

PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS TEKNOLOGI E-LEARNING 4.0 DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 PADA DOMAIN EDM, APO, DAN DSS

(Studi Kasus: Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta)

Zefanya Wahyu Andean¹, Rudhy Ho Purabaya², I Wayan Widi Pradnyana³

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. Rs. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450

zefanyaandean17@gmail.com¹, rudhy.purabaya@upnvj.ac.id², wayan.widi@upnvj.ac.id³

Abstrak. *E-Learning* 4.0 di UPN Veteran Jakarta dikelola oleh Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu (LP3M). Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kapabilitas *e-learning* di UPN Veteran Jakarta dengan menggunakan *framework Control Objectives for Information and related Technology 5 (COBIT 5)* dengan harapan dapat bermanfaat dalam meningkatkan tata kelola *e learning* sesuai standar *COBIT*, yaitu: 1) mengelola informasi dengan kualitas yang tinggi untuk mendukung keputusan bisnis; 2) mencapai tujuan strategi dan manfaat bisnis melalui pemakaian teknologi informasi secara efektif dan inovatif; 3) mencapai tingkat operasional yang lebih baik dengan aplikasi teknologi yang reliabel dan efisien; 4) mengelola risiko terkait teknologi informasi; 5) mengoptimalkan biaya dari layanan dan teknologi informasi; dan 6) mendukung kepatuhan pada hukum, peraturan, perjanjian kontrak, dan kebijakan. Penelitian ini dilakukan dengan membatasi pada domain EDM01 (Memastikan Pengaturan dan Pemeliharaan Tata Kelola), APO01 (Mengelola *IT Management Framework*), APO08 (Mengelola Hubungan), APO11 (Mengelola Kualitas), DSS01 (Mengelola Operasi), DSS05 (Mengelola Kelangsungan).

Kata Kunci: Pengukuran Tingkat Kapabilitas, E-Learning 4.0, Framework COBIT 5

1 Pendahuluan

E-Learning 4.0 di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta dikelola oleh Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu (LP3M) yang dipimpin oleh Kepala Pusat *E-Learning* 4.0 LP3M. *E-learning* 4.0 merupakan hasil pengembangan dari versi *e-learning* sebelumnya dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran secara *online*. *E-learning* adalah cara baru dalam melakukan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mudah [2]. Pada tanggal 17 Maret 2020, Rektor UPN Veteran Jakarta menerbitkan surat edaran tentang pemberhentian proses belajar mengajar secara tatap muka dan dilanjutkan dengan proses pembelajaran jarak jauh melalui media *e-learning*. Hal ini dilakukan karena jumlah orang yang positif COVID-19 yang semakin meningkat di Indonesia, sehingga seluruh aktivitas di UPN Veteran Jakarta dilakukan secara *work from home (WFH)*, termasuk proses pembelajaran yang dilakukan oleh dosen dengan menggunakan fasilitas *e-learning* 4.0 UPN Veteran Jakarta. Untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan fasilitas *e-learning* 4.0 di UPN Veteran Jakarta, maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengukur tingkat kapabilitas dan keandalan *e-learning* 4.0 dengan menggunakan *framework* COBIT 5 pada Domain EDM, APO, dan DSS.

Control Objective for Information and Related Technology 5 (COBIT 5) merupakan salah satu standar kerangka kerja yang digunakan untuk menilai tata kelola dan kinerja, sehingga dapat memberikan manfaat bagi suatu instansi dalam mencapai tujuan strategis dan mengoptimalkan layanan dan teknologi informasi [1]. Dengan dilakukannya pengukuran kapabilitas *e-learning* 4.0 di UPN Veteran Jakarta ini diharapkan dapat meningkatkan layanan terhadap dosen maupun para mahasiswanya.

