

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang identifikasi kendali dan memperkirakan resiko, mengumpulkan bukti, mengevaluasi temuan, sampai dengan membuat rekomendasi dan kesimpulan hasil audit sistem informasi.

#### 4.1 Evaluasi Hasil Pengujian & Laporan Audit

Memaparkan temuan-temuan hasil audit yang dibagi menurut masing-masing domain menurut audit *framework* yang digunakan. Penilaian yang dilakukan dihasilkan dari wawancara dengan pihak-pihak yang berkepentingan. Pihak-pihak yang berkepentingan tersebut telah ditentukan pada RACI Chart. RACI Chart menjelaskan siapa yang Bertanggung Jawab (*Responsible*), *Accountable*, *Consulted* dan/atau *Informed*.

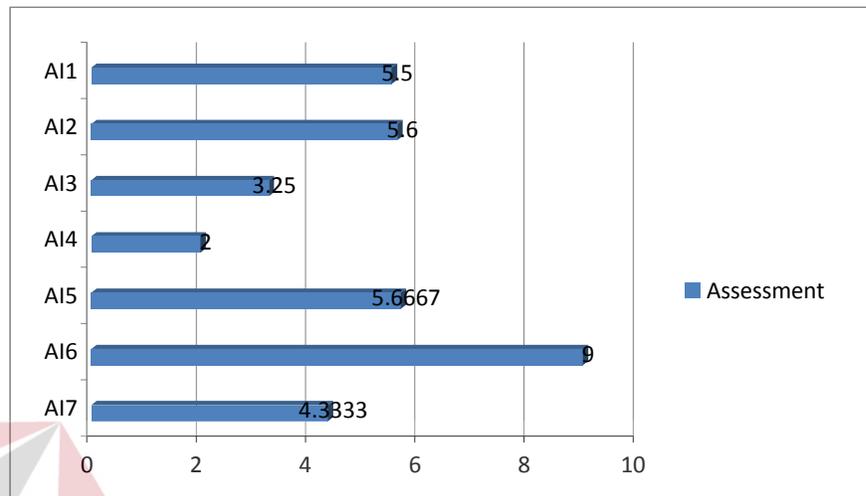
Berdasarkan COBIT penilaian dilakukan menggunakan 3 pengukuran, yaitu: *Control Objective*, *Maturity Level*, dan KPI – KGI.

##### 4.1.1 *Control Objective*

*Control Objective* digunakan sebagai tolok ukur untuk mencapai *business goal* berupa statement yang berisi tentang hasil atau fungsi yang diharapkan. Dilakukan dengan mengimplementasikan *control procedures* dalam TI proses tertentu. Merupakan karakteristik dari proses yang terkelola dengan baik.

Penilaian *Control Objective* yang dilakukan pada Bagian AAK STIKOMP Surabaya hanya mencakup domain *Acquire & Implement*. Berikut ini adalah hasil pengukuran *Control Objective* yang dilakukan di Bagian AAK STIKOMP Surabaya. Gambar 4.1 Menunjukkan grafik penilaian dari perhitungan

*Control Objective*. Sedangkan Tabel 4.1 Menunjukkan secara detil nilai dari *Control Objective* tiap sub domain yang telah ditunjukkan pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Grafik Penilaian *Control Objectives* Domain *Acquire & Implement*

Tabel 4.1 Nilai & Level tiap Sub Domain *Acquire & Implement*

Sub Domain	Nilai	Level
AI1 Mengidentifikasi Solusi Otomatis	5.5	Medium
AI2 Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Perangkat Lunak	5.6	Medium
AI3 Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi	3.25	Rendah
AI4 Memungkinkan Operation dan Penggunaan	2	Rendah
AI5 Mendapatkan Sumber Daya TI	5.6667	Medium
AI6 Mengelola Perubahan	9	Tinggi
AI7 Install dan Mengakui Solusi dan Perubahan	4.3333	Medium

Skala pengukuran tingkat kepentingan rendah dari nilai 0 – 3, Medium dari 4 – 8, dan Tinggi pada skala 9 – 12. Pada tabel 4.1 terlihat bahwa nilai dan level pada Bagian AAK masih berada pada level yang rendah. Namun nilai paling tinggi pada AI6 Mengelola Perubahan (*Manage Changes*). Dari nilai-nilai tersebut dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

### AI1 Mengidentifikasi Solusi Otomatis

Dokumentasi yang dilakukan pada proses pendefinisian dan pemeliharaan fungsional bisnis dan kebutuhan teknis sudah optimal dengan pengendalian yang sedang atau sesuai kebutuhan. Sedangkan pengendalian yang baik telah dilakukan untuk laporan analisa resiko, studi kelayakan, dan putusan kelayakan. Proses dokumentasi yang optimal juga telah dilakukan untuk studi kelayakan dan putusan kelayakan. Namun dokumentasi untuk laporan analisa resiko masih bersifat *informal*.

### AI2 Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Perangkat Lunak

Pelaksanaan pengendalian Rancangan tingkat tinggi dilakukan sangat baik dan didokumentasikan secara *formal*. Rancangan rinci mempunyai pengendalian yang bagus dan pendokumentasian yang *formal*. Pada pengendalian aplikasi yang didokumentasikan secara *informal* dilakukan pengendalian yang baik. Keamanan aplikasi dan ketersediaan didokumentasikan secara *informal* namun mempunyai pengendalian yang sangat bagus. Konfigurasi dan implementasi dari aplikasi perangkat lunak didokumentasikan secara *informal* dan mempunyai pengendalian yang cukup. *Upgrade* utama untuk sistem yang ada telah didokumentasikan secara *informal* dan pengendalian yang cukup. Pengembangan perangkat lunak aplikasi dilakukan pengendalian yang cukup dan pendokumentasian secara *informal*. Jaminan kualitas perangkat lunak mempunyai dokumentasi secara *informal* dan pengendalian yang cukup juga. Manajemen kebutuhan aplikasi dan aplikasi perangkat lunak telah dilakukan pendokumentasian secara *formal* dan pengendalian yang bagus.

