

## Evaluasi Maturity Manajemen Investasi Pada Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik Dan Persandian Provinsi Banten Menggunakan Framework Information Technology Investment Management

Zulfa Fahimah<sup>1</sup>, Himawat Aryadita<sup>2</sup>, Admaja Dwi Herlambang<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya  
Email: <sup>1</sup>zulfafahimah@gmail.com, <sup>2</sup>himawat@ub.ac.id, <sup>3</sup>herlambang@ub.ac.id

### Abstrak

Dinas Komunikasi Informatika Statistik dan Persandian (DISKOMINFO) Provinsi Banten memiliki fungsi dan wewenang berupa pengelolaan informasi dan komunikasi publik salah satunya berupa pengelolaan *e-Government*. *E-Government* merupakan teknologi yang memiliki manfaat untuk menghubungkan institusi pemerintahan dengan pihak-pihak lain. DISKOMINFO membutuhkan evaluasi sejauh mana manajemen investasi yang telah diterapkan oleh DISKOMINFO Provinsi Banten untuk menunjang fungsi dan wewenang tersebut serta rekomendasi usulan perbaikan manajemen investasi yang nantinya dapat dijadikan pertimbangan untuk perbaikan kedepannya. Evaluasi manajemen investasi dilakukan dengan *framework Information Technology Investment Management* (ITIM) menggunakan metode wawancara, observasi dan juga studi dokumentasi yang didasarkan pada *framework* ITIM. Dari hasil perhitungan, didapatkan tingkat kematangan manajemen investasi pada DISKOMINFO berada pada tahap kematangan 1 dimana manajemen investasi yang diterapkan masih *ad hoc*, tidak terstruktur dan tidak terprediksi. Beberapa rekomendasi diberikan pada setiap proses kunci untuk dapat naik ke satu tahap kematangan berikutnya diantaranya berupa pembuatan dokumentasi perencanaan mulai dari kebutuhan, perencanaan jadwal dan juga risiko yang dapat terjadi.

**Kata kunci:** *Evaluasi, Investasi Teknologi Informasi, Tahap Kematangan, Information Technology Investment Management (ITIM).*

### Abstract

Dinas Komunikasi Informatika Statistik dan Persandian (DISKOMINFO) Banten Province performs the functions and authority of the management of information and public communication one of them is the management of *e-Government*. *E-Government* is the use of technology that connects government institutions with other parties. DISKOMINFO contemplate an action to which investment management has been implemented to support the function and authority as well as recommendations to the investment management to be considered for future improvement. Evaluating investment management based on the *Information Technology Investment Management (ITIM) framework* using interviews, observations and documentation studies. From the calculation results, the maturity level of investment management at DISKOMINFO is in maturity stage 1 which is investment management that is applies had characterized *ad hoc*, unstructured and unpredictable. Some recommendations are given to each key process that be able to rise to the next stage of maturity some of them is the form of documentation planning starting from requirement, schedule planning and also the risks that can occur.

**Keywords:** *Evaluation, Information Technology Investment, Maturity Stage, Information Technology Investment Management (ITIM).*

### 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan teknologi informasi (TI) pada suatu organisasi semakin meningkat seiring perkembangan zaman. Semakin pesatnya perkembangan, penggunaan teknologi informasi

menjadi suatu hal yang penting untuk mendukung operasional kegiatan sehari-hari suatu perusahaan. Banyak perusahaan yang menggelontorkan dananya untuk melakukan investasi agar dapat mendukung kegiatan operasional yang dilakukan sehari-hari. Tetapi, seringkali perusahaan tidak merasakan manfaat

dari investasi yang telah dilakukan dikarenakan pada saat melakukan investasi masih banyak hal-hal yang terlewat dan tidak diperhatikan oleh instansi sehingga menyebabkan kurang optimalnya investasi yang dilakukan.

Salah satu peranan manajemen investasi TI pada sektor pemerintahan adalah *Electronic Government*. *Electronic Government* berupa pemanfaatan teknologi yang menghubungkan institusi pemerintahan dengan pihak-pihak lain (masyarakat dan pelaku bisnis). Dengan penggunaan TI ini dapat menghasilkan hubungan dalam bentuk G2C (*Government to Citizen*), G2B (*Government to Business Enterprise*), dan G2G (*interagency relationship*). (Amiruddin, 2018). Dinas Komunikasi Informatika Statistik dan Persandian (DISKOMINFO) Provinsi Banten menyelenggarakan fungsi dan wewenang yaitu pengelolaan informasi dan komunikasi publik Pemerintah daerah Provinsi Banten salah satunya berupa pengelolaan *e-Government* di lingkup Pemerintah Daerah Provinsi Banten.

