

# EVALUASI PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGUNAKAN COBIT FRAMEWORK (STUDI KASUS DI UNIVERSITAS RIAU)

**Ery Safrianti, Irsan Taufik Ali**

Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Riau

Kampus Bina Widya Km. 12,5 Pekanbaru

Email : [erysafrianti@yahoo.co.id](mailto:erysafrianti@yahoo.co.id)

## ABSTRACT

*Application of Information Technology to support the achievement of the vision and mission of higher education in University of Riau, holds a very important role. Evaluation of the implementation of information technology by using the COBIT Framework is useful both for users, developers and IT managers. Implementation of IT at the University of Riau (UR) requires management control activities for the whole process in the domain of Planning & Organization (PO), Monitoring & Evaluating, (ME), Acquisition & Implementation (AI), and Delivery & Support (DS). Evaluation of the process in the domain needs to be done so that management can make improvements needed. The purpose of this study was to determine the classification based on the application of IT UR and find out the contribution of IT implementation in some faculties and institutions and to determine the evaluation of IT implementation at the UR.. The results showed that the level of maturity in the domain PO in UR already well on the scale above 3 (defined). Maturity level on most of the DS domain has a scale of 2 (repeatable but intuitive). The level of maturity on the domain AI is still much to be in 2 (repeatable but intuitive). The level of maturity on ME domain name is still very low at the scale of 1 (Initial). Based on faculty and institutional samples were divided into 3 groups of IT maturity level, namely the IT maturity level "Low" only one (Faculty of Medicine), IT maturity level "Medium" are three (Faculty of Engineering, FMIPA and BPTIK), level of IT maturity "High " is one (Rector).*

*Key words: Information Technology, COBIT., Maturity Level, Evaluation, University of Riau*

## 1. PENDAHULUAN

Pada era informasi sekarang ini pemanfaatan teknologi informasi merupakan strategi yang sangat jitu untuk keunggulan bersaing. Perguruan Tinggi dapat memanfaatkan teknologi informasi dalam tiga tingkatan yaitu memberikan dukungan untuk pelayanan administrasi, sebagai alat bantu pengajaran dan sarana komunikasi serta pemanfaatan teknologi informasi untuk membantu pengambilan keputusan.

Munculnya komputasi administrasi pada perguruan tinggi pada prinsipnya untuk menjembatani hubungan antara proses dan data khususnya untuk mendukung Tri Dharma Perguruan Tinggi yang meliputi pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat merupakan kebutuhan utama dalam memasuki era global dan jaringan kerjasama perguruan tinggi. Program Pengembangan teknologi informasi dan ilmu pengetahuan teknologi dimaksudkan untuk mengembangkan teknologi informasi yang diperlukan untuk meningkatkan informasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang terjadi di dunia internasional, serta meningkatkan sistem perencanaan, pengelolaan, pemantauan kegiatan dan kemajuan dari ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penetrasi teknologi informasi membawa konsekuensi masuknya nilai (*values*), cara pandang (*paradigma*) dan tata cara (*acceptable practice*) baru dalam kehidupan seseorang. Lingkup global teknologi informasi dapat direduksi menjadi lingkup lokal tanpa mengurangi karakteristik utamanya. Meskipun teknologi informasi merupakan obyek yang berlaku global tetapi dapat dipelajari, dikaji dan diaplikasikan secara lokal. Berdasarkan uraian di depan penelitian ini akan mencoba untuk mengevaluasi penerapan teknologi informasi dalam lingkungan Universitas Riau.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui klasifikasi Universitas Riau berdasarkan penerapan teknologi Informasi dan sumbangan penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam lingkungan Universitas Riau serta sebagai evaluasi terhadap penerapan teknologi informasi di tingkat Universitas dan fakultas.

## **2. LANDASAN TEORI**

### *Bahan Penelitian*

Penelitian ini bersifat sensus dengan pendekatan survey. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan prosedur standar COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) yang dikeluarkan oleh ISACA (*Information Systems Audit And Control Association*).

Data yang dipergunakan dalam penelitian adalah data primer yang diperoleh dengan metode angket tentang penerapan teknologi informasi yang diperoleh dari beberapa fakultas dan lembaga di lingkungan Universitas Riau.

### *Alat Penelitian*

Dalam penelitian ini aktivitas pengumpulan data dan evaluasi hasil dilakukan dengan menggunakan standar COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) yang dikeluarkan oleh ISACA (*Information Systems Audit And Control Association*). COBIT merupakan suatu kerangka kerja (*framework*) pengauditan sistem informasi yang bersifat generik, artinya COBIT dapat diimplementasikan di berbagai bentuk organisasi bisnis termasuk di lembaga pendidikan tinggi namun penggunaannya harus disesuaikan dengan kondisi organisasi dan tujuannya.