### AI3 Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi

Rencana Perolehan Infrastruktur Teknologi mempunyai pengendalian yang sangat bagus dan dokumentasi yang dilakukan secara formal. Perlindungan Sumber Daya Infrastruktur dan Ketersediaan, Pemeliharaan Infrastruktur, dan Lingkungan Uji Kelayakan dilakukan dengan pengendalian yang bagus dan dokumentasi yang dilakukan secara informal.

### AI4 Memungkinkan Operation dan Penggunaan

Perencanaan untuk Solusi Operasional, Memindahkan ilmu ke Manajemen Bisnis, Pemindahan Ilmu ke Pengguna Akhir, serta Pemindahan Ilmu ke Staf Operasi dan Pendukung dilakukan pengendalian yang cukup dilakukan pendokumentasi secara informal.

### AI5 Mendapatkan Sumber Daya TI

Kendali perantara yang dilakukan dengan pengendalian yang bagus dilakukan dokumentasi dengan optimal. Pengelolaan Kontrak Suplier didokumentasi dengan formal dan mempunyai kendali yang bagus. Pemilihan Suplier tidak dilakukan dokumentasi dan dengan kendali yang cukup. Perolehan Perangkat Lunak, Perolehan Pengembangan Sumber Daya Perolehan Infrastruktur, Fasilitas dan Layanan yang Berhubungan didokumentasi secara informal dan dengan kendali yang bagus.

### AI6 Mengelola Perubahan

Perubahan standar dan prosedur dilakukan pendokumentasian yang sangat optimal. Penilaian dampak dan perubahan penutupan dilakukan pendokumentasian secara formal. Sedangkan perubahan darurat dan pencatatan

perubahan tidak dilakukan adanya pendokumentasian. Dari semua proses pada AI6 dilakukan pengendalian dengan bagus.

#### AI7 Install dan Mengakui Solusi dan Perubahan

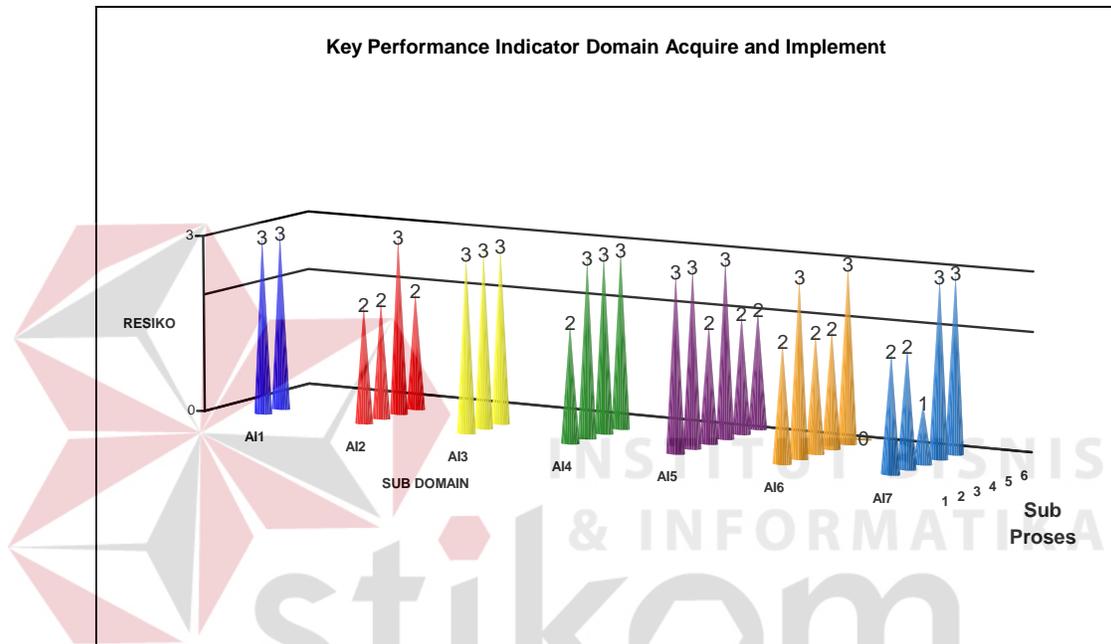
Pelatihan, rencana uji, rencana implementasi, konversi sistem dan data, pengujian perubahan, promosi terhadap produksi, pengeluaran (*release*) perangkat lunak, dan distribusi sistem dilakukan dengan pengendalian yang cukup namun semua proses tersebut dilakukan tanpa adanya dokumentasi. Lingkungan uji dan uji penerimaan akhir mempunyai pengendalian yang cukup dan dilakukan pendokumentasian secara informal. Pengendalian yang bagus dilakukan saat pencatatan perubahan dan tinjauan pasca implementasi, dilakukan pendokumentasian secara informal.