Agar menunjang fungsi tersebut maka, dibutuhkan evaluasi terhadap manajemen investasi yang telah diterapkan oleh DISKOMINFO Provinsi Banten. Pengelolaan investasi TI yang dilakukan masih terbilang kurang dikarenakan tidak adanya panduan yang jelas terkait manajemen investasi TI ketika melakukan pelaksanaannya. Dengan adanya evaluasi ini, organisasi dapat mengetahui sejauh mana manajemen investasi yang sudah diterapkan didalam organisasi dan perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan untuk meningkatkan manajemen investasi yang telah diterapkan

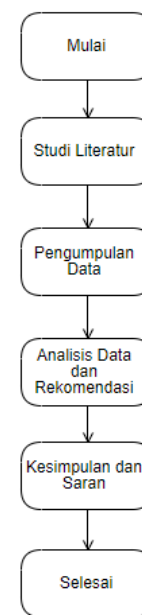
Dari referensi diatas maka dipilihlah *framework Information Technology Investment Management* untuk melakukan evaluasi pada manajemen investasi yang diterapkan oleh DISKOMINFO Provinsi Banten . *Information Technology Investment Managemet (ITIM)* merupakan *framework* yang menawarkan sebuah *roadmap* bagi organisasi untuk memperbaiki proses pengelolaan investasi TI mereka secara sistematis dan terorganisir. (United States General Accounting Office, 2004)

*Framework ITIM* menggunakan sebuah panduan berbasis aktivitas dan tahapan kematangan dalam melakukan evaluasi manajemen investasi yang dapat memberikan manfaat berupa: (1) Sebagai alat standar untuk evaluasi internal dan eksternal dari badan proses

manajemen investasi TI, (2) ITIM memiliki mekanisme yang komprehensif dan ketat terkait pelaporan hasil penilaian untuk organisasi dan (3) ITIM merupakan road map yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses manajemen investasi TI organisasi. Oleh karena itu, ITIM merupakan alat yang berharga dalam mendukung penilaian diri dan perbaikan organisasi sehingga dapat menjadi standar terhadap evaluasi investasi yang handal. (United States General Accounting Office, 2004)

## 2. METODOLOGI

Persamaan matematika harus diberi nomor urut dalam kurung biasa dan harus diacu dalam tulisan. Alur dari metode penelitian yang digunakan pada penelitian evaluasi manajemen investasi menggunakan *framework ITIM* oleh peneliti dapat dilihat pada Gambar 1. Pada Gambar 1 menggambarkan desain penelitian dari tahap awal sampai tahap akhir.



Gambar 1. Alur Model Penelitian

Tahap pertama adalah melakukan studi literatur. Merupakan dasar teori yang digunakan untuk menunjang penulisan skripsi dengan memahami subjek dan objek yang akan diteliti. Pemahaman mendalam terkait evaluasi manajemen investasi dan *framework* yang akan digunakan yaitu *information technology investment management (ITIM)*. Sumber yang digunakan berupa buku, jurnal, dokumen resmi ataupun artikel ilmiah sehingga mendukung penelitian.

Tahap selanjutnya adalah melakukan pembuatan pengumpulan data. Ketika pengumpulan data terdapat alur untuk melakukan pengumpulan data. Pada Gambar 2 merupakan alur untuk pengumpulan data berdasarkan *framework* ITIM



Gambar 2. Alur Model Pengumpulan Data

Persiapan penilaian dilakukan dengan menyajikan ikhtisar kepada organisasi terkait *framework* ITIM. Kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data. Metode pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Keseluruhan metode dibuatkan sebuah instrumen yang mengacu pada *framework* ITIM.

Kemudian setelah data terkumpul, data tersebut dibahas dan dijabarkan dalam setiap tahap kematangan bersamaan dengan standardisasi tahap kematangan *framework* ITIM yang harus dicapai oleh organisasi sehingga dapat maju ke tahap berikutnya. Teknik analisis data yang dipakai penulis berupa teknik *memoing* dan juga teknik *coding*. Serta menggunakan *Gap Analysis* untuk membandingkan data-data yang dipatkan dengan standardisasi *framework* ITIM.

Terakhir, kesimpulan dan saran. kesimpulan dilakukan setelah semua tahapan selesai dilakukan, mulai dari studi literatur hingga analisis hasil dari data yang sudah didapatkan. Hasil analisis akan menjawab tujuan penelitian. Kemudian, kesimpulan diberikan berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Selain kesimpulan, disertakan pula saran untuk kepentingan penelitian selanjutnya

### 3. HASIL DAN ANALISIS DATA

#### 3.1. *Creating Information Awareness*

Pada tahap ini tidak memiliki proses kunci hanya berupa pemberian gambaran umum yang biasanya terjadi pada *stage* 1. Terdapat 3 proses yang dapat dilihat pada *stage* 1 yaitu *select, control, evaluate process*.

Data yang didapatkan ketika melakukan observasi berupa DISKOMINFO untuk setiap investasi pasti memiliki tujuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dewan Investasi masih dibentuk secara *ad hoc* dan perencanaan masih hanya seputar perencanaan mayoritas berpusat terhadap budgeting dari proyek saja. Untuk pengontrolan terhadap proyek masih belum terjadwal dan tidak terdokumentasi dengan baik. Penempatan staf yang masih kurang sesuai, menyebabkan penyebaran sumber daya manusia yang belum merata.

