

Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi
 Jl. Ahmad Yani, K.M. 33,5 - Kampus STMIK Banjarbaru
 Loktabat – Banjarbaru (Tlp. 0511 4782881), e-mail: puslit.stmikbjb@gmail.com
 e-ISSN: 2685-0893
 p-ISSN: 2089-3787

Analisis Dan Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi USSI Software Menggunakan *Framework COBIT 5* Pada PT. BPR Naga

I Gede Yoga Shamgita¹, I Gusti Lanang Agung Raditya², I Gede Juliana Eka Putra³

¹Jurusan Sistem Informasi, STMIK Primakara, Denpasar

^{2,3}Jurusan Teknik Informatika, STMIK Primakara, Denpasar

^{1,2,3}Jalan Tukad Badung No.135 Denpasar, Bali

*Corresponding Author: yogashamgita08@gmail.com

ABSTRAK

Sistem Informasi teknologi USSI yang diterapkan oleh PT. BPR NAGA belum berjalan secara optimal, masih banyak masalah yang terjadi, seperti: secara tiba-tiba melambat dan tidak merespon hal ini disebabkan karena penggunaan USSI dilakukan secara bersamaan oleh 7 client, Admin belum bisa menangani masalah error pada USSI, dan Keamanan sistem masih belum aman dari serangan virus dan pihak luar. Mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan evaluasi dan audit untuk mengetahui tingkat kematangan teknologi informasi yang berlangsung di PT. BPR NAGA untuk dapat diberikan rekomendasi perbaikan agar bisa diterapkan pada sistem USSI. Metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif, dengan pengambilan data melalui survey, studi dokumen dan wawancara. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT 5 yang berfokus kepada beberapa domain yaitu, BAI 4, APO 7, DSS 5, dan MEA 1. Hasil dari penelitian menunjukkan rata-rata tingkat kematangan tata kelola TI di PT. BPR NAGA saat ini berada pada level 2 (managed) kemudian dibandingkan dengan hasil tingkat kematangan yang diharapkan yaitu level 5 (optimizing) dari hasil perbandingan tersebut didapatkan tingkat kesenjangan yang selanjutnya digunakan untuk merumuskan rekomendasi perbaikan.

Kata kunci: Tingkat Kematangan, Tata Kelola Teknologi Informasi, COBIT 5, USSI Software

ABSTRACT

USSI Information System technology implemented by PT. BPR NAGA has not run optimally, there are still many problems that occur, such as: suddenly slowing down and not responding this is due to the use of USSI carried out simultaneously by 7 clients, the Admin has not been able to handle errors with USSI, and system security is still not safe from virus attacks and outsiders. Overcoming this problem needs to be evaluated and audited to determine the level of information technology maturity that is taking place at PT. BPR NAGA can be given recommendations for improvement so that it can be applied to the USSI system. The method used is quantitative methods and qualitative methods, with data collection through surveys, document studies and interviews. This study uses the COBIT 5 framework that focuses on several domains, namely, BAI 4, APO 7, DSS 5, and MEA 1. The results of the study show the average level of maturity of IT governance at PT. BPR NAGA is currently at level 2 (managed) and then compared to the expected maturity level that is level 5 (optimizing) from the comparison results, the gap level is then used to formulate recommendations for improvement.

Keywords: Maturity Level, Information Technology Management, COBIT 5, USSI Software.

1. Pendahuluan

Pada era globalisasi yang serba modern ini, peranan teknologi informasi pada suatu perusahaan sangat penting untuk menunjang segala aktifitas di dalam perusahaan tersebut. Tentu saja teknologi informasi harus dijaga agar peranannya dapat lebih maksimal. Penggunaan teknologi informasi pada suatu perusahaan tentunya akan memberikan banyak keuntungan bagi perusahaan itu sendiri, dan menjadi keunggulan bagi perusahaan untuk bersaing dengan perusahaan lain. Peningkatan peran teknologi informasi nantinya harus berbanding lurus dengan investasi yang dikeluarkan. Hal ini membutuhkan perencanaan yang matang dalam pelaksanaan investasi teknologi informasi nantinya. Selain hal itu tidak cukup

hanya merencanakan dan merealisasikan investasi tersebut namun perusahaan juga harus mampu mengimplementasikannya agar tersampaikan dengan baik bagi penggunanya dan memberikan dampak peningkatan kinerja perusahaan.