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Pengukuran Tingkat Kapabilitas Teknologi *E-Learning* 4.0

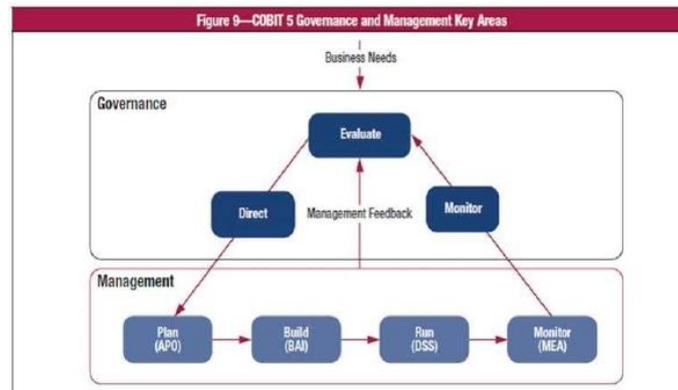
Pengukuran tingkat kapabilitas teknologi *e-learning* 4.0 Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta merupakan karakteristik dari kemampuan sebuah proses untuk mencapai tujuan bisnis saat ini ataupun saat mendatang. Pengukuran kapabilitas teknologi *e-learning* 4.0 dilakukan untuk mengidentifikasi level kapabilitas proses tertentu dan kemudian menentukan langkah selanjutnya untuk melakukan peningkatan terhadap tingkat kapabilitas tersebut. Dalam melakukan pengukuran tingkat kapabilitas teknologi *e-learning* 4.0 di UPN Veteran Jakarta, peneliti menggunakan kerangka kerja COBIT 5 dengan alasan bahwa COBIT 5 dapat memberikan manfaat kepada suatu instansi dalam melaksanakan kerangka kerja yang mendukung untuk instansi mencapai suatu tujuan strategis yang efektif, inovatif, andal, dan efisien. Aspek efektivitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), keandalan (*reliability*), dan keamanan (*security*) menjadi tolak ukur penilaian pada Aplikasi *E-Learning* 4.0 yang menjadi kebutuhan peneliti dalam melakukan penelitian.

2.2 E-Learning

E-learning merupakan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengaktifkan siswa untuk belajar kapanpun dan dimanapun [3]. Istilah-istilah yang digunakan untuk mengemukakan pendapat/gagasan tentang pembelajaran elektronik, yaitu antara lain: *on-linelearning*, *internet-enabled learning*, *virtual learning*, atau *web-based learning*. Beberapa syarat dalam kegiatan belajar elektronik (*e-learning*), yaitu: (1) kegiatan pembelajaran dilakukan melalui pemanfaatan jaringan internet; (2) tersedianya dukungan layanan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh peserta belajar, misalnya *external harddisk*, *flaskdisk*, *CD-ROM*, atau bahan cetak; dan (3) tersedianya dukungan layanan tutor yang dapat membantu peserta belajar apabila mengalami kesulitan. Selain syarat tersebut di atas, ada syarat-syarat lain yang juga tidak kalah penting, yaitu: (1) adanya lembaga yang menyelenggarakan dan mengelola kegiatan *e-learning*; (2) sikap positif dari peserta didik dan tenaga pendidik terhadap teknologi komputer dan internet; (3) rancangan sistem pembelajaran yang dapat dipelajari dan diketahui oleh setiap peserta didik; dan (4) sistem evaluasi terhadap kemajuan atau perkembangan dari *e-learning* tersebut.