#### 3.2. *Instituting The Investment Board*

*Stage* ini merupakan *stage* 2 dan merupakan proses kunci pertama. Terdapat 8 praktik kunci yang harus dipenuhi yaitu memiliki dewan investasi yang terpisah, proses investasi TI yang terdokumentasi, memiliki sumberdaya yang memadai, anggota dari dewan investasi memahami kebijakan dan prosedur manajemen investasi TI. Setiap wewenang telah didefinisikan dengan baik kemudian dewan investasi tersebut memiliki tanggung jawab pengawasan terhadap pengembangan dan pemeliharaan organisasi yang mendokumentasikan investasi TI dan terakhir, organisasi harus memiliki kontrol manajemen untuk memastikan berjalannya keputusan dewan investasi.

Untuk mendapatkan data dilakukan wawancara dan juga studi dokumentasi. Pada proses kritis ini, terdapat 9 pertanyaan wawancara yang disusun berdasarkan *framework* ITIM yaitu: (1) Apakah DISKOMINFO memiliki tim ketika akan merencanakan sebuah investasi? Bagaimana struktur didalam tim tersebut?, (2) Apakah DISKOMINFO memiliki sumberdaya yang cukup ketika membuat sebuah tim investasi?, (3) Apakah DISKOMINFO memiliki sumberdaya yang cukup ketika membuat sebuah tim investasi?, (4) Setelah dilakukan investasi untuk sebuah sistem informasi apakah investasi tersebut akan dibuat dokumentasinya?, (5) Saat tim dibentuk apakah ada briefing terkait hal-hal yang harus dilakukan ketika akan melakukan perencanaan investasi?, (6) Di setiap tim apakah sudah didefinisikan wewenang dari masing-masing anggota?, (7) Ketika sudah terdapat wewenang pada masing-masing anggota apakah wewenang anggota tersebut beroperasi sesuai dengan wewenangnya atau seperti bagaimana?, (8) Apakah tim tersebut yang bertanggung jawab

penuh ketika dilaksanakannya sebuah investasi? dan (9)DISKOMINFO sendiri memiliki kontrol terhadap tim investasi tersebut?.

Berdasarkan hasil wawancara ditemukan bahwa DISKOMINFO memiliki dewan investasi yang belum terpisah dari departemen. Hanya terdapat tim investasi dimana tim tersebut masih hanya secara eksplisit ditemukan. Proses investasi yang dilakukan tertuang dalam rencana kerja jangka menengah daerah yang nantinya di breakdown menjadi kerangka acuan kerja. Sumber daya manusia (SDM) yang terdapat didalamnya juga masih belum memadai. Untuk tim investasi sudah dibentuk berdasarkan sektor yang akan dibangun. Wewenang untuk masing-masing tim investasi pun sudah didefinisikan diawal. Tim tersebut berada dibawah tanggung jawab PPTK yaitu pejabat pelaksana teknis kegiatan.

Dokumen yang ditemukan terkait pembentukan tim pada proses kritis berupa PERGUB RITIK yaitu dokumen pembentukan tim penyusun rancangan peraturan gubernur tentang rencana induk teknologi informasi dan komunikasi dan surat keputusan pembentukan tim dimana surat tersebut dikeluarkan oleh kepala dinas DISKOMINFO untuk melakukan pembentukan tim pelaksanaan program kerja.

### 3.1 *Meeting Business Needs*

Terdapat 7 praktik kunci yang harus dicapai dimana terdapat dokumentasi kebijakan dan prosedur untuk mengidentifikasi proyek atau sistem TI yang mendukung kebutuhan bisnis, dokumentasi tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan, memiliki sumberdaya yang memadai. Organisasi memiliki dokumentasi terkait kebutuhan bisnis yang akan diusulkan maupun yang sedang berjalan. Organisasi telah mendefinisikan pengguna atau penerima manfaat dari proyek dan sistem TI yang nantinya pengguna berpartisipasi dalam manajemen proyek TI atau siklus hidup sistem. Terakhir, dewan investasi secara berkala mengevaluasi selarasnya proyek dan sistem TI dengan sasaran dan tujuan strategis organisasi dan melakukan tindakan perbaikan saat terjadi ketidak sesuaian.

Untuk mendapatkan data dilakukan wawancara dan juga studi dokumentasi. Berikut merupakan 7 pertanyaan wawancara yang disusun berdasarkan *framework* ITIM yaitu: (1)Untuk kebutuhan terkait investasi yang akan dilakukan, apakah terdapat dokumentasi terkait kebijakan ataupun prosedur menentukan investasi/proyek apa yang akan dilakukan?, (2)Apakah DISKOMINFO menentukan tujuan

dari proyek/sistem tersebut? Sudah terdokumentasi?, (3)Bagaimana keadaan sumberdaya yang dimiliki DISKOMINFO untuk mewujudkan sistem/proyek yang akan dilakukan?(sumber daya dari segi SDM, alat maupun dana), (4)Apakah setelah proyek dilaksanakan terdapat dokumentasi/ laporan terkait sistem/proyek tersebut?, (5)Untuk penentuan pengguna/ penerima manfaat diidentifikasi kapan oleh DISKOMINFO?(*ex*: sebelum/sesudah sistem dibangun), (6)Apakah user yang nantinya menggunakan sistem tersebut terlibat saat selama pembuatan? dan (7)Bagaimana tugas dari tim investasi sendiri didalam pelaksanaan pembuatan proyek atau sistem tersebut?.