### *Jalan Penelitian*

#### Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah Fakultas Teknik, FMIPA, Fakultas

Kedokteran, Puskom dan Rektorat Universitas Riau . Adapun obyek penelitian dalam studi ini adalah pejabat beserta dengan dosen dan karyawan yang memahami maupun tugasnya berkaitan langsung dengan teknologi informasi.

### Metode Pengambilan Sampel

Mengingat terbatasnya waktu, dana dan tenaga maka tidak semua Fakultas dan Lembaga seluruhnya diteliti. Hanya beberapa yang menjadi sampel saja yang diteliti sebagai obyek penelitian. Sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya akan diteliti dan dianggap bisa mewakili keseluruhan populasi.<sup>1</sup> Adapun jumlah sampel sebanyak 3 fakultas, 1 lembaga (PUSKOM) dan Rektorat. Penentuan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu suatu teknik pengambilan sampel dengan metode acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Setiap unit anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi anggota sampel.<sup>2</sup>

### Pengumpulan Data

Penentuan data dilakukan dengan melalui pengisian kuesioner dan diberikan kepada responden serta memberikan penjelasan singkat kepada calon responden tentang cara pengisian. COBIT menyediakan sejumlah metode pengumpulan data dan informasi yang dapat digunakan selama audit berlangsung yang terdiri atas metode :

1. *Document Inspection*
2. *Interview*
3. *Questionnaire*

### *Uji Validitas dan Reliabilitas*

Meskipun kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kuesioner yang telah baku, pengujian validitas dan reliabilitas tetap dilakukan. Hal ini dengan tujuan untuk lebih meyakinkan bahwa kuesioner yang digunakan benar-benar telah layak. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan antara nilai  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$ . Apabila nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka kesimpulannya item pertanyaan tersebut adalah valid dan dapat dipergunakan sebagai instrumen penelitian. Apabila sebaliknya, maka item pertanyaan tersebut adalah tidak valid, maka item pertanyaan tersebut harus dihapus dan tidak dapat dipergunakan untuk penelitian. Nilai  $r_{hitung}$  diperoleh dari nilai *corrected item-total correlation* dari output yang diperoleh. Sedangkan nilai  $r_{tabel}$  diambil dari nilai statistik *r product moment*. Formula yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi item-total terkoreksi adalah sebagai berikut :<sup>3</sup>

$$r_{i(x-i)} = \frac{(r_{ix} S_x) - S_i}{\{(S_x^2)+(S_i^2)-2(r_{ix})(S_x)(S_i)\}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

- $r_{i(x-i)}$  : koefisien korelasi item-total terkoreksi
- $r_{ix}$  : koefisien korelasi item total sebelum dikoreksi
- $S_i$  : deviasi standar skor item yang bersangkutan
- $S_x$  : deviasi standar skor skala

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan metode Alpha-Cronbach. Kuesioner memiliki reliabilitas yang memuaskan jika memiliki koefisien reliabilitas Alpha-Cronbach lebih besar dari 0,6<sup>4</sup>; Sekaran,<sup>1</sup> Formula yang digunakan untuk menghitung Alpha-Cronbach<sup>2</sup> :

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right\} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

- k = banyaknya item
- $S_i$  = jumlah varian item

$S_t^2$  = varian total

$$S_t^2 = \frac{\sum X_r^2}{n} - \frac{(\sum X_r)^2}{n^2} \dots\dots(3)$$

$$S_i^2 = \frac{JKi}{n} - \frac{JKs}{n^2} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan

- JKs = jumlah kuadrat subyek:
- JKi = jumlah kuadrat seluruh skor item

*Tahap Pengukuran & Pengujian*

Pengukuran dilakukan terhadap fakta-fakta kematangan pengendalian proses-proses yang terjadi di dalam organisasi dengan menggunakan kuesioner yang dirancang melalui COBIT *Management Guidelines. Description of maturity level* dapat digambarkan sebagai suatu *sets of atomic statement* dimana masing-masing deskripsi *level of maturity* berisi *statement-statement* atau pernyataan yang dapat dinilai sesuai atau tidak sesuai, dan sebagian sesuai atau sebagian tidak sesuai. *Description of maturity level* terdiri atas enam level seperti pada Tabel 1 (0 sampai 5) yang menggambarkan tingkat kehandalan aktivitas-aktivitas pengendalian sistem informasi yang dirangkum oleh ISACA dari konsensus berbagai pendapat ahli dan praktek - praktek terbaik di bidang teknologi informasi yang bersifat generik dan telah dijadikan sebagai standar internasional. Berdasarkan atas konsep tersebut, maka deskripsi *level of maturity* kemudian dipilah ke dalam pernyataan - pernyataan terpisah dan dialih-

bahasakan untuk mendapatkan pernyataan yang sesuai dengan aktivitas pengendalian yang ingin dinilai.