#### 4.1.2 Key Performance Indicator (KPI), Process Key Goal Indicator (PKGI), Information Technology Key Goal Indicator (ITKGI)

Pengukuran KPI, PKGI, dan ITKGI memungkinkan manajemen organisasi untuk secara efektif menangani kebutuhan dan tuntutan pengembangan teknologi informasi yang efektif dan efisien. KPI, PKGI, dan ITKGI memberikan gambaran kepada organisasi mengenai posisi dan arah mereka dalam mencapai tujuan-tujuan yang diharapkan dalam pengembangan teknologi informasi.

Key Performance Indicators (KPI) digunakan untuk memantau kinerja setiap proses TI, yang merupakan indikasi utama yang mendefinisikan ukuran dari seberapa baiknya kinerja proses TI dalam memungkinkan tujuan yang akan dicapai (untuk mengukur sejauh mana proses berjalan sesuai dengan goal yang telah ditentukan).

Berikut hasil analisa resiko berdasarkan KPI – PKGI – ITKGI. Aktifitas yang mempunyai resiko tinggi berarti jika aktifitas tersebut tidak terpenuhi, maka proses bisnis yang lain akan terganggu. Sebaiknya aktivitas yang beresiko tinggi ataupun medium diupayakan agar mempunyai resiko yang rendah. Sedangkan aktivitas yang beresiko rendah selayaknya dipertahankan.



Gambar 4.2 Grafik Pengukuran Key Performance Indicator

Pada gambar 4.2 terlihat bahwa berdasarkan pengukuran KPI, proses yang dilakukan untuk domain AI kebanyakan beresiko tinggi. Untuk penjelasan lebih lengkap ada pada lampiran 2.

Key Goal Indicators (KGI) untuk memantau perolehan dari tujuan proses TI, dimana didefinisikan ukuran yang memberitahu pihak manajemen apakah suatu proses IT telah mencapai kebutuhan bisnisnya. KGI digunakan untuk memantau seberapa jauh IT mencapai kebutuhan bisnisnya. KGI dibagi menjadi dua yaitu: KGI untuk Proses dan KGI untuk TI. Process Key Goal Indicators

(PKGI) mendefinisikan bagaimana seharusnya TI mendukung “Tujuan TI”. Information Technology Key Goal Indicator (ITKGI) mendefinisikan apa yang diharapkan bisnis dari TI (bagaimana bisnis mengukur kinerja TI).

#### AI1 Mengidentifikasi Solusi Otomatis

Pendefinisian kebutuhan bisnis dan teknis telah dijalankan dengan studi kelayakan. Studi kelayakan telah dilaksanakan sebagaimana ditetapkan pada standar pengembangan. Kebutuhan awal keamanan dan kendali telah tersampaikan.

#### AI2 Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Perangkat Lunak

Penggunaan perangkat lunak berkembang sesuai permintaan pengguna (Bagian AAK) namun kadang-kadang belum dijalankan sesuai waktu yang telah ditentukan. Waktu dan usaha perencanaan yang digunakan untuk menyampaikan fungsionalitas sesuai dengan permintaan dari pengguna dan pengembang sistem. Prioritas kebutuhan berdasar pada tingkat kepentingan dan resiko.

#### AI3 Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi

Perubahan pada komponen-komponen yang ada dilakukan sesuai perkembangan TI dan rencana infrastruktur teknologi. Diperlukan waktu yang tidak menentu untuk konfigurasi komponen-komponen infrastruktur.

#### AI4 Memungkinkan Operation dan Penggunaan

Pelatihan pengguna dan operator untuk setiap aplikasi telah dilakukan, namun tidak secara resmi diadakan, hanya sebagai pendampingan saat implementasi aplikasi. Jika ada perubahan atau perbaikan aplikasi dilakukan sesuai deadline dan tingkat kepentingan. Ketersediaan, kelengkapan, dan akurasi

penggunaan dan dokumen operasional telah dilakukan. Adanya aplikasi dan pelatihan akan sangat mendukung solusi TI.

#### AI5 Memperoleh Sumber Daya TI

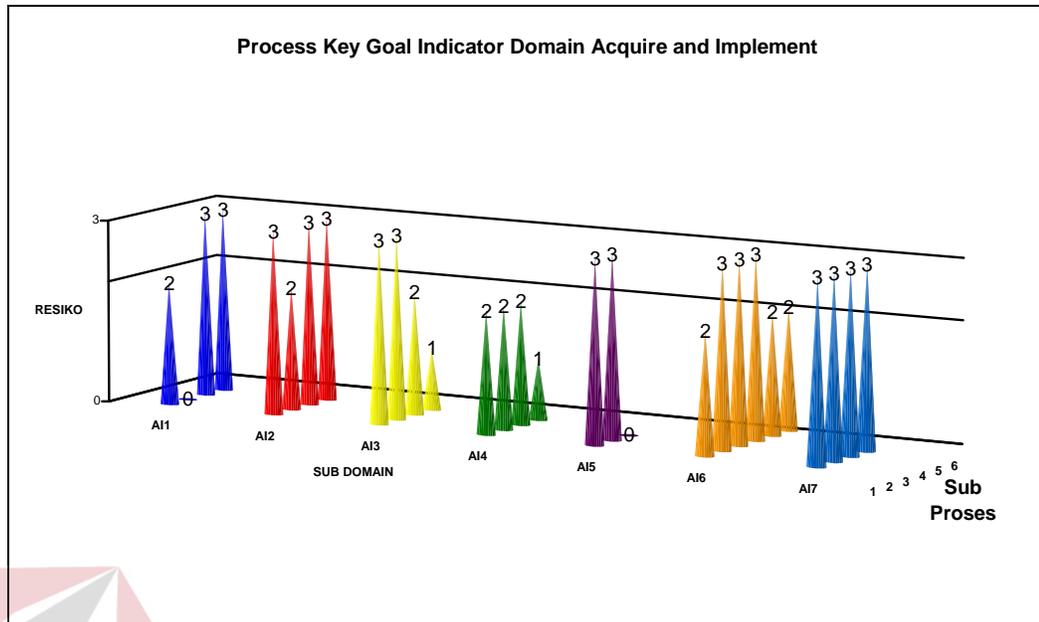
Selisih waktu antara permintaan untuk perolehan dan menandatangani kontrak tidak lama. Permintaan perolehan dipuaskan dengan daftar suplier yang berkualitas dan memenuhi kriteria. Semakin banyak suplier belum tentu bisa memuaskan permintaan untuk mendapatkan sumberdaya TI, namun suplier yang dibutuhkan adalah suplier yang berkualitas dan memenuhi kriteria. Permintaan untuk memperoleh sumber daya TI ditutup tiap waktu.

