasi terkait hasil indicator kinerja beserta item pengukuran	√		
6	Melakukan pengisian Kuesioner penilaian kinerja	√		
7	Melakukan pengisian Kuesioner pembobotan AHP	√		
8	Melakukan konfirmasi terkait hasil pembobotan	√		
9	Melakukan pengukuran kinerja system informasi akademik	√		

Surabaya, 20 Mei 2020



Dr. Joko Suwito, S.Kp.M.Kes
Ka Unit Teknologi Informasi

LAMPIRAN 8

KUISIONER VALIDASI PENELITIAN

Kuesioner ini dilakukan sebagai bagian dari proses penelitian tesis saya dengan judul "Analisis Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Sebagai Evaluasi Investasi Teknologi Informasi dengan Performance Prism dan ISO/IEC 25010".

Kuesioner ini bertujuan untuk memberikan validasi pada objek penelitian yang telah dilakukan peneliti serta sebagai bukti bahwa apa yang telah peneliti kerjakan sesuai dengan kondisi Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Petunjuk Pengisian :

1. Berilah tanda (√) pada kolom penelitian yang tersedia yang menurut anda sesuai.

No	Objek Penelitian	Sesuai	Tidak	Keterangan
1	Penilaian indikator kinerja untuk menentukan nilai aktual masing-masing indikator kinerja	√		
2	Pembobotan AHP untuk menentukan bobot masing-masing indicator kinerja	√		
3	Hasil pengukuran kinerja system informasi akademik	√		

Surabaya, 11 Mei 2020

Yang bertanggung jawab



Dr. Joko Suwito, S.Kp.M.Kes

Ka Unit Teknologi Informasi

BIOGRAFI PENULIS



Li'ulliyah, lahir di Trenggalek pada tanggal 24 Mei 1986. Ia merupakan anak pertama dari pasangan Riduwan dan Sringatin. Membaca, menonton dan memasak merupakan hobi yang dimiliki olehnya. Pernah menempuh pendidikan D-III Komputer Informatika pada Universitas Negeri Surabaya dan lulus pada tahun 2006. Setelah lulus D-III mendapatkan pekerjaan pada Poltekkes Kemenkes Surabaya sebagai staf TI. Kemudian melanjutkan studi S1 pada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur dengan jurusan Teknik Informatika dan lulus pada tahun 2010. Tahun 2018 mengikuti program Tugas Belajar pada BPPSDM Kementerian Kesehatan dan terdaftar sebagai mahasiswa pascasarjana jurusan Sistem Informasi ITS Surabaya dengan bidang minat pada Manajemen Sistem Informasi. Email : ailyulil@gmail.com