Seperti halnya yang dilakukan oleh PT. BPR NAGA untuk meningkatkan kualitasnya dalam melayani customer, PT. BPR NAGA menggunakan teknologi informasi berbasis komputer *USSI Software* untuk memudahkan seluruh proses kerja yang berjalan. Dengan adanya Teknologi informasi ini perusahaan dapat mengubah proses yang awalnya dilakukan secara manual sekarang sudah dikerjakan dengan dalam sebuah sistem yang saling terkait. *Software* ini terdiri memiliki 20 *client* yang terhubung dengan 1 *server* menggunakan jaringan LAN. Staff IT di PT. BPR NAGA melakukan *backup* rutin setiap satu hari sekali untuk menghindari potensi data *crash* maupun hilang.

Dengan gambaran teknologi informasi PT. BPR NAGA tersebut tidak lepas dari adanya masalah. Masalah yang sering terjadi adalah software tiba-tiba lambat, hal ini dikarenakan penggunaan software ini dilakukan secara bersamaan oleh ke-20 *client* sehingga proses menjadi *not responding* bahkan *error* yang menyebabkan *software* menutup jendela sendiri (*force close*), dan membutuhkan bantuan staff IT untuk mengecek server dan *client* yang *error* tersebut, karena hal tersebut haruslah admin mengetahui bagaimana cara menangani pesan *error* tersebut. Masalah lainnya yaitu tentang keamanan sistem, keamanan sistem sangat diperlukan dalam mencegah hal yang tidak diinginkan seperti serangan virus, malware serta kejahatan dari pihak yang ingin mencuri data perusahaan. Kurangnya antivirus, anti malware serta software untuk memblock server dari pihak yang ingin masuk dapat menjadi celah bagi masalah tersebut untuk merusak serta menghilangkan data.

Evaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan COBIT framework telah banyak dilakukan dan hasil rekomendasinya dapat membantu perusahaan, baik pemerintahan maupun swasta, untuk dapat memperbaiki tata kelola teknologi informasi menjadi lebih baik [1]. COBIT framework telah digunakan untuk evaluasi tata kelola teknologi informasi di perguruan tinggi [2, 3]. COBIT framework juga telah digunakan untuk evaluasi tata kelola teknologi informasi di perusahaan [4, 5].

Paper ini menyajikan penggunaan COBIT 5 untuk menilai level kapabilitas proses dan memberi rekomendasi sebagai dasar-dasar perbaikan dan pengembangan tata kelola teknologi informasi pada PT. BPR NAGA.

2. Tinjauan Pustaka

Berdiri sejak tahun 1994, USSI telah berkembang dari sebuah unit usaha (Unit Sistem Informasi) sebuah koperasi audit menjadi sebuah perusahaan profesional ber-skala nasional. Didukung oleh 30 orang personil di kantor pusat yang berlokasi di kota 'teknologi' Bandung, USSI bersama-sama dengan jaringan Authorized Reseller di seluruh Indonesia ber-komitmen untuk memberikan produk dan layanan Teknologi Informasi terbaik untuk lembaga keuangan mikro, tidak hanya di Indonesia tapi dunia. USSI menawarkan *Competitive Advantage berupa: Pengalaman, Kompetensi (Spesialisasi), Purna Jual dan Kualitas Produk*. Disamping itu aplikasi juga didukung dengan fleksibilitas dan fitur lengkap standar BPR agar bisa diimplementasikan pada segala jenis BPR, hal ini karena proses desain dan pengembangan aplikasi bermodalkan kompetensi, pengalaman implementasi, dan maintenance ribuan klien LKM diseluruh Indonesia dengan segala karakteristik dan ke-khasannya.

Evaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan COBIT 5 framework telah banyak dilakukan. Hakim, Saragih, & Suharto [6] menggunakan COBIT 5 untuk mengevaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi di Kementrian ESDM, guna mengetahui sejauh mana pengelolaan dan pemanfaatan TI dalam meningkatkan pelayanannya di KESDM dan merekomendasikan usulan kebijakan pengelolaan TI yang efektif dan efisien. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, kuesioner dan observasi. Hasil pengolahan data yang disesuaikan dengan domain COBIT 5 akan dijadikan penilaian evaluasi kapabilitas antardomain.