#### AI6 Mengelola Perubahan

Perubahan dicatat namun tidak selalu otomatis diikuti dengan peralatan. Proses pengendali perubahan yang formal berpengaruh besar terhadap perubahan solusi TI. Perbandingan penerimaan sampai penolakan tidak selalu berpengaruh terhadap permintaan solusi TI. Versi yang berbeda-beda kadang-kadang dilakukan disetiap penggunaan bisnis atau infrastruktur yang ada. Perubahan darurat pada komponen infrastruktur telah diatasi.

#### AI7 Install dan Mengakui Solusi dan Perubahan

Tidak ada metodologi uji yang memastikan penerimaan pengujian yang dilaksanakan. Pemegang saham tidak terlalu berpengaruh dalam instalasi dan akreditasi proses. Proyek dengan rencana uji kadang terdokumentasi dan disetujui. Kesalahan yang ditemukan selama ulasan jaminan kualitas dari instalasi dan fungsi akreditasi telah diperbaiki. Perubahan membutuhkan manajemen sebagai pengambil keputusan dan perubahan tersebut diselesaikan sebelum pelaksanaan.



Gambar 4.3 Grafik Pengukuran Process Key Goal Indicator

Pada gambar 4.3 terlihat bahwa berdasarkan pengukuran PKGI kebanyakan proses yang dilakukan mempunyai resiko tinggi. Berikut penjelasan gambar 4.3:

#### AI1 Mengidentifikasi Solusi Otomatis

Hanya beberapa *Stakeholder* yang memenuhi ketepatan pembelajaran. Definisi keuntungan yang ada pada aktivitas yang dilakukan di Bagian AAK STIKOMP Surabaya bukan merupakan profit atau laba, namun berupa kelancaran proses bisnis yang dilakukan. Misalkan kemudahan dosen dalam mengolah nilai, mempercepat informasi yang dikelola oleh bagian AAK STIKOMP Surabaya. Portofolio aplikasi yang ada, tidak semua sesuai dengan arsitektur. Studi kelayakan disampaikan tepat waktu.

#### AI2 Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Perangkat Lunak

Proyek pengembangan dilaksanakan tepat waktu. Usaha pengembangan dilakukan untuk memelihara penggunaan-penggunaan yang ada. Permasalahan

produksi yang ada dalam setiap aplikasi telah diperbaiki dan diselesaikan. Dan penyelesaian itu memakan waktu lagi, sehingga menyebabkan penurunan waktu jelas terlihat. Telah ada pelaporan kerusakan, namun tidak dilakukan tiap bulan.

#### AI3 Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi

Platform yang digunakan sudah sesuai dengan arsitek TI dan standar teknologi. Komponen infrastruktur didapatkan dari ataupun selain proses akuisisi.

#### AI4 Memungkinkan Operation dan Penggunaan

Kejadian-kejadian yang disebabkan kurangnya dokumentasi serta pelatihan akan menghambat kelancaran implementasi TI. Pengadaan pelatihan ditangani oleh PPTI sebagai pengembang dilakukan secara tidak resmi, namun pelatihan diganti dengan pendampingan. Jadi pengguna akhir selama mengoperasikan aplikasi akan didampingi oleh bagian PPTI. Bantuan juga bisa menggunakan manual pengguna yang disertakan saat implementasi. Nilai kepuasan pelatihan dan dokumentasi tidak selalu terkait pada pelatihan dan prosedur manual. Biaya yang didapat bukan langsung didapat dari pengguna, namun biaya didapat dari manajemen organisasi.