Hasil yang ditemukan berupa pendefinisian kebutuhan dilakukan ketika menyusun dokumen penganggaran (DPA), kerangka acuan kerja (KAK), dan juga laporan pendahuluan kegiatan. Tujuan dari pembuatan proyek atau sistem sudah tertuang dalam KAK dengan sumberdaya yang masih kurang juga. Penentuan penerima manfaat atau pengguna diidentifikasi saat awal pembuatan proyek atau sistem yang nantinya terlibat ketika pembuatan proses bisnis. Tugas yang dilakukan tim investasi dalam pembuatan proyek atau sistem dimulai dari perancangan sistem, latar belakang terbuatnya sistem, kemudian juga pembuatan bisnis poses bersama organisasi perangkat daerah (OPD) terkait. Pengontrolan yang dilakukan oleh tim investasi sendiri lebih kepada pengontrolan biaya apakah sesuai dengan yang direncanakan atau tidak.

### 3.2 *Selecting an Investment*

Praktik kunci yang harus dipenuhi ada 10 praktik yaitu dokumentasi terkait kebijakan dan prosedur untuk pemilihan proposal TI baru ataupun pemilihan kembali investasi yang sedang berjalan. Organisasi telah mendokumentasikan kebijakan dan prosedur untuk mengintegrasikan pendanaan dengan proses pemilihan investasi, sumber daya yang memadai termasuk orang, dana dan alat, disediakan untuk mengidentifikasi dan memilih proyek dan sistem TI. Memiliki kriteria untuk menganalisa, memprioritaskan dalam memilih peluang investasi TI yang baru ataupun ketika memilih kembali peluang investasi yang telah ditetapkan. Memiliki mekanisme untuk memastikan bahwa kriteria tersebut terus mencerminkan tujuan organisasi. Organisasi harus menggunakan proses seleksi yang sudah



ditentukan, termasuk kriteria seleksi yang telah ditetapkan untuk memilih investasi baru maupun pemilihan kembali investasi TI yang telah berlangsung. Pengambilan dana eksekutif sesuai dengan keputusan dari seleksi.

Untuk mendapatkan data dilakukan wawancara dan juga studi dokumentasi. Pada proses kritis ini, terdapat 7 pertanyaan wawancara yang disusun berdasarkan *framework* ITIM yaitu: (1)Apakah kebijakan/prosedur itu memiliki dokumentasi? (semacam SOP tertulis) baik yang baru maupun investasi yang sedang berjalan?, (2)Apakah DISKOMINFO memiliki kebijakan/prosedur terkait pemilihan proposal investasi baru yang akan dibangun maupun investasi yang sedang berjalan?, (3)Jika ada, isi dari dokumentasi tersebut terkait apa saja?, (4)Apakah DISKOMINFO memiliki kriteria dalam pemilihan sebuah investasi? Biasanya apa saja yang dijadikan kriteria dalam menentukan sebuah investasi?, (6)Pernahkah DISKOMINFO melakukan investasi ulang sistem yang telah dibuat? Jika iya, apakah terdapat kriteria tertentu? dan (7)Berdasarkan apakah kriteria-kriteria tersebut dipilih?.

Dari hasil wawancara yang dilakukan terdapat KORBIT yaitu perencanaan tiap tahun dari OPD untuk membuat sistem seperti apa. Untuk prioritas pemilihan investasi disesuaikan dengan visi dan misi Gubernur Banten. Untuk aturan tertulis terkait pemilihan proposal masih belum ada. Visi dan misi Gubernur akan dituangkan menjadi rencana pembangunan jangka menengah daerah (RPJMD) dalam kurun waktu 5 tahun yang nantinya dibreakdown pertahunnya yang dinamakan rencana kerja. Rencana kerja nantinya akan dituangkan menjadi program kerja. Untuk pemilihan investasi kembali lebih kepada pengembangan dari sistem yang telah dibuat. Dilakukan jika ada perubahan regulasi maupun struktur organisasi.

### 3.3 *Providing Investment Oversight*

Terdapat 7 proses kunci yang harus dipenuhi yaitu dokumentasi terkait kebijakan dan prosedur untuk pengawasan manajemen proyek dan sistem TI kemudian sumber daya yang dimiliki juga harus memadai. Proyek dan sistem TI berada dalam kondisi “*Steady state*” (operasi dan pemeliharaan), mempertahankan rencana manajemen proyek yang sudah direncanakan. Data tentang kinerja proyek diberikan kepada dewan investasi TI yang sesuai. Dengan menggunakan data terverifikasi,

setiap dewan investasi secara teratur meninjau kinerja proyek dan sistem TI terhadap ekpektasi yang dinyatakan. Kemudian, untuk proyek atau sistem TI yang berkinerja buruk, tindakan yang tepat diambil untuk memperbaiki atau mengakhiri proyek sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dan kebijakan serta prosedur pada manajemen pengawasan. Dewan investasi secara teratur melacak pelaksanaan tindakan korektif untuk setiap proyek.