Hilmawan, Nurhayati, & Windasari [7] menganalisa Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 pada AMIK JTC Semarang. Penelitian tersebut mengidentifikasi bagaimana proses Teknologi Informasi yang berlangsung di AMIK CTC apakah sudah berjalan dengan baik. Identifikasi proses dilakukan dengan melakukan observasi, wawancara, kuisisioner, dan studi lapangan. Data yang diperoleh dipetakan ke dalam Enterprises Goal dan IT-Related Goals Cobit 5 sampai diketahui proses mana yang menjadi fokus di AMIK CTC Semarang untuk dievaluasi dan ditingkatkan kinerjanya.

Agoan, Wowor, & Karouw [8] menganalisis tingkat kematangan Teknologi Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluated. Pemberian rekomendasi pada analisis tersebut mengacu pada fungsi dari Governance yakni memastikan bahwa Proses TI yang dimiliki instansi benar-benar memberikan nilai tambah bagi bisnis, dan Management yakni yang menjalankannya.

Penggunaan Framework COBIT 5 juga telah dilakukan oleh Purwanto, Dabarsyah, & Fakhruoja [9] dan Zhafarina & Wibowo [10] untuk menyusun tata kelola Teknologi Informasi bagi Pemerintah Daerah. Hasil penelitian ini menunjukkan penilaian tentang kondisi dari monitor, evaluate and asses (MEA) terdiri dari pengawasan, evaluasi dan penilaian kinerja dan kesesuaian (MEA01). Pada pengukuran maturity model ini digunakan pengambilan data melalui kuesioner pada bagian kepegawaian.

Paper ini menyajikan proses evaluasi dan audit untuk mengetahui tingkat kematangan teknologi informasi yang berlangsung di PT. BPR NAGA untuk dapat diberikan rekomendasi perbaikan agar bisa diterapkan pada sistem USSI. Metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif, dengan pengambilan data melalui survey, studi dokumen dan wawancara. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT 5 yang berfokus kepada beberapa domain yaitu, BAI 4, APO 7, DSS 5, dan MEA 1.

3. Metodologi

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dan kuantitatif, ciri dari penelitian kualitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk deskripsi yang berupa teks naratif, kata-kata, ungkapan, pendapat, gagasan yang dikumpulkan oleh peneliti dari beberapa sumber sesuai dengan teknik atau cara pengumpulan data. Kemudian, data dikelompokkan berdasarkan kebutuhan dengan pendekatan interpretatif terhadap subjek selanjutnya dianalisis. Menurut Sugiyono [11] menjelaskan pendekatan kuantitatif merupakan data kuantitatif berbentuk angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Penggunaan pendekatan kuantitatif disini sifatnya untuk menanalisis kesenjangan (*gap analysis*) terhadap tingkat kematangan.

Jenis pendekatan yang digunakan adalah pendekatan studi kasus. Studi kasus digunakan sebagai suatu penjelasan komprehensif yang berkaitan dengan berbagai aspek seseorang, suatu kelompok, suatu organisasi, suatu program, atau suatu situasi kemasyarakatan yang diteliti, diupayakan dan ditelaah sedalam mungkin. Studi kasus juga memiliki pengertian berkaitan dengan penelitian yang terperinci tentang seseorang atau suatu unit sosial dalam kurun waktu tertentu.

Dalam penelitian ini kasus yang diteliti adalah evaluasi tata kelola TI khususnya dalam penerapan sistem informasi di perusahaan PT. Sarana Arga Gemeh Amerta menggunakan *framework* COBIT 5 pada *domain* EDM 4 (memastikan pengoptimalan sumber daya), APO 1 (Mengelola kerangka kerja manajemen TI), dan BAI 4 (mengatur persediaan dan kapasitas sistem) DSS 5 (Memastikan keamanan system) serta MEA 1 (Monitor, evaluasi, dan penilaian manajemen). Selanjutnya dilakukan penilaian berdasarkan model kapabilitas ISO/IEC 15504 untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola TI. Hasil penilaian digunakan untuk merumuskan rekomendasi yang mungkin diberikan sebagai perbaikan tata kelola TI dalam sistem informasi USSI di PT. BPR NAGA.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah Studi dokumen, berupa catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya - karya monumental dari seseorang. Studi dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dokumen untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah diteliti. Metode *survey* juga digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan). Tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan *kuesioner*, wawancara terstruktur dan sebagainya. Selain itu, Wawancara juga digunakan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada para responde, yaitu manajer dan kepala akunting. Pada tahap wawancara ini, dilakukan untuk mengkroscek/mencari kebenaran dari tanggapan-tanggapan pada kuesioner yang telah di dapat, dan juga untuk memperoleh bukti-bukti terkait.