#### AI5 Memperoleh Sumber Daya TI

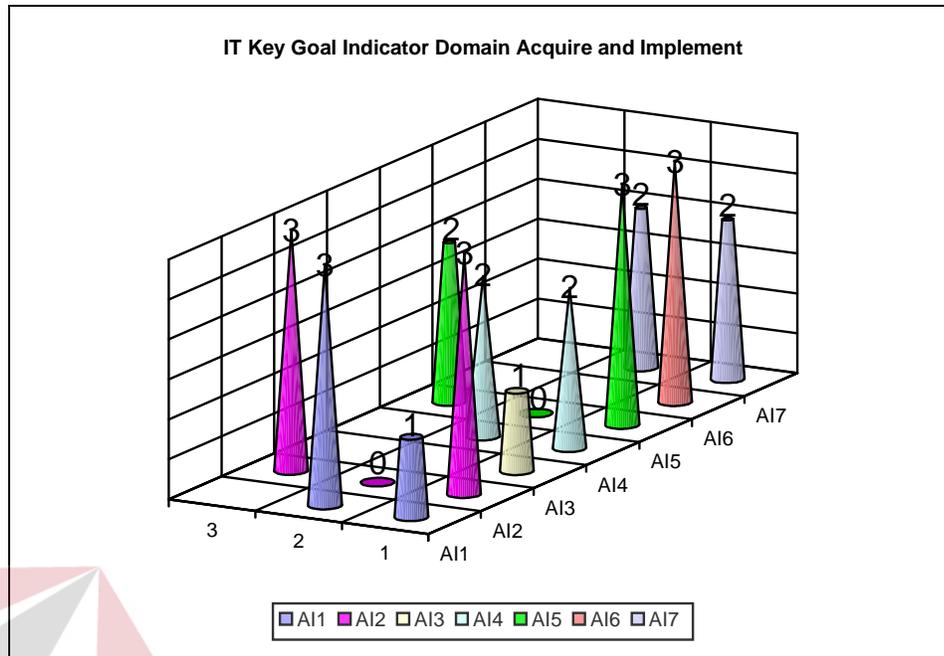
Solusi yang terpilih telah sesuai dengan kebutuhan. Perolehan sumber daya TI telah sesuai dengan kebijakan dan prosedur pengadaan, karena dalam pengadaan sumber daya TI harus sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang telah dibuat. Untuk itu dalam proses pengadaan disesuaikan dengan kebijakan dan prosedur yang ada. Mengurangi biaya satuan dari mendapatkan barang atau jasa tidak dilakukan pada bagian AAK STIKOMP Surabaya, karena biaya sudah diperhitungkan dari keputusan organisasi.

#### AI6 Mengelola Perubahan

Pengerjaan ulang aplikasi tidak selalu disebabkan oleh spesifikasi perubahan. Berkurangnya waktu dan usaha yang dibutuhkan untuk membuat perubahan, perubahan yang telah diperbaiki, dan perubahan yang tidak berhasil pada infrastruktur dapat ditangani dengan baik oleh pengembang aplikasi. Berkurangnya waktu dan usaha untuk berubahan akan berdampak langsung pada pengguna karena bisa berpengaruh pada proses lain yang bersangkutan. Perubahan total yang telah diperbaiki dan perubahan yang tidak berhasil berpengaruh langsung pada pengguna aplikasi. Laporan formal dari perubahan kadang-kadang dilaporkan.

#### AI7 Install dan Mengakui Solusi dan Perubahan

Kesalahan yang ditemukan selama audit internal atau eksternal mengenai instalasi dan proses akreditasi telah diperbaiki. Jika terdapat uji penerimaan yang tidak memadai, maka dengan segera diadakan pengerjaan ulang. Pengguna akan menghubungi bagian pelayanan dari PPTI sebagai pengembang aplikasi saat uji pelatihan kurang memadai. Perbaikan data akan dilakukan segera saat ada pengujian yang tidak memadai.



Gambar 4.4 Grafik Pengukuran IT Key Goal Indicator

Gambar 4.4 menunjukkan pengukuran kinerja TI yang ada di bagian AAK STIKOP Surabaya. Berikut hasil analisa gambar 4.4:

#### AI1 Mengidentifikasi Solusi Otomatis

Kepuasan pengguna dengan kegunaan telah dapat tersampaikan. Sehingga pihak PPTI sebagai pihak yang membuat solusi TI telah memenuhi kebutuhan pengguna dengan tepat.

#### AI2 Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Perangkat Lunak

Proyek telah menyampaikan perubahan bisnis dalam kurun waktu yang dibutuhkan. Keuntungan yang didapat dari proyek bukan berupa profit atau laba, namun berupa kepuasan pengguna. Keluhan pengguna mengindikasikan kepuasan dari aplikasi. Jika tidak ada keluhan dari pengguna berarti pengguna merasa puas dengan aplikasi yang diimplementasikan.

### AI3 Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi

Platform teknologi yang berbeda fungsinya terhadap perusahaan. Jumlah komponen infrastruktur didapatkan diluar proses akuisisi.

### AI4 Memungkinkan Operation dan Penggunaan

Aplikasi dimana menyertakan prosedur TI digabungkan pada proses bisnis. Pemilik bisnis yang terpuaskan dengan pelatihan ditunjukkan dengan tidak adanya keluhan yang diterima pengembang aplikasi.

### AI5 Memperoleh Sumber Daya TI

Pengadaan kontrak untuk mengadakan sumber daya TI telah diperjelas karena jika kelak terjadi sengketa yang berhubungan dengan pengadaan akan mempengaruhi aktivitas yang lain. Mengurangi biaya pembelian tidak dilakukan karena biaya diadakan oleh manajemen, dan hal tersebut mempunyai resiko yang rendah. Kepuasan *stakeholder* oleh suplier tidak berpengaruh besar terhadap perolehan sumber daya TI.

### AI6 Mengelola Perubahan

Ketepatan data dan kesatuannya sangat berpengaruh pada semua proses yang ada di bagian AAK STIKOMP Surabaya. Masih ada kesalahan data yang disebabkan oleh spesifikasi yang tidak tepat dan penilaian dampak yang kurang lengkap.