Selanjutnya pernyataan-pernyataan tersebut diadaptasi ke dalam bahasa yang lebih familiar dan mudah dipahami oleh responden dengan tetap menjaga substansi dari setiap pernyataan.

**Tabel 1 Level dari Maturity Model**

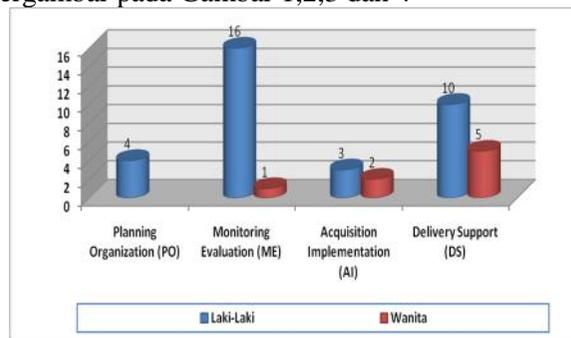
Level	Kategori	Diskripsi
0	<i>Non-Existent</i>	<i>Management processes are not applied at all</i>
1	<i>Initial</i>	<i>Processes are ad hoc and disorganised</i>
2	<i>Repeatable but intuitive</i>	<i>Processes/allow a regular pattern</i>
3	<i>Defined</i>	<i>Processes are documented and communicated</i>
4	<i>Managed</i>	<i>Processes are monitored and measured</i>
5	<i>Optimised</i>	<i>Best Practices are followed and automated</i>

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

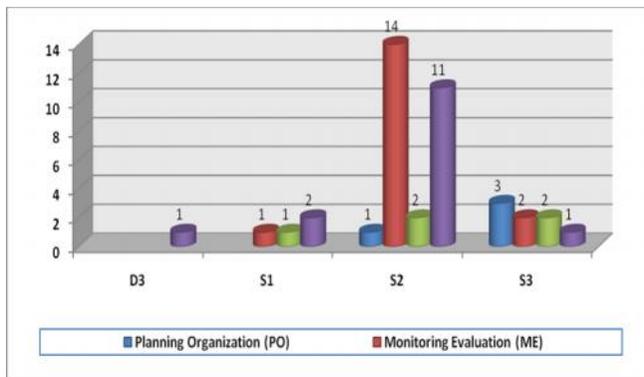
#### *Hasil Penelitian*

#### Karakteristik Responden

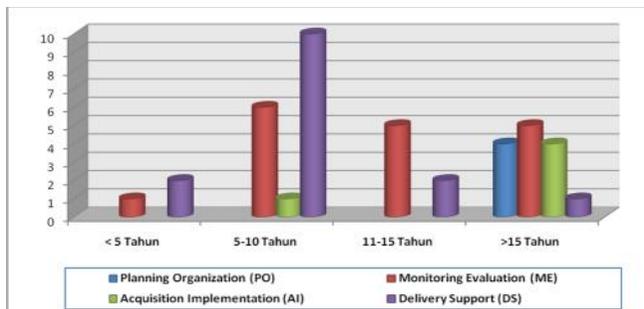
Karakteristik dikategorikan berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja dan umur tergambar pada Gambar 1,2,3 dan 4



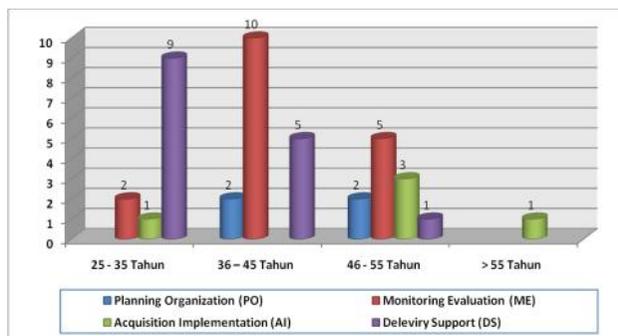
**Gambar 1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin(grafik)**



Gambar 2 Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan



Gambar 3 Karakteristik responden berdasarkan masa kerja



Gambar 4 Karakteristik responden berdasarkan umur

### Analisis Deskriptif

Data statistik yang diperoleh melalui survei dengan pengamatan atau kuesioner, umumnya *random* (acak), mentah dan tidak terorganisir dengan baik. Data tersebut harus diringkas dengan baik dan teratur, baik dalam bentuk tabel atau persentasi grafis, sebagai dasar untuk berbagai pengambilan

keputusan (statistik inferensi). Statistik Deskriptif berhubungan dengan penggambaran sebuah data, sehingga dapat menjelaskan arti data tersebut.<sup>5</sup>

Ukuran penting yang sering dipakai adalah bagaimana ukuran pusat data tersebut, seberapa besar variasi data tersebut dari ukuran pusatnya, serta apakah data berdistribusi normal ataukah tidak. Dari hasil penggambaran data tersebut, kemudian dapat dilakukan berbagai prosedur statistik inferensia.