Teknik analisis data dilakukan dengan analisis campuran kualitatif dan kuantitatif. Analisis *kuantitatif* dengan cara mencari skor rata-rata dari hasil *kuesioner*, selanjutnya dilakukan pengkategorian Analisis *kualitatif* dengan langkah *deskriptif interpretatif*, yaitu

pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, interpretasi data, dan penarikan simpulan atau verifikasi

- 1) Analisis Kematangan saat ini
Dari data hasil survei *kuesioner*, wawancara, dan studi dokumen analisis yang dilakukan pada tahap ini adalah analisis untuk menilai tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada aktivitas BAI4 (Persediaan dan kapasitas sistem), APO7 (Mengelola sumber daya manusia), DSS5 (Memastikan keamanan sistem), MEA1 (pengawasan, evaluasi dan penilaian kinerja) saat ini.
- 2) Analisis Tingkat Kematangan yang di diharapkan
Tingkat kematangan proses TI adalah kondisi ideal dari aktivitas yang diharapkan, analisis ini bertujuan untuk menjadi acuan dalam model tata kelola TI sistem informasi USSI di PT. BPR NAGA. Berdasarkan hasil wawancara, harapan kematangan proses TI menurut manager ditentukan dengan melihat lingkungan internal perusahaan seperti visi dan misi, maka dapat ditetapkan untuk dapat mendukung pencapaian tujuan.

4. Hasil Pembahasan

Dalam penelitian ini kasus yang diteliti adalah evaluasi tata kelola TI khususnya dalam penerapan sistem informasi di perusahaan PT. BPR NAGA menggunakan *framework* COBIT 5 pada *domain* BAI 4 (Persediaan dan kapasitas sistem), APO 7 (Mengelola sumber daya manusia), DSS 5 (Memastikan keamanan sistem), MEA 1 (pengawasan, evaluasi dan penilaian kinerja). Selanjutnya dilakukan penilaian berdasarkan model kapabilitas ISO/IEC 15504 untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola TI. Hasil penilaian digunakan untuk merumuskan rekomendasi yang mungkin diberikan sebagai perbaikan tata kelola TI dalam sistem informasi USSI di PT. BPR NAGA.

4.1 hasil dan analisis

a. Identifikasi Proses *Domain* Cobit 5

Dalam tahap ini, menentukan proses *domain* dan *sub domain* pada COBIT 5 terkait dengan masalah yang ada pada USSI di PT. BPR NAGA. *Domain* dan *sub domain* akan ditampilkan pada tabel berikut:

| Proses IT | Aktivitas Proses | Deskripsi Aktivitas |
|-----------|------------------|--|
| BAI 4 | BAI 4.1 | Menilai kapasitas sistem dan kinerja sistem dalam menciptakan baseline |
| | BAI 4.2 | Mengarahkan pengelolaan sumber daya |
| | BAI 4.3 | Rencana untuk memperbarui atau mengubah system yang ada |
| | BAI 4.4 | Memantau ketersediaan kapasitas |
| APO 7 | APO 7.1 | Memelihara susunan kepegawaian yang baik |
| | APO 7.2 | Mengidentifikasi personil kunci IT |
| | APO 7.3 | Memelihara kemampuan dan kompetensi staf |
| | APO 7.4 | Mengevaluasi kinerja pegawai |
| | APO 7.5 | Merencanakan penggunaan IT untuk sumber daya manusia |
| DSS 5 | DSS 5.1 | Melindungi dari serangan malware |
| | DSS 5.2 | Mengelola jaringan dan keamanan koneksi |
| | DSS 5.3 | Mengelola keamanan tujuan akhir |
| | DSS 5.6 | Mengelola dokumen penting dan alat keluaran |
| MEA 1 | MEA 1.1 | Memantau pendekatan |
| | MEA 1.2 | Menetapkan kesesuaian target kerja |
| | MEA 1.4 | Menganalisis serta melaporkan kinerja |