2.3 COBIT 5

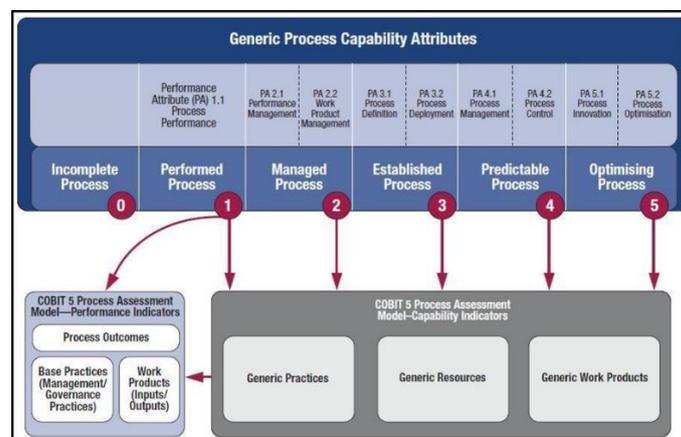
Control Objective for Information and Related Technology 5 (COBIT 5) merupakan kerangka kerja yang menyediakan solusi untuk tata kelola teknologi informasi melalui domain, proses, tujuan, kegiatan, model kematangan dan struktur yang logis dan teratur. Kerangka ini dapat membantu optimalisasi investasi yang berkaitan dengan teknologi informasi, menjamin penyampaian layanan dan memberikan alat ukur atau standar yang efektif untuk kepentingan manajemen dalam mengambil keputusan dalam organisasi. COBIT merupakan kombinasi dari prinsip-prinsip yang dilengkapi dengan *balance scorecard* dan dapat digunakan sebagai acuan model (seperti COSO) dan disejajarkan dengan standar industri, seperti ITIL, CMM, BS779, ISO 9000. Domain-domain yang terdapat dalam COBIT 5 terdiri dari *Evaluate, Direct, and Monitor (EDM)*, *Align, Plan, and Organize (APO)*, *Build, Acquire, and Implement (BAI)*, *Deliver, Service and Support (DSS)*, *Monitor, Evaluate, and Assess (MEA)*.



Gambar. 1. COBIT 5 Key Areas

Berdasarkan gambar 1 tersebut di atas, terdapat 2 (dua) jenis area yang termasuk ke dalam COBIT 5 yaitu:

1. Tata kelola (*Governance*), yang berfokus dalam mengevaluasi kebutuhan ataupun memantau kinerja untuk memastikan arah dan tujuan suatu instansi dapat tercapai sesuai yang disepakati.
2. Manajemen (*Management*), yang berfokus kepada arahan yang telah ditetapkan dan dilaksanakan untuk mencapai tujuan organisasi.



Gambar. 2. Model Kapabilitas COBIT 5

Berdasarkan gambar 2 tersebut di atas, tingkat kapabilitas dari suatu teknologi informasi dinilai melalui *Process Assessment Model*. *Process Assessment Model* dapat digunakan sebagai model yang mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam melakukan penilaian terhadap suatu aplikasi yaitu:

1. Mendefinisikan dimensi pengukuran kapabilitas yang terdiri dari proses terkait yang dapat menentukan tingkat kapabilitas suatu aplikasi.
2. Menggunakan indikator yang dapat dijadikan tolak ukur terkait efektifitas, efisien, ataupun keandalan dan keamanan sistem
3. Mengukur performa proses dengan memperhatikan aktivitas-aktivitas sesuai dengan urutan praktik dasar pada setiap proses.

Berikut di bawah ini skala penilaian untuk menentukan tingkat kapabilitas terhadap suatu aplikasi:

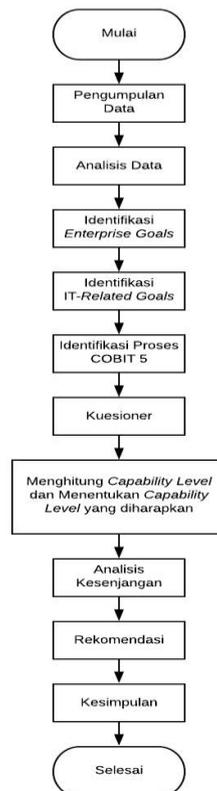
Tabel 1. Rating Level COBIT 5

Singkatan	Deskripsi	% Ketercapaian
N	Tidak Tercapai	0 sampai 15 %
P	Sebagian Tercapai	Di atas 15% sampai 50%
L	Sebagian Besar Tercapai	Di atas 50% sampai 85%
F	Tercapai Penuh	85% sampai 100%

Berdasarkan kategori penilaian pada tabel 1 tersebut di atas, penilaian tingkat kapabilitas pada COBIT 5 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Untuk mencapai tingkat kapabilitas 1 membutuhkan atribut PA 1.1 untuk sepenuhnya 85 – 100% (F) atau sebagian besar dicapai 50 – 85% (L)
2. Untuk mencapai tingkat kapabilitas 2 membutuhkan atribut PA 2.1 dan PA 2.2 untuk sepenuhnya 85 – 100% (F) atau sebagian besar dicapai 50 – 85% (L)
3. Dan seterusnya untuk tingkat kapabilitas 3, 4, dan 5.