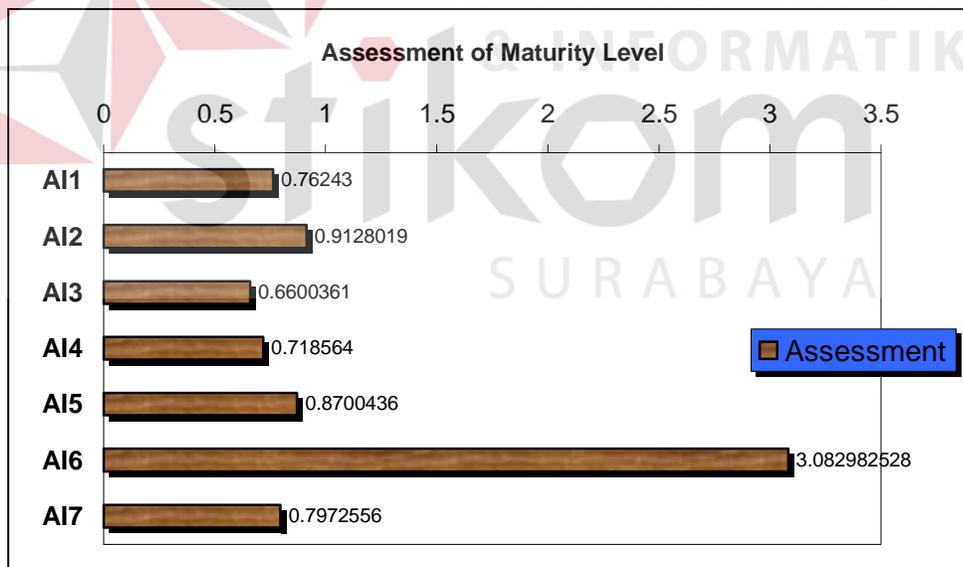
### AI7 Install dan Mengakui Solusi dan Perubahan

Kepuasan *stakeholder* berpengaruh terhadap integritas data dari sistem yang baru. Pengukuran keuntungan yang diharapkan bukan dari keuntungan sistem yang bersifat *benefit*, namun yang bersifat *advantages*.

### 4.1.3 *Maturity Level*

*Maturity Level* atau tingkat kematangan membahas kendali terhadap proses TI, sehingga manajemen dapat memetakan dimana organisasi berada, serta terhadap standar internasional dimana organisasi tersebut ingin berada. Tingkat kematangan inilah yang akan menjadi tolak ukur dalam menilai efektifitas manajemen TI di Bagian AAK STIKOMP Surabaya.

Maturity Level assessment yang dilakukan pada Bagian AAK STIKOMP Surabaya hanya mencakup domain *Acquire & Implement*. Berikut ini adalah hasil pengukuran *maturity level* yang dilakukan di lingkungan Bagian AAK STIKOMP Surabaya. Gambar 4.5 Menunjukkan grafik penilaian dari perhitungan *Maturity level*. Sedangkan Tabel 4.2 Menunjukkan secara detil nilai dari *Maturity* tiap sub domain yang telah ditunjukkan pada gambar 4.5.



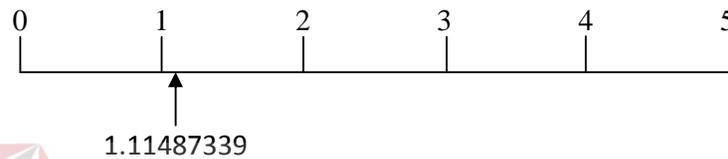
Gambar 4.5 Grafik Penilaian Maturity Level Domain *Acquire & Implement*

Tabel 4.2 Nilai Maturity tiap Sub Domain *Acquire & Implement*

AI1	Mengidentifikasi Solusi Otomatis	0.76243
AI2	Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Perangkat Lunak	0.9128019

AI3	Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi	0.6600361
AI4	Memungkinkan Operation dan Penggunaan	0.718564
AI5	Mendapatkan Sumber Daya TI	0.8700436
AI6	Mengelola Perubahan	3.082982528
AI7	Install dan Mengakui Solusi dan Perubahan	0.7972556
<b>Rata-rata =</b>		<b>1.11487339</b>

MATURITY LEVEL:



Gambar 4.6 Posisi Maturity Level Domain *Acquire & Implement* pada Bagian AAK STIKOMP Surabaya

Pada tabel sebelumnya terlihat bahwa tingkat kematangan pada Bagian AAK masih sangat rendah. Namun nilai paling tinggi pada Manage Changes. Total nilai pada domain *Acquire & Implement* yang ada pada Bagian AAK STIKOMP Surabaya adalah 1.11487339 (Initial Level), ditunjukkan pada gambar 4.6.

Dari nilai tersebut dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada kesadaran yang tinggi akan perlunya mengidentifikasi kebutuhan dan identifikasi solusi teknologi. Pembahasan kebutuhan-kebutuhan dibahas secara informal oleh sekelompok individu yang berkepentingan dan kebutuhan tersebut didokumentasikan secara terstandar. Solusi diidentifikasi berdasarkan permintaan user. Dilakukan analisa teknologi yang tersedia.
2. Ada kesadaran bahwa sebuah proses untuk perolehan dan pemeliharaan aplikasi. Pendekatan untuk perolehan dan pemeliharaan aplikasi perangkat

lunak berbeda-beda dari satu proyek ke proyek lainnya. Keanekaragaman penyelesaian untuk kebutuhan bisnis kadang-kadang mengakibatkan ketidak efisienan pada pemeliharaan dan dukungan. Ada beberapa pertimbangan dari keamanan aplikasi dan tersedianya desain atau perolehan dari aplikasi perangkat lunak.

3. Tidak ada perubahan yang dilakukan untuk infrastruktur setiap aplikasi baru, serta tidak ada pendekatan yang ingin dijalani secara menyeluruh. Pemeliharaan aktivitas sedikit berdampak pada kebutuhan jangka pendek.

Lingkungan pembuatan adalah lingkungan pengujian.