Selain menggambarkan data, kegiatan statistik deskriptif yang lain adalah menyajikan data dalam bentuk tabel. Kegiatan pembuatan tabel (tabulasi) pada dasarnya adalah menghitung data dan dimasukkan ke dalam tabel berdasarkan kategori-kategori tertentu. Sebuah tabel akan berguna untuk mengetahui hubungan antar beberapa variabel.<sup>5</sup>

Untuk memudahkan dalam pengolahan data secara statistik, dibutuhkan konversi dari pernyataan nilai kematangan pada COBIT *Framework* menjadi yang umum digunakan yaitu Skala Likert<sup>4</sup>, seperti pada Tabel 1.

Untuk mengetahui validitas dan kehandalan data, dilakukan pengujian *Validity* dan *Reliability Analysis*. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai Alpha dari seluruh dimensi lebih besar dari minimum alpha 0,7 sehingga dari hasil data tersebut reliabel.<sup>4</sup>

**Tabel 2 Reliability Statistics**

Item	Cronbach's alpha	Critical Value	Kesimpulan
PO	0,991	0,7	<b>Reliabel</b>
AI	0,979	0,7	<b>Reliabel</b>
ME	0,986	0,7	<b>Reliabel</b>
DS	0,990	0,7	<b>Reliabel</b>

Untuk uji validitas menggunakan nilai *Corrected Item-Total Correlation* sebagai nilai  $r_{hitung}$ . Nilai  $r_{hitung}$  tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  yang terdapat dalam tabel korelasi *product-moment*.

#### *Maturity Model*

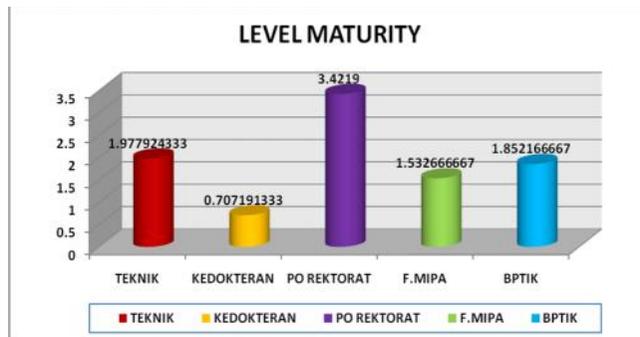
Penilaian kematangan proses teknologi informasi di Universitas Riau menggunakan *maturity model* COBIT *Framework*.<sup>6</sup> Dengan menggunakan *maturity model* ini Universitas Riau dapat melihat keadaan pengelolaan teknologi informasi yang tergambar ke dalam bentuk angka dan gambar, sehingga hal ini dapat memudahkan dalam menganalisa dan memperkirakan kebutuhan pengelolaan teknologi informasi di masa yang akan datang.

Nilai dari rencana strategis teknologi informasi tergantung pada seberapa dalam pemahaman terhadap bisnis dan kebutuhannya, serta penafsiran kebutuhan ini ke dalam informasi dan sistem yang berguna. Untuk mencapai ini maka diperlukan bagian pencarian data di dalam perencanaan strategis teknologi informasi untuk memperoleh dan menerapkan seluruh

informasi yang dibutuhkan. Informasi yang berhasil diperoleh kemudian diproses dengan COBIT *Framework*.

Dalam melakukan pengisian tabel *maturity model*, akan dilakukan proses perhitungan kematangan (*maturity*) pada masing-masing proses teknologi informasi di masing-masing Fakultas dan lembaga.

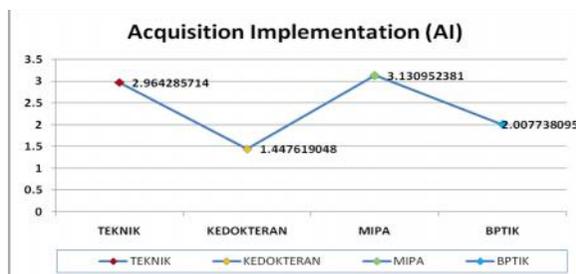
Pada Gambar 5 terlihat bahwa sangat fluktuatif tingkat kematangan untuk keseluruhan proses teknologi informasi di Universitas Riau. Tingkat kematangan (*maturity*) proses teknologi informasi yang mendekati nilai (empat) dalam skala COBIT *Framework* akan menunjukkan bahwa proses-proses berada dalam peningkatan yang konstan dan mengarah pada *good practice*.