3 Metodologi Penelitian



Gambar. 3. Diagram Alir Penelitian

Gambar 3 di atas merupakan gambaran alur penelitian dalam melakukan pengukuran tingkat kapabilitas teknologi *e-learning* 4.0 pada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Pemilihan Kerangka Kerja

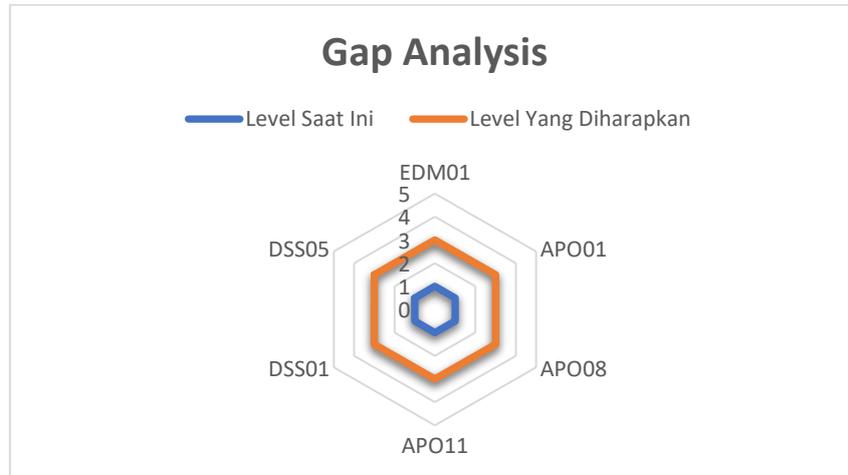
Pemilihan kerangka kerja untuk melakukan pengukuran tingkat kapabilitas *e-learning* 4.0 di UPN Veteran Jakarta ini, peneliti menggunakan COBIT 5. Pengukuran tingkat kapabilitas *e-learning* 4.0 dilakukan terhadap beberapa aspek, yaitu: efektivitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), keandalan (*reliability*), dan keamanan (*security*). Dari *assessment* tersebut didapatkan proses-proses yang sesuai yaitu EDM01, APO01, APO08, APO11, DSS01, DSS05.

4.2 Penentuan *Capability Level* pada COBIT 5 dan Analisis Gap

Tabel 2. Nilai Gap

No.	Proses COBIT 5 yang di- <i>assessment</i>	Nilai Saat Ini (X)	Target (Y)	Gap (Y-X)	Penjelasan
1.	EDM01 – Memastikan Pengaturan dan Pemeliharaan Tata Kelola	1	3	2	Implementasi terhadap efektivitas kinerja tata kelola sudah berjalan, namun belum memenuhi nilai target.
2.	APO01 – Mengelola IT <i>Management Framework</i>	1	3	2	Implementasi aplikasi <i>e-learning</i> 4.0 yang sesuai dengan pedoman dan perbaikan proses yang berkelanjutan sudah berjalan, namun belum memenuhi nilai target.
3.	APO08 – Mengelola Hubungan	1	3	2	Implementasi layanan TI untuk meraih kepuasan pengguna sudah berjalan, namun belum memenuhi nilai target.
4.	APO11 – Mengelola Kualitas	1	3	2	Implementasi praktik manajemen untuk menjaga kualitas sudah berjalan, namun belum memenuhi nilai target.
5.	DSS01 – Mengelola Operasi	1	3	2	Implementasi tindakan perlindungan fasilitas TI sudah berjalan, namun belum memenuhi nilai target.
6.	DSS05 – Mengelola Kelangsungan	1	3	2	Implementasi <i>software</i> proteksi sudah berjalan, namun belum memenuhi nilai target.