4. Dokumentasi sangat dibutuhkan namun tidak secara konsisten didistribusikan ke kelompok terbatas. Dokumentasi tersebut harus mengikuti perkembangan jaman. Terdapat penggabungan dari prosedur diantara sistem yang berbeda dan kesatuan bisnis. Program pelatihan mendapatkan masukan dari kesatuan bisnis. (Telah ada usaha-usaha untuk menghasilkan prosedur dan dokumentasi, namun tidak didasari oleh pendekatan terstruktur atau rangka kerja yang jelas. Prosedur pengguna dan operasional tidak terdokumentasi, namun terdapat pendekatan yang seragam, sehingga keberhasilan dan ketersediaannya tergantung pada individu daripada proses formal).
5. Organisasi mengenali kebutuhan untuk mendapatkan kebijakan dan prosedur yang terdokumentasikan yang menghubungkan penerimaan TI ke proses perolehan keseluruhan pada organisasi bisnis. Perjanjian untuk mendapatkan sumber TI dikembangkan dan dikelola oleh pengelola proyek dan individu lain yang menjalankan pertimbangan profesionalnya daripada sebagai sebuah hasil dari prosedur dan kebijakan formal. Hanya ada sebuah hubungan khusus

antara penerimaan yang berhubungan dengan hukum dan proses pengelolaan perjanjian dan TI.

6. Ada penetapan resmi proses pengelolaan perubahan yang terjadi, termasuk pengkategorian, pemrioritasan, prosedur keadaan darurat, perubahan otorisasi dan pengelolaan pembebasan, dan pelaksanaan. Pekerjaan mengambil alih kadang kala dilewati begitu saja. Kesalahan mungkin masih terjadi dan perubahan yang tidak diberi kuasa kadang-kadang terjadi. Analisa dampak dari perubahan TI pada organisasi disusun untuk mendukung pemeparan terencana akan teknologi dan aplikasi baru.
7. Ada kesadaran kebutuhan untuk menguji dan menegaskan bahwa penyelesaian yang diimplentasi menyajikan tujuan yang diharapkan. Pengujian dilakukan untuk beberapa proyek, tetapi inisiatif untuk pengujian ditinggalkan untuk perorangan pada tim proyek dan pendekatan menjadi berubah-ubah.

#### **4.2 Temuan – Rekomendasi**

Proses audit sistem informasi yang dilakukan di BAAK STIKOMP Surabaya didapatkan bahwa berdasarkan COBIT 4.0 kebanyakan aktivitas TI yang dilakukan sudah mempunyai pengendalian yang baik. Untuk sub domain AI6 – Mengelola Perubahan sudah sesuai dengan standar sehingga harus dipertahankan dan tetap dilaksanakan. Namun selain ditemukan keberhasilan yang telah dilaksanakan, masih terdapat beberapa temuan yang masih perlu diperbaiki. Temuan tersebut diadakan analisa sebab dan akibat, serta diberikan rekomendasi untuk dilaksanakan agar proses TI yang lain bisa lebih baik dan sesuai standar COBIT 4.0. Daftar temuan dan rekomendasi pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Daftar Temuan – Rekomendasi

Domain	Temuan	Sebab	Akibat	Rekomendasi
<b>AI1 Mengidentifikasi Solusi Otomatis</b>	Pembahasan kebutuhan-kebutuhan dibahas secara informal oleh sekelompok individu yang berkepentingan. Dokumentasi untuk laporan analisa resiko masih bersifat informal.	Belum ada kesadaran akan pentingnya dokumentasi	Kesulitan dalam pengambilan keputusan yang konsisten jika terdapat permasalahan yang sama diwaktu yang akan datang	Sebaiknya dokumentasi dibuat pada saat transaksi terjadi atau segera sesudahnya (ketepatan waktu), sebab jika ada tenggang waktu lama, kemungkinan terjadi kesalahan lebih besar dan catatan itu kurang dapat dipercaya lagi.
	Portofolio aplikasi yang ada tidak semua sesuai dengan arsitektur.	Adanya perubahan kebutuhan pada saat pembuatan portofolio aplikasi.	Waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian aplikasi bertambah.	Dalam pembuatan portofolio aplikasi harus sesuai dengan arsitektur, apabila ada perubahan dalam kebutuhan maka harus mengubah arsitektur.
<b>AI2 Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Perangkat Lunak</b>	Pendokumentasian aplikasi perangkat lunak masih dilakukan secara informal.	Belum ada kesadaran akan pentingnya dokumentasi	Kesulitan dalam pengambilan keputusan yang konsisten jika terdapat permasalahan yang sama diwaktu yang akan datang	Sebaiknya dokumentasi dibuat pada saat transaksi terjadi atau segera sesudahnya (ketepatan waktu), sebab jika ada tenggang waktu lama, kemungkinan terjadi kesalahan lebih besar dan catatan itu kurang dapat dipercaya lagi.
	Penggunaan perangkat lunak berkembang sesuai permintaan pengguna dan kadang-kadang belum dijalankan sesuai waktu yang telah ditentukan.	Terbatasnya waktu yang ada dan pada saat yang sama menangani persoalan yang lainnya.	Menghambat proses bisnis yang lain.	Koordinasi dan komunikasi perlu ditingkatkan agar tidak terjadi keterlambatan.
	Pendekatan untuk perolehan dan pemeliharaan aplikasi perangkat lunak berbeda-beda dari satu proyek ke proyek lainnya.	Sudah ada prosedur namun masih terdapat kesalahan pada saat mengimplementasikannya.	Terjadi ketidakkonsistenan pada saat implementasi prosedur.	Prosedur-prosedur harus diimplementasikan untuk menjamin bahwa perangkat lunak sistem dirawat sesuai dengan pengadaan dan pemeliharaan framework teknologi informasi.