**Gambar 5 Tingkat Maturity Semua Domain**

Pada Gambar 5 secara garis besar, tingkat kematangan teknologi informasi Universitas Riau sebagian masih di bawah skala 4. Nilai tertinggi berada pada level Rektorat. Pada level tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan proses-proses dalam implementasi teknologi informasi telah memiliki tingkat *maturity* yang tinggi. Secara keseluruhan Fakultas yang mendapatkan nilai terendah adalah Fakultas kedokteran, yang menunjukkan bahwa proses perkembangan dan implementasi teknologi informasi masih memiliki tingkat *maturity* yang relatif rendah. Untuk itu manajemen (Dekan dan jajarannya) perlu meningkatkan perhatian terhadap tingkat kematangan pada proses perkembangan dan implementasi teknologi informasi khususnya untuk meningkatkan kinerja akan teknologi informasi di Fakultas tersebut.

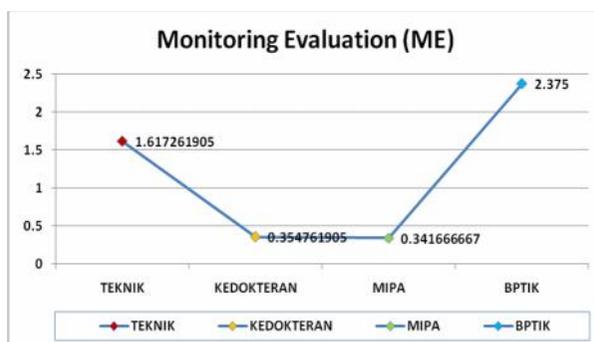
Pada Gambar 6 secara garis besar, tingkat kematangan pada domain *Acquisition & Implementation (AI)* teknologi informasi di dua Fakultas sudah cukup baik yaitu sudah di atas skala 3. Nilai tertinggi berada pada FMIPA . Pada fakultas tersebut menunjukkan bahwa *Acquisition & Implementation (AI)* proses-proses dalam implementasi teknologi informasi telah memiliki tingkat *maturity* yang tinggi.



**Gambar 6 Tingkat Maturity Domain AI**

Adapun yang mendapatkan nilai terendah pada domain *Acquisition & Implementation (AI)* adalah Fakultas Kedokteran dan BPTIK. Pada tempat tersebut menunjukkan bahwa *Acquisition & Implementation (AI)* proses-proses dalam implementasi teknologi informasi masih memiliki tingkat *maturity* yang relatif rendah. Untuk itu manajemen di masing-masing tempat tersebut perlu meningkatkan perhatian terhadap tingkat kematangan pada perencanaan dan pengorganisasian proses-proses dalam implementasi teknologi informasi.

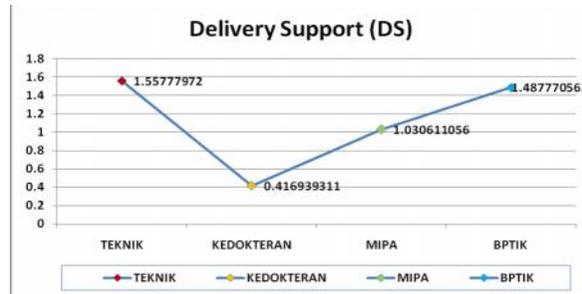
Pada Gambar 7 secara garis besar, tingkat kematangan pada domain *Monitoring & Evaluating (ME)* teknologi informasi di Universitas Riau juga masih di bawah skala 3. Nilai tertinggi berada pada PUSKOM, menunjukkan bahwa pengawasan dan evaluasi dalam proses-proses implementasi teknologi informasi telah memiliki tingkat *maturity* yang cukup baik.



**Gambar 7 Tingkat Maturity Domain ME**

Adapun yang mendapatkan nilai terendah pada domain *Monitoring & Evaluating (ME)* adalah Fakultas Kedokteran dan FMIPA, menunjukkan bahwa pengawasan dan evaluasi proses-proses dalam implementasi teknologi informasi masih memiliki tingkat *maturity* yang relatif rendah. Untuk itu manajemen di masing-masing tempat tersebut perlu meningkatkan perhatian terhadap tingkat kematangan pada monitoring dan evaluasi proses-proses dalam implementasi teknologi informasi.