Tabel 2 di atas merupakan hasil nilai kapabilitas yang diraih untuk teknologi informasi *e-learning* 4.0 UPN Veteran Jakarta beserta dengan nilai target yang diharapkan untuk kedepannya. Dari nilai target dan nilai yang diraih saat ini, maka dapat diketahui nilai gap sebesar 2.



Gambar 3. Chart Gap Capability Level Aplikasi e-Learning 4.0

Gambar 3 di atas merupakan *chart* dari nilai gap pada setiap proses COBIT 5 yang di *assessment* sesuai dengan tabel 2. Berdasarkan tabel 2 tersebut di atas, maka tingkat kapabilitas *e-learning* 4.0 UPN Veteran Jakarta masih belum mencapai target yang sesuai dengan standar COBIT 5, sehingga masih perlu ditingkatkan lagi. Hal ini tercermin dari hasil pengukuran domain EDM01; APO01; APO08; APO11; DSS01; dan domain DSS05 menunjukkan hasil yang masih di bawah standar COBIT 5, yaitu hanya mencapai nilai 1. Dengan demikian, pengelola *e-learning* 4.0 UPN Veteran Jakarta perlu melakukan perbaikan terhadap domain-domain yang diukur sebagai berikut:

Tabel 3. Perbaikan yang Perlu Dilakukan

No.	Domain	Perbaikan yang Perlu Dilakukan
1.	EDM01.03	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu adanya perubahan strategi pada proses tata kelola dengan melakukan tahapan Analisa SWOT sehingga dari proses Analisa tersebut dapat menghasilkan strategi tata kelola yang dapat menyesuaikan keadaan saat ini dan mampu untuk menghadapi permasalahan yang muncul. • Optimalisasi pengelolaan sumber daya (SDM, teknologi, informasi, dsb) perlu dilakukan sehingga proses tata kelola yang mendukung kelancaran layanan teknologi Aplikasi E-Learning 4.0 berjalan optimal. • Perlu adanya menu yang berisikan informasi statistik pengguna dalam menggunakan aplikasi <i>e-learning</i> 4.0 sehingga diketahui performa aplikasi terhadap penggunaannya.
2.	APO01.03	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu adanya evaluasi dan penilaian yang dilakukan oleh Kepala Pusat terhadap kebijakan pedoman <i>e-learning</i> untuk mengetahui efektivitas kebijakan. • Kepala Pusat <i>E-Learning</i> perlu melakukan perbaikan atau pembaruan kebijakan terkait pedoman <i>e-learning</i> apabila kebijakan yang berjalan saat ini sudah tidak relevan dengan kondisi yang dibutuhkan. • Penambahan fitur <i>e-document</i> sehingga dokumen terkait misalnya pedoman <i>e-learning</i> dan buku panduan terkumpul pada satu menu yang memudahkan pengguna untuk mencari dokumen yang berkaitan dengan penggunaan <i>e-learning</i> 4.0. Dengan adanya menu <i>e-document</i> maka pengguna dapat mengetahui juga perubahan yang sudah dilakukan terhadap pedoman tersebut.
3.	APO01.07	<ul style="list-style-type: none"> • Kepala Pusat perlu mengontrol terhadap proses perbaikan yang dilakukan oleh tim perbaikan pada aplikasi <i>e-learning</i> 4.0 untuk mengetahui apakah sumber daya (SDM,