Untuk mendapatkan data dilakukan wawancara dan juga studi dokumentasi. Pada proses kritis ini, terdapat 7 pertanyaan wawancara yang disusun berdasarkan *framework* ITIM yaitu: (1)Siapakah yang melakukan pengawasan terhadap investasi?, (2)Bagaimana penentuan sumberdaya terkait pengawasan yang dilakukan?, (3)Bagaimana bentuk pengawasan yang dilakukan terhadap investasi yang sedang berjalan?, (4)Hasil seperti apakah yang didapat dari pengawasan tersebut?, (5)Bagaimana hasil tersebut nantinya akan digunakan? Sebagai apa?, (6)Apabila terdapat hasil yang tidak memuaskan, tindakan apa yang akan dilakukan? dan (7)Pengawasan dilakukan setiap kurun waktu berapa hari/minggu?

Pengawasan investasi dilakukan oleh beberapa organisasi diluar DISKOMINFO dan juga oleh DISKOMINFO sendiri dari pihak ketiga yang dinamakan panitia pemeriksa pengadaan barang/ jasa. Penentuan sumberdaya untuk pihak ketiga dikeluarkan oleh surat keputusan (SK) Kepala Dinas dan untuk swakelola masih belum ada. Pengawasan ini juga lebih terhadap biaya apakah sesuai atau tidak yang nantinya dituangkan dalam berita acara dan dimasukkan kedalam laporan akhir. Pengawasan hanya dilakukan ketika pelaporan awal dan akhir. Dokumentasi terkait pada proses ini berupa laporan perencanaan awal dan akhir program kerja yang telah dilaksanakan

### 3.4 *Capturing Investment Information*

Terdapat 6 proses kunci yang harus dipenuhi yaitu dokumentasi terkait kebijakan dan prosedur mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi tentang proyek dan sistem TI untuk mendukung proses manajemen investasi. Memiliki sumber daya yang memadai. Memiliki seseorang yang bertanggung jawab untuk memastikan bahwa informasi yang dikumpulkan selama proyek dan identifikasi sistem memenuhi kebutuhan manajemen investasi. Proyek dan sistem TI diidentifikasi dan informasi spesifik dikumpulkan untuk

medukung keputusan tentang mereka. Informasi mudah diakses dan dimengerti oleh pengambil keputusan dan juga yang lainnya. Repositori informasi digunakan oleh pengambil keputusan untuk mendukung manajemen investasi.

Untuk mendapatkan data dilakukan wawancara dan juga studi dokumentasi. Pada proses kritis ini, terdapat 5 pertanyaan wawancara yang disusun berdasarkan *framework* ITIM yaitu: (1)Apakah organisasi memiliki prosedur dalam mengumpulkan informasi yang mendukung investasi yang akan dibangun? (Informasi dapat mencakup riwayat biaya pengembangan aktual, biaya operasi, pemeliharaan tahunan, dan lain-lain), (2)Bagaimana penentuan sumberdaya ketika mengumpulkan informasi tersebut?, (3)Siapakah yang bertanggung jawab dalam mengumpulkan informasi tersebut, (4)Seperti apakah hasil yang dihasilkan dari pengumpulan informasi? dan (5)Manfaat dari hasil pengumpulan informasi digunakan sebagai apa?

Berdasarkan hasil wawancara belum ada dokumentasi terkait prosedur ketika mengumpulkan informasi. Penentuan sumberdaya juga masih kurang sehingga menyebabkan tidak terlaksananya kajian sistem dari sisi anggaran. Untuk pengumpulan informasi yang bertanggung jawab adalah tim rencana kerja (renja) yang terdiri dari masing-masing seksi untuk melakukan perencanaan 5 tahun kedepan dan di breakdown pertahunnya. Hasil dari pengumpulan harusnya berupa blue print tetapi untuk sekarang hanya sekedar estimasi yang belum terdokumentasi. Hasil dari kajian tersebut dapat dijadikan sebagai acuan penganggaran biaya, rancangan sistemnya seperti apa dan topologinya seperti apa.

#### 4. PEMBAHASAN

Pada *stage 1* yaitu *creating information awareness* sebenarnya DISKOMINFO sudah memiliki kesadaran investasi pada tahap mengerti pentingnya investasi TI walaupun untuk proses pengelolaan investasi masih belum terorganisir, dijalankan dan diterapkan secara konsisten.