Pada Gambar 8 secara garis besar, tingkat kematangan pada domain *Delivery & Support (DS)* di Universitas Riau masih rendah, yaitu di bawah 2. Nilai tertinggi berada pada Fakultas Teknik dan *maturity* terendah pada Fakultas Kedokteran.



**Gambar 8** *Tingkat Maturity Domain DS*

Untuk itu manajemen di masing-masing Fakultas dan lembaga tersebut perlu meningkatkan perhatian terhadap tingkat kematangan pada perencanaan dan pengorganisasian proses-proses dalam implementasi teknologi informasi.

*Tingkat Maturity*

Pengelompokan tingkat *Maturity* di Universitas Riau dengan menggunakan nilai mean dan nilai SD (standar deviasi) yaitu nilai mean  $\pm$  SD. Nilai mean dan nilai SD (standar deviasi) diperoleh dari nilai-nilai Deskriptif Statistik. Setelah diketahui nilai mean dan SD (standar deviasi), maka akan dihitung interval nilai dari masing-masing kelompok. Adapun nilai mean dan nilai SD (standar deviasi) dapat dilihat dalam Tabel 3

**Tabel 3** *Deskriptif Statistik Tingkat Maturity*

<b>Mean</b>	1.896458829
<b>Median</b>	1.852166667
<b>Standard Deviation</b>	0.9849880225
<b>Variance</b>	0.970
<b>Kurtosis</b>	1.870
<b>Skewness</b>	0.793
<b>Range</b>	2.7147087
<b>Minimum</b>	0.7071913
<b>Maximum</b>	3.4219000
<b>Count</b>	5

Interval nilai dari ketiga kelompok tersebut adalah sebagai berikut:

a. Kelompok Tinggi:

Nilai Mean+Nilai SD

$$= 1.896458829 + 0.9849880225$$

$$= 2.881446852$$

b. Kelompok Sedang:

$$\text{Nilai Mean} = 1.896458829$$

c. Kelompok Rendah :

$$\text{Nilai Mean} - \text{Nilai SD}$$

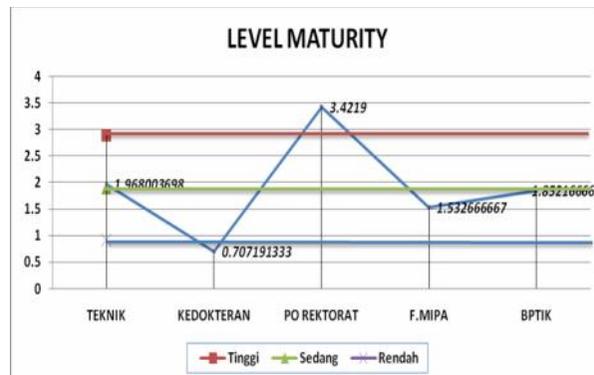
$$= 1.896458829 - 0.984988022$$

$$= 0.911470807$$

Hasil pengelompokan adalah seperti pada Tabel 4 dan Gambar 9 berikut :

**Tabel 4 Pengelompokan berdasarkan Tingkat Maturity TI**

Tempat	Tingkat Maturity	Kelompok
FT	1.968003698	Sedang
FK	0.707191333	Rendah
Rektorat	3.4219	Tinggi
FMIPA	1.532666667	Sedang
BPTIK	1.852166667	Sedang



**Gambar 9 Hasil pengelompokan Tingkat Maturity**

*Evaluasi Teknologi Informasi di Universitas Riau.*

Fakultas Teknik

Gambar 10 dan Tabel 5 secara garis besar menggambarkan tingkat kematangan masing-masing proses pada Fakultas Teknik UR.

**Tabel 5 Maturity tertinggi dan terendah untuk tiap domain pada F. Teknik**

Domain	AI	DS	ME
Tertinggi	AI2 (3,5)	DS8 (3,33)	ME4 (1,74)
Terendah	AI1 (2,5)	DS1 (0,937)	ME3 (1.56)