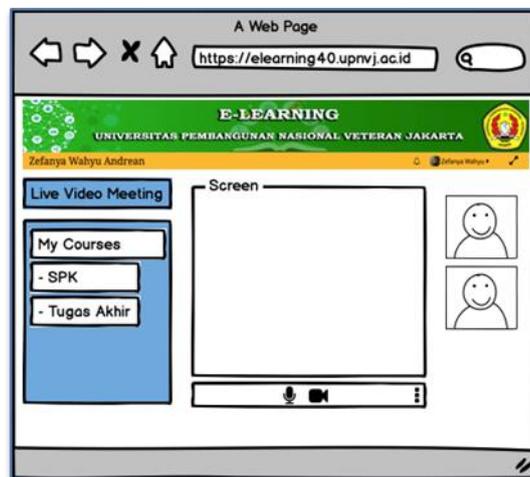
		<p>teknologi, informasi) yang digunakan pada proses perbaikan sudah optimal sehingga terciptanya efisiensi waktu perbaikan, dengan begitu fitur-fitur layanan pembelajaran pada aplikasi <i>e-learning</i> 4.0 dapat tetap berjalan pada saat dibutuhkan sesuai dengan fungsinya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perlu adanya inovasi terhadap proses bisnis aplikasi <i>e-learning</i> 4.0 dengan menambahkan fitur-fitur yang dibutuhkan pengguna dalam melakukan aktivitas pembelajaran jarak jauh yaitu fitur Live Video Meeting.
4.	APO08.05	<ul style="list-style-type: none"> • Tim Operasional perlu memperhatikan kondisi infrastruktur untuk mengetahui kendala yang terjadi pada infrastruktur yang mendukung layanan Aplikasi <i>E-Learning</i> 4.0. Kendala tersebut kemudian dikomunikasikan kepada Kepala Pusat dan dijadikan solusi untuk peningkatan infrastruktur sehingga Aplikasi <i>E-Learning</i> 4.0 dapat berjalan stabil dan lancar. • Kepala Pusat dan Tim Operasional perlu meningkatkan kualitas layanan pada setiap fitur Aplikasi <i>E-Learning</i> 4.0 yang mendukung aktivitas pembelajaran agar tercipta rasa nyaman bagi penggunanya. • Untuk menangkap masukan dari pengguna, sediakan fitur yang dapat digunakan pengguna untuk memberikan kritikan ataupun saran pada Aplikasi <i>e-Learning</i> 4.0
5.	APO11.05	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk menjaga kestabilan layanan, diperlukan metode penanggulangan terhadap adanya resiko kerusakan fungsi fitur-fitur layanan secara mendadak pada aplikasi <i>e-learning</i> 4.0. Metode penanggulangan yang dapat diterapkan yaitu menyediakan <i>link</i> alternatif untuk mengakses Aplikasi <i>e-Learning</i> 4.0. • Optimalisasi perbaikan setiap komponen pada Aplikasi <i>E-Learning</i> 4.0 dilakukan secara berkelanjutan untuk menjaga kualitas terhadap pengguna.
6.	DSS01.04	<ul style="list-style-type: none"> • Tim Operasional perlu memantau secara teratur kondisi lingkungan fasilitas teknologi informasi untuk menjaga kualitas perlindungan terhadap fasilitas teknologi informasi dari ancaman lingkungan. Komunikasikan dengan Kepala Pusat <i>e-learning</i> 4.0 jika didapati keanehan yang berpotensi merusak kondisi lingkungan fasilitas teknologi informasi yang dapat menyebabkan terganggunya pengguna untuk mengakses aplikasi <i>e-Learning</i> 4.0. • Lakukan analisis terhadap kemungkinan potensial ancaman-ancaman baru yang dapat merusak fasilitas teknologi informasi. Catat dan buat prosedur penanggulangannya terhadap ancaman-ancaman baru tersebut. • Tambahkan fitur peringatan adanya bencana alam pada aplikasi <i>e-learning</i> 4.0 sehingga pengguna saat sedang melakukan kegiatan pembelajaran dapat mengetahui informasi terkini.
7.	DSS05.01	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu adanya inovasi atau <i>update</i> secara berkala pada bagian <i>patch software</i> proteksi untuk menjaga sistem dari ancaman teknologi perusak yang semakin berbahaya tiap waktunya. • Lakukan himbauan baik secara langsung ataupun dengan penambahan <i>box info</i> pada aplikasi <i>e-learning</i> 4.0 tentang bahaya <i>malware</i> pada penggunaan internet.