Tabel 1. Aktifitas Proses dan deskripsi Aktivitas COBIT 5

b. Analisis Tingkat Kematangan

Tingkat kematangan dilakukan untuk mengetahui proses teknologi informasi USSI pada PT. BPR NAGA. Penyebaran kuesioner diberikan kepada koresponden yang menggunakan dan mengelola USSI, jumlah koresponden pada penelitian ini adalah 8 orang, terdiri dari Admin

akunting 7 orang, dan Staff IT 1 orang. Penilaian tingkat kematangan setiap proses TI mengacu pada model ISO/IEC 15504 dan dihitung dengan rumus [12]:

$$Maturity = \frac{Total\ Nilai}{Jumlah\ Soal}$$

c. Rata-rata Analisis Kuesioner

Rata-rata hasil perhitungan kuesioner seluruh domain proses dibulatkan untuk menentukan level kematangan yang sesuai dengan penilaian ISO/IEC 15504 tertera pada tabel berikut:

| Domain Proses | Deskripsi Proses | Maturity | Kondisi |
|------------------|--|----------|----------------|
| BAI 4 | Mengatur persediaan dan kapasitas sistem | 2 | Managed |
| APO 7 | Mengatur sumber daya manusia | 2 | Managed |
| DSS 5 | Memastikan keamanan sistem | 1 | Performed |
| MEA 1 | Pengawasan, evaluasi dan penilaian kinerja | 2 | Managed |
| Rata-rata | | 2 | Managed |

Tabel 2. Rata-rata Analisis Kuesioner

d. Evaluasi dan Analisis Dokumen

Setelah hasil yang didapatkan dari penyebaran kuesioner selanjutnya dilakukan studi dokumen untuk memvalidasi hasil kuesioner dengan dokumen yang ada. Analisis dokumen dilakukan dengan melihat langsung dokumen-dokumen yang terkait pada domain proses BAI 4, APO 7, DSS 5, MEA 1. Dokumen yang diperoleh akan dijabarkan pada tabel di bawah ini:

| Domain Proses | Deskripsi Proses | Maturity Saat ini | Validasi Dokumen |
|------------------|--|-------------------|------------------|
| BAI 4 | Mengatur persediaan dan kapasitas sistem | 2 | 2 |
| APO 7 | Mengatur sumber daya manusia | 2 | 2 |
| DSS 5 | Memastikan keamanan sistem | 1 | 1 |
| MEA 1 | Pengawasan, evaluasi dan penilaian kinerja | 2 | 2 |
| Rata-rata | | 2 | 2 |

Tabel 3. Perbandingan Hasil tingkat kematangan saat ini dengan Dokumen Domain Proses

e. Analisis Tingkat Kesenjangan

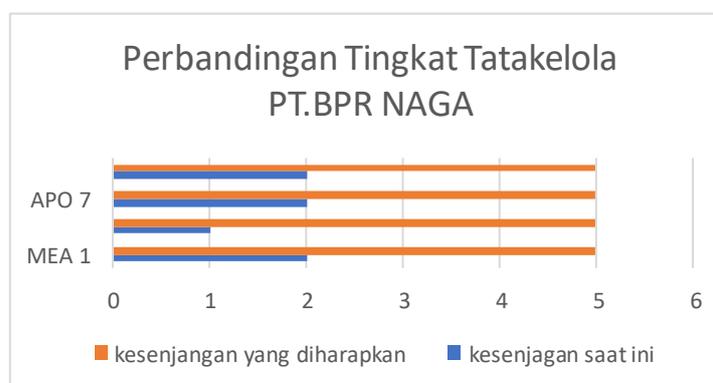
Dari pengolahan data kuesioner dan validasi dokumen diatas diketahui hasil dari tingkat kematangan teknologi informasi *USSI* pada PT. BPR NAGA saat ini adalah 2 (managed). Semua domain belum mencapai tingkat kematangan yang diharapkan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada kepala akunting dan manager PT. BPR NAGA, mengharapkan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi berada pada level maksimal yaitu pada level 5 (*Optimizing*). Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan analisis kesenjangan untuk dapat mencapai tingkat kematangan yang diharapkan dalam seluruh aktivitas di PT.BPR NAGA.