**Gambar 10** *Tingkat Maturity Fakultas Teknik*

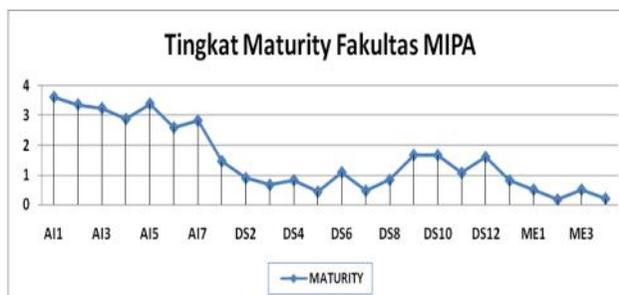
Level maturity tertinggi untuk Fakultas Teknik pada proses AI2 (Memperoleh dan Melakukan pengelolaan Aplikasi Perangkat Lunak), AI3 (Memperoleh serta Memelihara Infrastruktur Teknologi Informasi) dan DS8 (Mengatur pelayanan meja (service desk) dan penanganan Insiden), memiliki nilai rata-rata maturity relatif paling tinggi. Level kematangan fakultas teknik masih rendah pada DS1 (Menentukan dan Mengatur Kualitas Pelayanan), DS2 (Mengatur Layanan Pihak ketiga), dan DS9 (Mengatur Konfigurasi TI). Dalam hal ini pihak manajemen fakultas teknik perlu membuat kesepakatan mengenai jaminan kualitas layanan dari pihak ketiga.

#### Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Pada Gambar 11 dan Tabel 6 secara garis besar dapat dilihat tingkat kematangan pada masing-masing proses di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UR.

**Tabel 6** *Maturity tertinggi dan terendah untuk tiap domain pada FMIPA*

Domain	AI	DS	ME
Tertinggi	AI1 (3,6)	DS9 & DS10 (1,67)	ME1 (0,5)
Terendah	AI6 (2,6)	DS5 (0,49)	ME2 (0,167)



**Gambar 11** *Tingkat Maturity Fakultas MIPA*

Level *maturity* tertinggi untuk Fakultas MIPA pada proses AI1(identifikasi solusi secara otomatis), AI5 ( memperoleh sumber daya teknologi informasi ), dan AI2 ( memperoleh dan melakukan pemeliharaan aplikasi perangkat lunak ) yang memiliki nilai rata-rata *maturity* relatif paling tinggi. Level kematangan terendah berada pada ME2 (melakukan evaluasi pengawasan interen ) , ME4 (memberikan kuasa teknologi informasi) dan DS5 ( memastikan keamanan sistem ). Untuk meningkatkan level *maturity* FMIPA perlu dibentuk satu unit yang bertugas untuk melakukan monitoring dan evaluasi terhadap layanan teknologi informasi yang tersedia.

#### Fakultas Kedokteran

Tabel 7 menggambarkan kondisi tertinggi dan terendah tiap domain pada fakultas kedokteran.

**Tabel 7 Maturity tertinggi dan terendah untuk tiap domain pada F. Kedokteran**

Domain	AI	DS	ME
Tertinggi	AI6 (2,4)	DS11 (1,05)	ME3 (0,5)
Terendah	AI1 (0,25)	DS7 & DS9 (0)	ME2 (0,28)

Pada Gambar 12 secara garis besar, tingkat kematangan pada Fakultas Kedokteran proses DS1 ( menentukan dan mengatur kualitas pelayanan), DS7 ( pendidikan dan pelatihan bagi *user* ) dan DS9 ( mengatur konfigurasi TI) merupakan proses dengan tingkat maturity sangat rendah.



**Gambar 12 Tingkat Maturity Fakultas Kedokteran**

Level *maturity* tertinggi untuk Fakultas Kedokteran pada proses AI2 ( memperoleh dan melakukan pemeliharaan perangkat lunak), AI3 (memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi informasi), dan AI6 (melakukan pengelolaan terhadap perubahan teknologi informasi ) yang memiliki nilai rata-rata *maturity*

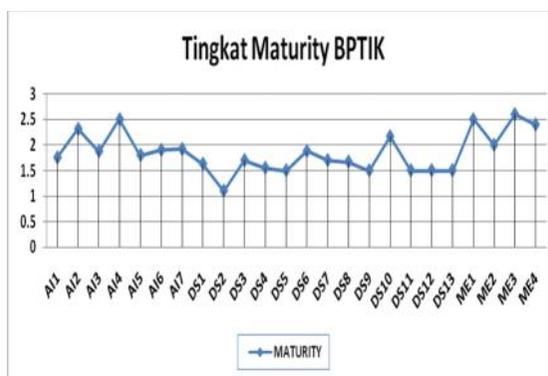
relatif paling tinggi. Untuk domain yang lain tingkat kematangan masih sangat rendah, oleh sebab itu manajemen fakultas kedokteran perlu lebih memperluas dan memberikan jaminan layanan teknologi informasi yang baik pada domain level bawah (ME dan DS).

### BPTIK UR

Tabel 8 menggambarkan kondisi tertinggi dan terendah tiap domain pada lembaga BPTIK Universitas Riau dan Gambar 13 merupakan grafik kematangan keseluruhan aspek yang ditanyakan pada tiap domain.