Berdasarkan tabel 3. tersebut di atas, maka penulis mengusulkan perbaikan-perbaikan yang perlu dilakukan, yaitu sebagai berikut:



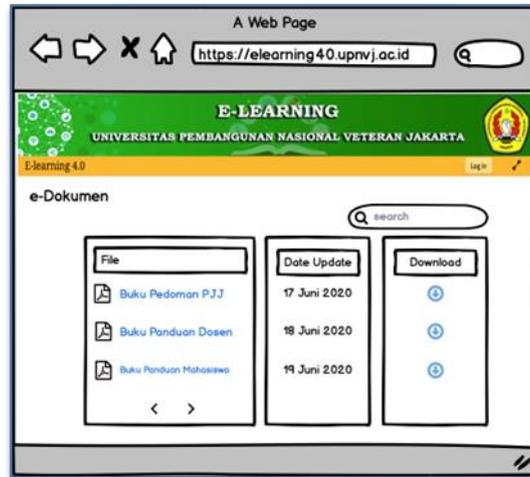
Gambar 4. Rancangan DSS05.01

Gambar 4. merupakan rancangan penambahan *Box Info* atau papan informasi yang berisikan tentang bahaya ancaman *Malware* dari penggunaan internet dalam kehidupan sehari-hari. *Box Info* ini diletakkan pada tampilan awal saat aplikasi *e-learning* 4.0 pertama kali diakses oleh pengguna. Dengan adanya informasi seperti ini, kesadaran pengguna akan meningkat sehingga risiko terhadap serangan *Malware* dapat diminimalisir.



Gambar 5. Rancangan APO01.07

Gambar 5 merupakan rancangan fitur *live video meeting* yang jika diterapkan dapat membantu pengguna untuk bisa melakukan aktivitas pembelajaran jarak jauh secara efektif. Dengan adanya penambahan fitur *live video meeting* maka aplikasi *e-learning* 4.0 menjadi media pembelajaran yang mandiri dan mampu untuk mendukung kegiatan pembelajaran dengan baik di masa pandemi sekarang ini ataupun di masa yang akan datang.



Gambar. 6. Rancangan APO01.03

Gambar 6. merupakan rancangan menu e-document yang dapat diterapkan sebagai wadah untuk setiap dokumen yang berkaitan dengan penggunaan e-learning sehingga ketika pengguna ingin mencari dokumen terkait misalnya pedoman *e-learning*, pengguna dapat dengan mudah menemukannya pada menu e-Dokumen.



Gambar. 7. Rancangan APO08.05

Gambar 7. merupakan rancangan menu kritik dan saran yang dapat digunakan pengguna untuk menyampaikan keluhan yang dirasakan atau menyampaikan saran bagi tim pengembang *e-learning* 4.0 untuk terus dapat melakukan pengembangan kearah yang lebih baik sesuai dengan permintaan pengguna.

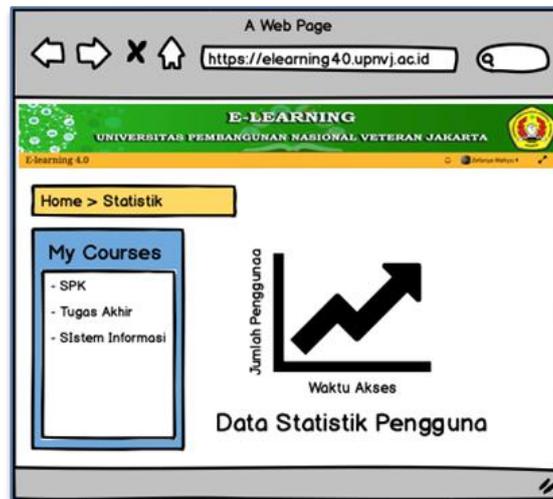


Gambar. 8. Rancangan APO11.05



Gambar. 9. Rancangan APO11.05

Gambar 8 dan gambar 9 merupakan rancangan tampilan untuk link alternative aplikasi *e-learning* 4.0 yang dapat beroperasi secara otomatis ketika link utama tidak bisa diakses karna ada gangguan. Adanya metode penanggulangan seperti ini bertujuan untuk menjaga kestabilan penyediaan layanan informasi pembelajaran *e-learning* 4.0 bagi setiap penggunanya sehingga aktivitas pembelajaran tetap dapat berjalan.