Domain	Temuan	Sebab	Akibat	Rekomendasi
	Ada beberapa pertimbangan dari keamanan aplikasi.	Keamanan aplikasi masih dipengaruhi oleh pihak manajemen.	Bisa terjadi gangguan keamanan aplikasi.	Manajemen IT harus menjamin bahwa kumpulan dari perangkat lunak sistem yang diinstal tidak membahayakan keamanan dari data dan program-program yang telah tersimpan di dalam sistem.
<b>AI3 Memperoleh dan Memelihara Prasarana Teknologi</b>	Dokumentasi yang berkaitan dengan prasarana teknologi masih dilakukan secara informal.	Belum ada kesadaran akan pentingnya dokumentasi	Kesulitan dalam pengambilan keputusan yang konsisten jika terdapat permasalahan yang sama diwaktu yang akan datang	Sebaiknya dokumentasi dibuat pada saat transaksi terjadi atau segera sesudahnya (ketepatan waktu), sebab jika ada tenggang waktu lama, kemungkinan terjadi kesalahan lebih besar dan catatan itu kurang dapat dipercaya lagi.
	Diperlukan waktu yang tidak menentu untuk konfigurasi komponen-komponen infrastruktur.	Terbatasnya waktu yang ada dan pada saat yang sama menangani persoalan yang lainnya.	Menghambat proses bisnis yang lain.	Koordinasi dan komunikasi perlu ditingkatkan agar tidak terjadi keterlambatan.
<b>AI4 Memungkinkan Operation dan Penggunaan</b>	Dokumentasi mengenai operasi dan penggunaan masih bersifat informal.	Belum ada kesadaran akan pentingnya dokumentasi	Kesulitan dalam pengambilan keputusan yang konsisten jika terdapat permasalahan yang sama diwaktu yang akan datang	Sebaiknya dokumentasi dibuat pada saat transaksi terjadi atau segera sesudahnya (ketepatan waktu), sebab jika ada tenggang waktu lama, kemungkinan terjadi kesalahan lebih besar dan catatan itu kurang dapat dipercaya lagi.
	Nilai kepuasan pelatihan dan dokumentasi tidak selalu terkait pada pelatihan dan prosedur manual.	Kurangnya dokumentasi serta pelatihan.	Menghambat kelancaran implementasi TI.	Dibuatnya suatu prosedur dan penilaian yang sesuai dengan pelatihan dan dokumentasi.

Domain	Temuan	Sebab	Akibat	Rekomendasi
<b>AI5 Mendapatkan Sumber Daya TI</b>	Pemilihan Suplier tidak dilakukan dokumentasi dan dengan kendali yang cukup. Perolehan Perangkat Lunak, Perolehan Pengembangan Sumber Daya Perolehan Prasarana, Fasilitas dan Layanan yang Berhubungan didokumentasi secara informal dan dengan kendali yang bagus.	Belum ada kesadaran akan pentingnya dokumentasi	Kesulitan dalam pengambilan keputusan yang konsisten jika terdapat permasalahan yang sama diwaktu yang akan datang	Sebaiknya dokumentasi dibuat pada saat transaksi terjadi atau segera sesudahnya (ketepatan waktu), sebab jika ada tenggang waktu lama, kemungkinan terjadi kesalahan lebih besar dan catatan itu kurang dapat dipercaya lagi.
<b>AI6 Mengelola Perubahan</b>	<p>Pendokumentasian aplikasi dilakukan selalu terlambat setelah proyek selesai (tidak segera dilakukan)</p> <p>Pengerjaan ulang aplikasi tidak selalu disebabkan oleh spesifikasi perubahan.</p>	<p>Masih terdapat banyak aktivitas yang terdokumentasi secara informal dan aktivitas yang tidak terdokumentasi.</p> <p>Adanya perubahan spesifikasi aplikasi.</p>	<p>Kesulitan dalam pengambilan keputusan yang konsisten jika terdapat permasalahan yang sama diwaktu yang akan datang</p> <p>Penambahan waktu untuk pembangunan aplikasi.</p>	<p>Sebaiknya dokumentasi dibuat pada saat transaksi terjadi atau segera sesudahnya (ketepatan waktu), sebab jika ada tenggang waktu lama, kemungkinan terjadi kesalahan lebih besar dan catatan itu kurang dapat dipercaya lagi.</p> <p>Proses perubahan IT dan SI sebaiknya disesuaikan dengan kepuasan dari pengguna dari segi waktu respon, efektifitas dan prosesnya. Adanya sosialisasi terhadap perubahan yang terjadi.</p>

Domain	Temuan	Sebab	Akibat	Rekomendasi
<b>AI7 Install dan Mengakui Solusi dan Perubahan</b>	Belum adanya dokumentasi mengenai pemecahan masalah dan adanya perubahan.	Masih terdapat banyak aktivitas yang terdokumentasi secara informal dan aktivitas yang tidak terdokumentasi.	Kesulitan dalam pengambilan keputusan yang konsisten jika terdapat permasalahan yang sama diwaktu yang akan datang	Sebaiknya dokumentasi dibuat pada saat transaksi terjadi atau segera sesudahnya (ketepatan waktu), sebab jika ada tenggang waktu lama, kemungkinan terjadi kesalahan lebih besar dan catatan itu kurang dapat dipercaya lagi.