Dari hasil yang didapatkan pada penghitungan hasil dari kuesioner dan studi dokumen, masih belum bisa mencapai level yang diharapkan sesuai dengan wawancara. Karena terdapat kesenjangan di 4 (empat) domain yang diteliti. Berikut ini tabel analisis antara tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan sehingga menghasilkan tingkat kesenjangan (*gap*):

| Domain Proses | Tingkat Kematangan | | |
|---------------|--------------------|------------|-----------------------------|
| | Saat ini | Diharapkan | GAP = (diharapkan-saat ini) |
| BAI 4 | 2 | 5 | 5 - 2 = 3 |
| APO 7 | 2 | 5 | 5 - 2 = 3 |
| DSS 5 | 1 | 5 | 5 - 1 = 4 |
| MEA 1 | 2 | 5 | 5 - 2 = 3 |
| RATA-RATA | | | 3 |

Tabel 4 Perbandingan Tingkat Kematangan

Dilihat dari nilai rata-rata semua domain belum mencapai tingkat kematangan yang diharapkan, rata-rata analisis *GAP* pada seluruh domain diatas adalah 3 (tiga). Maka perlunya diberikan rekomendasi pada setiap domain. Sehingga tingkat yang diharapkan bisa tercapai yaitu level 5 (*Optimizing*). Dengan demikian kondisi dari semua domain dapat digambarkan dengan diagram berikut:



Gambar 1. Perbandingan sistem tatakelola PT. BPR NAGA saat ini dengan yang diharapkan

f. Temuan

Temuan dan Rekomendasi Perbaikan dari hasil evaluasi dan analisis pada 4 (empat) domain COBIT 5, belum ada mencapai level atau tingkat yang diharapkan oleh PT. BPR NAGA yaitu 5 (*optimized*). Hasil tersebut membuktikan masih adanya tingkat kesenjangan yang harus dibenahi dengan cara memberikan rekomendasi perbaikan, untuk semua domain mencapai tingkat kematangan yang diharapkan.

1) BAI 4 (Mengatur Persediaan dan kapasitas sistem):

Rekomendasi jangka pendek (2017-2018):

- (i) Melakukan *Uninstall* program tidak begitu penting, contoh: pemutar music, *software editing*, agar komputer tidak menjadi lambat. (ii) Menambahkan kapasitas memory pada setiap client yang awalnya 4 GB menjadi 8 GB untuk membantu dalam pemrosesan data. (iii) Membuat dokumen tentang aktivitas yang terjadi pada sistem AAS setiap seminggu sekali. Untuk melakukan analisis aktivitas seperti *error* dan kendala yang sering terjadi.

Rekomendasi jangka Panjang (2019-2022):

- (i) Meningkatkan kapasitas sistem dengan cara mengupgrade komputer client dan server seperti prosesor yang awalnya menggunakan Intel core i3 4560T 3.10GHz menjadi Intel Core i5 6400 3.30Ghz. Dan mengupgrade *memory server*, awalnya 8 GB menjadi 16 GB agar tidak ada kendala *error* maupun sistem menjadi lambat. (ii) Perlunya penambahan server untuk dapat menyelesaikan masalah pada jalur lalu lintas data, agar sistem tidak lambat lagi. (iii) Perlunya ditambahkan dokumen laporan secara berkala yaitu 1 bulan sekali. Agar dapat di analisa, apa saja kekurangan dari sistem untuk bisa dibenahi. (iv) Menetapkan jadwal audit sistem AAS setiap 6 bulan sekali untuk kelangsungan sistem bisa berjalan semakin baik

2) APO 7 (Mengatur sumber daya manusia)

Rekomendasi jangka pendek (2019-2020):

(i) Perlu dilakukan pengenalan error pada seluruh admin yang menggunakan sistem USSI. Agar tidak memakan waktu dalam menunggu staff IT untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut. (ii) Perlu ditambahkan dokumen tentang cara mengatasi error yang terjadi, dan cara mengatasinya.

Rekomendasi Jangka Panjang (2019-2022):

(i) Perlu dilakukan Pelatihan secara khusus bagi para admin pengguna sistem AAS, agar nantinya masalah bisa teratasi dengan baik dan kinerja akan semakin baik. (ii) Staff IT perlu di monitori dan dilakukan evaluasi secara berkala atas kinerjanya agar lebih kompeten dalam melakukan tugasnya. (iii) Menambahkan dokumen tentang evaluasi yang telah dilakukan PT.BPR NAGA terhadap staff IT. (iv) Melakukan Audit secara berkala yaitu 6 bulan sekali terhadap Staff IT dan Admin yang menggunakan sistem Accutare. Agar bisa memaksimalkan kinerja dimasa mendatang.