**Tabel 8 Maturity tertinggi dan terendah untuk tiap domain pada BPTIK**

Domain	AI	DS	ME
Tertinggi	AI4 (2,5)	DS10 (2,167)	ME3 (2,6)
Terendah	AI1 (1,75)	DS2 (1,1)	ME2 (2)

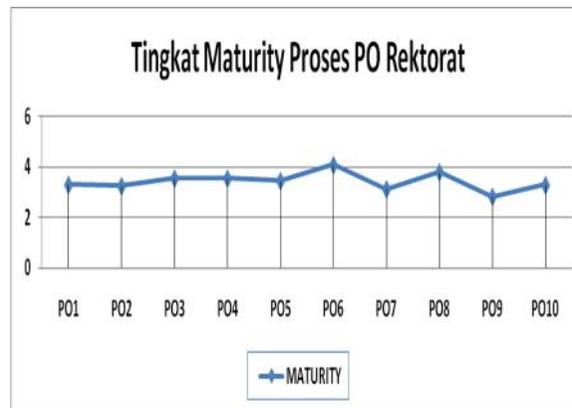


**Gambar 13 Tingkat Maturity BPTIK**

Level *maturity* tertinggi untuk BPTIK pada proses ME3 ( memastikan kepatuhan terhadap peraturan ), ME1 ( pengawasan dan evaluasi proses TI) dan AI4 ( mengembangkan operasi dan penggunaan ), memiliki nilai rata-rata *maturity* relatif paling tinggi. Level kematangan terendah berada pada DS2 (mengatur layanan pihak ketiga), DS11 ( melakukan pengelolaan data ), DS12 (melakukan pengelolaan lingkungan fisik ) dan DS13 ( melakukan pengelolaan operasi). Kelemahan yang ada dapat diperbaiki dengan menyusun dan menetapkan standar layanan teknologi informasi yang baku, dan bukan berdasarkan standar dari masing-masing individu.

### REKTORAT UR

Dari Gambar 14 dapat dilihat tingkat kematangan pada domain PO di rektorat Universitas Riau. Hasil yang didapatkan adalah PO tertinggi yaitu pada PO6 (4,083 ) " Komunikasikan Tujuan dan Arah Manajemen " PO terendah adalah PO9 (2,825) " Menilai dan Melakukan pengelolaan resiko Teknologi Informasi"



**Gambar 14 Tingkat Maturity Rektorat**

Secara keseluruhan tingkat kematangan teknologi informasi pada level PO direktorat sudah baik, hanya memerlukan sosialisasi dan koordinasi yang intensif pada domain level yang lebih bawah untuk mendukung terwujudnya visi dan misi Universitas Riau.

#### 4. KESIMPULAN

1. Berdasarkan domain *Planning & Organization* (PO) teknologi informasi di Universitas Riau berada diatas skala 3 (*defined*).
2. Berdasarkan domain *Delivery & Support* (DS) teknologi informasi di Universitas Riau cenderung berfluktuasi dan masih memiliki skala kurang dari 2 (*repeatable but intuitive*).
3. Berdasarkan domain *Acquisition & Implementation* (AI) teknologi informasi di Universitas sebagian kecil sudah cukup baik yaitu sudah di atas skala 3 (*defined*), dan sebagian lain masih pada skala 2 (*repeatable but intuitive*).
4. Berdasarkan domain *Monitoring & Evaluating* (ME) teknologi informasi di Universitas Riau masih rendah yaitu berada pada skala 2 (*repeatable but intuitive*), dan sebagian masih di bawah skala 1 (*Initial*).
5. Berdasarkan sampel fakultas dan lembaga yang telah diteliti di lingkungan Universitas Riau dapat dibagi dalam 3 (tiga) kelompok tingkat maturity TI, yaitu:
  - a. Tingkat maturity TI “Rendah” pada Fakultas Kedokteran
  - b. Tingkat maturity TI “Sedang” pada Fakultas Teknik, FMIPA dan BPTIK
  - c. Tingkat maturity TI “Tinggi” pada rektorat

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Sekaran, Uma., *Research Methods for Bussiness: A Skill-Building*

- Approach*. 3<sup>th</sup> ed. New York: John Willey and Son, 2003.
2. Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung: Penerbit CV Alfabeta, 2005.
  3. Hadi, Sutrisno., *Metodologi Research*. Andi Offset. Yogyakarta, 2000.
  4. Nazir, Mohammad., *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia, 1999.
  5. Santoso, Singgih., *SPSS: Mengolah Data Statistik Secara Profesional*, Jakarta: Elexmedia Komputindo , 2001.
  6. COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute., *COBIT 4.1*. USA: IT Governance Institute, 2004.