Pada *stage 2* yaitu *building the investment foundation* yang memiliki 5 poses kunci. Proses kunci pertama berupa *Instituting the Investment Board* yang memiliki 8 Praktik kunci. Berdasarkan hasil wawancara terdapat 2 dari 8 praktik yang tercapai berupa praktik kunci 1 dan 6 sedangkan untuk studi dokumentasi

hanya 1 dari 8 praktik kunci yaitu hanya praktik kunci 1. Kemudian, dilakukan analisis sehingga menghasilkan ulasan terkait tidak memiliki praktik kunci yang tercapai.

Berikut merupakan beberapa rekomendasi yang diberikan untuk dapat mencapai proses kunci ini yaitu dimulai dengan pembentukan dewan investasi yang setidaknya memiliki wewenang sendiri dalam hal menentukan perancangan proyek. Dewan investasi yang dimiliki DISKOMINFO masih terbentuk secara eksplisit berdasarkan Peraturan Gubernur tentang rencana induk teknologi informasi dan komunikasi Provinsi Banten (Pergub RITIK). Dewan tersebut tidak hanya terdiri dari bagian teknisi saja tapi juga dari keseluruhan elemen yang nantinya akan terlibat dalam proyek tersebut. Maksudnya disini tidak hanya terbatas pada DISKOMINFO saja sebagai pihak yang terlibat tetapi dari bidang keuangan kemudian perwakilan masing-masing OPD yang terkait. Anggota dari dewan investasi sendiri harus bertanggung jawab pada proses yang menjadi tanggung jawabnya dan harus diperkenalkan konsep dari investasi itu sendiri kepada anggota yang tidak atau sedikit memiliki pengalaman.

Kemudian pada proses kunci 2 berupa *meeting business needs*. Pada proses kunci ini terdapat 7 proses kunci yang harus dicapai. Berdasarkan wawancara terdapat 4 dari praktik kunci yang tercapai yaitu praktik kunci 2,4,5,7 sedangkan untuk studi dokumentasi terdapat 5 dari 7 praktik kunci yaitu praktik kunci 2,3,4,5,7. Setelah dilakukan analisis hanya 3 praktik kunci yang tercapai yaitu praktik kunci 2,4 dan 5.

Rekomendasi yang diusulkan pada proses kunci diantaranya melakukan perencanaan terhadap kebutuhan bisnis setidaknya memiliki pandangan yang lebih luas lagi tidak terbatas hanya pada anggaran saja tetapi juga risiko, *timeline* pengerjaan tetapi dokumentasikan keseluruhan perencanaan mulai dari kebutuhan, perencanaan jadwal dan perhitungkan risiko yang datang ketika proyek ini akan dijalankan, tidak hanya proyek yang menggunakan pihak ketiga saja tetapi keseluruhan proyek yang nantinya akan dibangun. Menurut wawancara, DISKOMINFO masih belum memiliki prosedur untuk mengidentifikasi, mengklasifikasikan dan mengorganisir kebutuhan bisnis walaupun sudah memiliki kebijakannya yang disesuaikan dengan

visi dan misi Gubernur dan Wakil Gubernur Provinsi Banten. Sehingga nantinya kebijakan dan prosedur tersebut dapat dimasukkan dalam dokumentasi semacam buku panduan yang untuk digunakan sebagai acuan. Partisipan proyek tidak hanya dilibatkan hanya ketika awal pembangunan sistem saja berupa pembuatan proses bisnis tetapi juga diikuti dalam keseluruhan siklus hidup sistem. Pengawasan terhadap proyek harus dilakukan secara berkala dan dibuatkan semacam panduan untuk melakukan pengawasan terhadap proyek yang akan dibangun, tidak hanya dalam segi anggaran saja tetapi keseluruhan proyek mulai dari kesesuaian dengan kebutuhan yang didefinisikan, kesesuaian jadwal dan sebagainya. Pengawasan juga dilakukan setelah proyek selesai untuk menyatakan kesuksesan dari proyek yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau pengguna inginkan.

Selanjutnya, proses kunci ketiga yaitu *selecting an investment* dimana terdapat 10 praktik kunci yang harus dicapai oleh DISKOMINFO. Setelah melakukan wawancara dan studi dokumentasi dari 10 praktik kunci tidak ada yang terpenuhi pada praktik kunci ini. Sehingga diberikan rekomendasi untuk mencapai praktik kunci ini yaitu ketika pemilihan proposal TI baik yang baru maupun pemilihan ulang sebaiknya mendefinisikan terlebih dahulu prosedur berdasarkan kebijakan kemudian menyusun metode terstruktur yang mewakili tujuan dari dewan investasi, unit bisnis dan pengembang TI. Metode tersebut berisi pemahaman umum mengenai biaya, manfaat, jadwal dan kriteria risiko ketika melakukan pemilihan proposal TI yang nantinya didokumentasikan kepada dewan investasi, unit bisnis maupun pengembang TI yang terkait sehingga nantinya dapat digunakan untuk pengintegrasian dana investasi.