3) DSS 5 (Memastikan Keamanan Sistem)

a. Rekomendasi Jangka Pendek (2019-2020):

(i) Melakukan *review* terhadap keamanan sistem yang berjalan sebelumnya. (ii) Melakukan pemasangan anti *virus* dan anti *malware* yang tidak *berlicense* untuk sementara waktu. (iii) Memberikan jadwal perawatan keamanan sistem yaitu 1 minggu sekali dengan cara melakukan pengecekan pada antivirus (melakukan update, scan virus). (iv) Menambahkan dokumen tentang data *hardware* bermasalah untuk dianalisa supaya bisa dicarikan merk lain. (v) Menambahkan dokumen berisikan aktifitas perawatan sistem secara berkala yaitu 1 minggu sekali pada saat melakukan pengecekan. Untuk menjadi acuan dalam perbaikan keamanan sistem di waktu mendatang. (vi) Memastikan prosedur keamanan sudah dijalankan dengan baik oleh *staff IT*.

Rekomendasi Jangka Panjang (2018-2022):

(i) Melakukan pembelian antivirus dan anti *malware berlicense Kaspersky Antivirus Protection & Internet Security*, untuk komputer terbebas dari serangan virus, *malware* yang mengganggu sistem. (ii) Melakukan enkripsi pada *server* agar tidak ada pihak luar mencoba masuk kedalam jaringan dengan cara merubah ekstensi file dari sebelumnya. *GDB* menjadi *.txt* untuk mengecoh *virus*, pihak luar mencuri data sistem. (iii) Menambahkan dokumen tentang Ancaman keamanan sistem yang telah terjadi, dengan berkala yaitu 6 bulan sekali. Agar bisa di evaluasi kembali untuk mencegah hal tersebut terjadi berulang kali.

4) MEA 1 (Monitor, evaluasi, dan penilaian kinerja dan kesesuaian)

Rekomendasi jangka pendek (2019-2020):

(i) Perlu diadakannya pemantauan berkala yaitu 2 minggu sekali agar semua proses kinerja perusahaan berjalan dengan baik. (ii) Memberikan prosedur tata cara melakukan pekerjaan yang baik dan benar. (iii) Menambahkan dokumen tentang prosedur kerja untuk pemantauan SDM yang menggunakan sistem USSI.

Rekomendasi Jangka Panjang (2017-2020):

(i) Melakukan pencatatan mengenai kejadian pada sistem dan apa saja yang dilakukan oleh staff IT untuk *record* atau data bagi perusahaan mendatang. (ii) Harus dilakukannya evaluasi dan audit staff IT, sistem yang sedang digunakan untuk dapat diketahui masalah apa sering terjadi. Supaya kedepan lebih mudah dalam penanganannya. (iii) Menambahkan dokumen logbook bukti proses pemantauan sistem yang dilakukan staff IT sudah dilakukan secara berkala yaitu 1 bulan sekali. (iv) Menambahkan dokumen hasil Audit SDM, Sistem USSI yang dilakukan PT. BPR NAGA.

5. KESIMPULAN

- 1) Evaluasi dan analisis tata kelola IT pada USSI dilakukan di PT.BPR NAGA menggunakan kerangka kerja COBIT 5 dengan domain BAI 4, APO 7, DSS 5, dan MEA 1 masih belum dilaksanakan sepenuhnya.
- 2) Tingkat Kematangan tata kelola teknologi informasi dalam sistem USSI di PT.BPR NAGA berada pada level 2 (*managed*), berarti pada kategori ini hanya tercapai sebagian dan hanya terdapat beberapa bukti saja.
- 3) Untuk mencapai kematangan dari level 2 ke level 5 sesuai diharapkan oleh PT. BPR NAGA, maka telah direkomendasikan sebagai berikut:

Rekomendasi jangka pendek (2017-2018): (i) Melakukan *Uninstall* program tidak begitu penting, contoh: pemutar music, *software editing*, agar komputer tidak menjadi lambat. (ii) Menambahkan kapasitas memory pada setiap client, awalnya 4 GB menjadi 8 GB untuk

membantu dalam pemrosesan data. (iii) Perlu dilakukan pengenalan error pada seluruh admin yang menggunakan sistem USSI. Agar tidak memakan waktu dalam menunggu staff IT untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut. (iv) Melakukan *review* terhadap keamanan sistem yang berjalan sebelumnya. (v) Melakukan pemasangan anti *virus* dan anti *malware* tidak ber*license* untuk sementara waktu. (vi) Perlu diadakannya pemantauan secara berkala yaitu 2 minggu sekali agar semua proses kinerja berjalan dengan baik. (vii) Memberikan prosedur tata cara melakukan pekerjaan yang baik dan benar. Rekomendasi jangka Panjang (2017-2020): (i) Meningkatkan kapasitas sistem dengan cara mengupgrade komputer client dan server seperti prosesor awalnya menggunakan Intel core i3 4560T 3.10GHz menjadi Intel Core i5 6400 3.30Ghz. Mengupgrade *memory server*, awalnya 8 GB menjadi 16 GB agar tidak ada kendala *error* maupun sistem lambat. (ii) Perlu dilakukan Pelatihan khusus bagi para admin dalam menggunakan sistem USSI, agar nantinya masalah bisa teratasi secara baik dan kinerja akan semakin baik. (iii) Staff IT perlu di monitori dan dilakukan evaluasi secara berkala atas kinerjanya agar lebih kompeten dalam melakukan tugasnya. (iv) Melakukan pembelian antivirus dan anti malware ber*license Kaspersky Antivirus Protection & Internet Security*, untuk komputer terbebas dari serangan virus, malware yang mengganggu sistem. (v) Melakukan pencatatan mengenai kejadian pada sistem dan apa saja yang dilakukan oleh staff IT untuk *record* atau data bagi perusahaan mendatang.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Hakim, A., Saragih, H., & Suharto, A. Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT. 5 Di Kementerian ESDM. *Jurnal Sistem Informasi*. 2014; 10(2): 108-117.
- [2] Anas, S., Winarno, W. W., & Al Fatta, H. Evaluasi tata kelola teknologi informasi akademik Stmik dipanegara makassar. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UNSIQ*. 2017; 4(1): 28-33.
- [3] Marzuki, K., Setyanto, A., & Nasiri, A. Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 4.1 Domain Monitoring Evaluasi Pada Perguruan Tinggi Swasta. In *Proceeding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 2018; 1(1): 412-416
- [4] Sihotang, H. T. Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Cobit Framework 4.1 Studi Kasus Pada PT. Perkebunan Nusantara III Medan (Persero). *Jurnal Mantik Penusa*. 2015; 17(1): 1-7.
- [5] Mufti, R. G., & Mursityo, Y. T. Evaluasi Tata Kelola Sistem Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Fokus Proses APO13 dan DSS05 (Studi Pada PT Martina Berto Tbk). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2017; 1(12): 1622-1631
- [6] Hakim, A., Saragih, H., & Suharto, A. Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT. 5 Di Kementerian ESDM. *Jurnal Sistem Informasi*. 2014; 10(2): 108-117.
- [7] Hilmawan, H., Nurhayati, O. D., & Windasari, I. P. (2015). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 pada AMIK JTC Semarang. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 3(2), 247-252.
- [8] Agoan, T. S., Wowor, H. F., & Karouw, S. Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluate, Deirect, Monitor (EDM) dan Deliver, Service, and Support (DSS). *Jurnal Teknik Informatika*. 2017; 10(1): 1-9
- [9] Purwanto, A. W., Dabarsyah, B., & Fakhurroja, H. Penyusunan Tata Kelola Teknologi Informasi Bagi Pemerintah Daerah Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Kabupaten Cilacap). *Jurnal Penelitian Pos dan Informatika*. 2013; 3(2): 189-203.
- [10] Zhafarina, V., & Wibowo, S. Evaluasi Sistem E-Goverment Berdasarkan Cobit 5 Dengan Domain MEA01 Pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang. *JOINS (Journal of Information System)*. 2016; 1(2): 128-139.
- [11] Sugiyono. Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta, 2009.
- [12] Sindy Y. Raditya L. Analisis Dan Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 5 Pada Rsud Mangusada Kabupaten Badung. *Sistem Informasi Manajemen Informatika dan Komputer*. 2016; 6(4): 28-31.