Gambar. 10. Rancangan EDM01.03

Gambar 10 merupakan rancangan menu statistik jumlah pengguna yang mengakses dan waktu akses penggunaan aplikasi *e-learning* 4.0. Data statistik seperti ini sangat membantu bagi tim pengembang untuk dapat mengetahui performa aplikasi berdasarkan jumlah pengguna yang dapat mengakses aplikasi *e-learning* 4.0 setiap waktunya. Dari data statistik ini kemudian dijadikan informasi bagi Kepala Pusat *e-learning* 4.0 untuk menyiapkan strategi tata kelola yang tepat untuk dapat meningkatkan performa aplikasi *e-learning* 4.0 menjadi semakin baik.



Gambar. 11. Rancangan DSS01.04

Gambar 11 merupakan rancangan fitur *information alert* pada aplikasi *e-learning* 4.0 yang bermanfaat bagi penggunanya saat sedang mengakses aplikasi *e-learning* 4.0. Dengan adanya *information alert*, pengguna tetap dapat mengetahui situasi dan kondisi real time sehingga dapat dilakukan pencegahan terhadap potensi bencana alam yang dapat merusak teknologi informasi aplikasi *e-learning* 4.0.

5 Penutup

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengukuran tingkat kapabilitas pada Aplikasi *E-Learning* 4.0, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil *Capability Level* pada keseluruhan proses yang di-assessment menggunakan COBIT 5 pada aplikasi e-learning 4.0 yaitu EDM01 (Memastikan Pengaturan dan Pemeliharaan Tata Kelola), APO01 (Mengelola IT Management Framework), APO08 (Mengelola Hubungan), APO11 (Mengelola Kualitas), DSS01 (Mengelola Operasi), DSS05 (Mengelola Kelangsungan) berada pada level 1 yang artinya setiap proses yang diterapkan pada aplikasi *e-learning* 4.0 sudah berjalan dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan, tetapi belum mencapai standar yang ditetapkan dalam COBIT 5.
2. Berdasarkan hasil penilaian *Capability Level* saat ini dan nilai target yang diharapkan yaitu level 3, maka proses pada EDM01 (Memastikan Pengaturan dan Pemeliharaan Tata Kelola), APO01 (Mengelola IT Management Framework), APO08 (Mengelola Hubungan), APO11 (Mengelola Kualitas), DSS01 (Mengelola Operasi), DSS05 (Mengelola Kelangsungan) memiliki nilai kesenjangan sebesar 2 level dari nilai target yang diharapkan.

5.2 Saran

Dari hasil pengukuran tingkat kapabilitas yang dilakukan, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Pengelola e-learning 4.0 UPN Veteran Jakarta sebaiknya perlu memperbaiki domain-domain seperti yang tercantum dalam Tabel 3. Perbaikan yang Perlu Dilakukan.
2. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan untuk para pimpinan di lingkungan UPN Veteran Jakarta, khususnya Kepala Pusat e-learning 4.0 UPN Veteran Jakarta.

Referensi

- [1] Andry, Johanes Fernandes. 2018. *Audit Menggunakan COBIT 4.1 dan COBIT 5 dengan Case Study*. Yogyakarta: TEKNOSAIN
- [2] Arifin, Muhammad dan Rini Ekayati. 2019. *E-Learning Berbasis Edmodo*. Yogyakarta: Deepublish
- [3] Dahiya, S. (2012). *An e-Learning System For Agricultural Education*. Indian Research Journal of Extension Education, 12(3), pp.132-135
- [4] ISACA. (2012). *COBIT 5 A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. USA: ISACA
- [5] ISACA. (2012). *COBIT 5 Enabling Processes*. USA: ISACA
- [6] ISACA. (2012). *COBIT 5 Implementation*. USA: ISACA