Proses penting lainnya ketika melakukan pemilihan ulang untuk proyek yang sedang berjalan dibutuhkan banyak pertimbangan apakah proyek tersebut dapat terus dilanjutkan atau tidak. Pertimbangan tersebut dapat didasarkan dari kesuksesan hasil yang dikeluarkan sebelumnya. Pengoptimalan penggunaan sumberdaya ketika melakukan proses pemilihan proposal. Selain itu, juga membuat kriteria untuk menganalisis, memprioritaskan dan memilih peluang investasi yang telah ditetapkan maupun yang akan dipilih kembali dimana terdapat mekanisme untuk

memastikan bahwa kriteria tersebut sejalan dengan tujuan organisasi. Mekanisme tersebut yang memastikan apabila kriteria berubah maka tujuan organisasi juga berubah.

Setelah itu, terdapat proses kunci keempat berupa *providing investment oversight*. Terdapat 7 proses kunci yang harus tercapai. Berdasarkan hasil wawancara terdapat 2 dari 7 praktik kunci yang tercapai yaitu praktik kunci 3 dan 6 sedangkan untuk studi dokumentasi juga terdapat 2 dari 7 dari praktik kunci yang tercapai yaitu praktik kunci 3 dan 6. Setelah dilakukan analisis dari wawancara dan studi dokumentasi yang tercapai maka, praktik kunci 3 dan 6 merupakan praktik kunci yang tercapai pada proses kunci ini.

Rekomendasi yang diberikan untuk proses kunci ini diantaranya ketika melakukan pengawasan dibutuhkan dokumentasi yang didalamnya terdapat kebijakan dan prosedur terkait pengawasan investasi TI dikarenakan menurut wawancara masih belum terdapat dokumentasi pengawasanketika akan melakukan pengawasan yang nantinya dapat dijadikan acuan ketika melakukan pengawasan investasi. Kebijakan dan prosedur tersebut dapat berupa pembagian tanggung jawab ketika melakukan pengawasan investasi, prosedur untuk tim investasi dalam pengambilan keputusan ketika masa pengawasan, menciptakan kriteria ambang batas yaitu pengukuran kinerja proyek berdasarkan biaya ataupun jadwal yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan apakah perlu dilakukan tindakan perbaikan dan juga tindakan korektif ketika terjadi perubahan terhadap komitmen proyek.

Lalu, pembuatan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang signifikan atau yang belum terselesaikan. Sehingga, ketika melakukan pengawasan harus terdapat dokumentasi tertulis terkait keadaan yang sedang berlangsung pada proyek tersebut. Dokumentasi tersebut dapat termasuk laporan ringkasan proyek ataupun aplikasi pendukung keputusan yang nantinya menjadi data bagi dewan investasi untuk meninjau kinerja proyek. Dengan menggunakan data tersebut digunakan juga untuk menghitung kesesuaian antara ekpektasi dan realita kinerja proyek tersebut. Data tersebut nantinya dapat menjadi penilaian oleh dewan investasi ketika pengambilan keputusan.

Data yang didapatkan tersebut nantinya dikelola untuk membatasi perubahan dalam ruang lingkup seperti peningkatan fungsionalitas. Dapat juga digunakan untuk membandingkan perkiraan jadwal dengan jadwal yang dijalankan ataupun membandingkan biaya dengan dana yang dikeluarkan, bagaimana dampaknya terhadap perubahan yang terjadi. Pengawasan proyek juga memastikan bahwa informasi dan data proyek tersebut valid dan memiliki tindakan korektif yang diverifikasi oleh tim audit yang memenuhi syarat dan independen, kelompok jaminan kualitas, atau verifikasi internal maupun kontraktor validasi.

Untuk kinerja buruk dari proyek atau sistem dilakukan tindakan korektif atau penghentian sementara dengan kriteria yang sudah didefinisikan. Kriteria tersebut dapat berupa perbandingan antara biaya yang sebenarnya dengan biaya yang direncanakan, jumlah dan ruang lingkup persyaratan saat ini dengan persyaratan asli yang ditentukan oleh proyek. Kondisi proyek saat ini dengan asumsi awal proyek. Tindakan korektif tersebut dieksekusi oleh tim manajemen proyek dan diawasi oleh dewan investasi sampai hasil yang diinginkan terjadi.

Proses kunci terakhir pada *stage* ini adalah *Capturing Investment Information*. Terdapat 6 praktik kunci yang harus dicapai pada proses kritis ini. Berdasarkan hasil wawancara hanya 1 dari 7 praktik kunci yaitu praktik kunci 2. Sedangkan untuk studi dokumentasi, tidak terdapat praktik kunci yang ditemukan. Berdasarkan hasil analisis praktik kunci yang tercapai adalah praktik kunci 2.

Rekomendasi yang diberikan berupa organisasi membuat kebijakan dan juga prosedur untuk mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi terkait proyek dan sistem TI. Kebijakan dan prosedur dimana membutuhkan proses terstruktur dalam mengumpulkan informasi, mengakses informasi dan mendukung informasi yang sudah tersedia dikarenakan pengumpulan informasi hanya berdasarkan kajian yang belum memiliki dokumentasi. Elemen data yang dibutuhkan berupa biaya, pemilik, lokasi fisik dan lokasi logis (misalnya arsitektur). Sedangkan, untuk sistem, elemen data yang dibutuhkan seperti jadwal terakhir instalasi dan lain lain.

Penempatan sumberdaya dan alat pendukung dibutuhkan pada proses kritis ini. Alat yang dimaksud disini dapat berupa database informasi TI, pelaporan data, pembaruan data, dan alat kueri. Dapat juga sebuah metode untuk mengkomunikasikan perubahan informasi TI kepada pihak yang terkena dampak. Dokumentasi prosedur digunakan sehingga informasi dapat dikembangkan dan dipelihara secara berkala. Sehingga sebaiknya dibuat sebuah repositori sehingga informasi yang bersangkutan dengan investasi dapat digunakan ketika melakukan pengambilan keputusan. Repositori ini dapat berupa banyak bentuk seperti katalog, list, sistem atau perangkat lunak TI, juga dapat berupa neraca keuangan. Repositori tersebut juga termasuk informasi mengenai proyek atau sistem yang disesuaikan dengan arsitektur organisasi, fase siklus hidup sistem proyek maupun peristiwa siklus hidup yang terkait, biaya saat ini sehingga dapat mengantisipasi biaya masa depan, kategori umum dalam proyek atau sistem, dan hal lain yang relevan untuk pengambilan keputusan terkait investasi proyek atau sistem.

## 5. SIMPULAN

Semua naskah ditelaah secara blind-review oleh mitra bestari (reviewers) yang ditunjuk oleh redaksi menurut bidang kepakarannya. Penulis naskah diberi kesempatan untuk melakukan perbaikan (revisi) naskah atas dasar rekomendasi/saran dari mitra bestari dan redaksi pelaksana. Kepastian pemuatan atau penolakan naskah akan diberitahukan secara tertulis melalui email.

Berikut merupakan simpulan yang didapatkan dari penelitian adalah : (1) 1. Setelah dilakukan pengukuran pada tingkat kematangan investasi menggunakan kerangka ITIM dimana DISKOMINFO masih berada pada tingkat kematangan tahap 1 dikarenakan skor yang didapatkan pada tahap kematangan tingkat 2 masih belum tercapai. Tingkat kematangan tahap 1 dimana manajemen investasi masih adhoc, tidak terstruktur dan tidak terprediksi Pada tahap kematangan kedua terdapat 5 proses kritis dengan jumlah praktik kunci 38 praktik kunci. Berdasarkan hasil wawancara, praktik kunci yang tercapai hanya 9 dari 38 skor yang diperlukan sedangkan melalui studi dokumentasi terdapat 8 dari 38 skor yang didapatkan yang menjadikan DISKOMINFO masih ditahap kematangan 1 dan



(2) Rekomendasi diberikan pada setiap proses kunci yang ada didalam proses kritis dalam tahap kematangan ITIM. Berikut merupakan rekomendasi yang diberikan berupa pembentukan dewan investasi yang setidaknya memiliki wewenang sendiri dalam hal menentukan perencanaan proyek, membuat kebijakan untuk mengidentifikasi, mengklasifikasikan dan mengorganisir kebutuhan bisnis yang nantinya dimasukkan dalam dokumentasi semacam buku panduan yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan, membuat kebijakan dan prosedur ketika melakukan pengawasan dan pembuatan sebuah repositori dimana informasi yang bersangkutan dengan investasi dapat digunakan ketika melakukan pengambilan keputusan.

Saran yang dapat diberikan, yaitu :

(1) Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dapat dilakukan analisis terhadap biaya dan risiko sehingga lebih menunjang penggunaan framework atau dengan menggunakan framework lain yang sekiranya dapat disesuaikan dengan tahap kematangan ITIM. Salah satunya berupa framework COBIT5. Domain yang dapat diimplementasikan sampai pada tahap 2 kematangan ITIM berupa EDM02, APO05, BAI01, dan MEA01, (2) Pengembangan repositori dapat berupa aplikasi untuk pengumpulan informasi sehingga dapat

digunakan untuk pengambilan keputusan terkait investasi proyek atau sistem mendatang. Informasi tersebut dapat disesuaikan dengan arsitektur organisasi, fase siklus hidup proyek atau sistem maupun peristiwa siklus hidup yang terkait, biaya saat ini sehingga dapat mengantisipasi biaya masa depan, dan kategori umum dalam proyek atau sistem tersebut.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Idris. 2009. Peranan teknologi informasi di pemerintahan dan pengenalan industri perangkat lunak di Kabupaten Bireuen. *Jurnal Variasi*, 1(1). Universitas Al Muslim.
- Mewengkang, A., Nugroho, L. E., & Adhipta, D. 2013. Evaluasi kematangan investasi SI / TI menggunakan kerangka ITIM (studi kasus universitas negeri manado ). *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (JNTEI)*, 2(4), 233-241.
- United States General Accounting Office. 2004. *Information technology investment management: a framework for assessing and improving process maturity*. GAO, United States
- Recker, J. 2013. *Scientific Research in Information Systems: A Beginner's Guide*. Springer, Berlin, Heidelberg