

**AUDIT SISTEM INFORMASI PADA APLIKASI SISTEM KLINIK MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 4.1 DOMAIN MONITOR AND EVALUATE
Studi Kasus: WW Dental Clinic**

Kasmawati¹, Risma Asriati²

^{1,2}Sistem Informasi, Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri,

Email: kaasmao@gmail.com¹, asriatirisma@gmail.com²,

ABSTRAK

Audit sistem informasi pada aplikasi sistem klinik WW Dental Clinic dengan menggunakan pendekatan framework COBIT 4.1 domain and evaluate. Audit dilakukan untuk mengevaluasi keandalan, keamanan, dan efisiensi sistem informasi yang digunakan dalam operasional klinik tersebut. Metode penelitian yang diterapkan adalah studi kasus, di mana dilakukan analisis mendalam terhadap infrastruktur IT, proses bisnis, dan kebijakan keamanan informasi yang relevan dengan aplikasi sistem klinik. Hasil audit mencakup penilaian terhadap implementasi kontrol dan prosedur yang direkomendasikan oleh framework COBIT 4.1, dengan fokus pada domain and evaluate. Analisis ini mencakup evaluasi kepatuhan terhadap standar COBIT, identifikasi potensi risiko keamanan informasi, serta evaluasi terhadap keefektifan dan efisiensi operasional sistem klinik. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan yang berharga bagi WW Dental Clinic dalam memperbaiki dan meningkatkan keamanan serta kualitas layanan kesehatan yang disediakan melalui optimalisasi manajemen sistem informasi klinis mereka.

Kata Kunci: Audit, Sistem Informasi, Klinik, COBIT 4.1

ABSTRACT

Information system audit on the WW Dental Clinic clinical system application using the COBIT 4.1 domain and evaluate framework approach. The audit was carried out to evaluate the reliability, security and efficiency of the information system used in the clinic's operations. The research method applied is a case study, where an in-depth analysis of IT infrastructure, business processes and information security policies relevant to clinical system applications is carried out. Audit results include an assessment of the implementation of controls and procedures recommended by the COBIT 4.1 framework, with a focus on domain and evaluation. This analysis includes evaluating compliance with COBIT standards, identifying potential information security risks, as well as evaluating the operational effectiveness and efficiency of the clinical system. It is hoped that the findings from this research will provide valuable guidance for WW Dental Clinic in improving and improving the safety and quality of health services provided through optimizing their clinical information system management.

Keywords: Audit, Information System, Clinic, COBIT 4.1

1 PENDAHULUAN

WW Dental Clinic merupakan salah satu klinik yang menyediakan layanan kesehatan gigi yang berkualitas tinggi dan mudah diakses oleh masyarakat Tembilahan. Klinik ini telah berkembang menjadi salah satu fasilitas kesehatan gigi terkemuka di wilayahnya, dikenal karena komitmen terhadap pelayanan prima dan penerapan teknologi terkini dalam bidang kedokteran gigi. Dengan jumlah pasien yang terus bertambah dan kebutuhan akan layanan yang lebih efisien, WW Dental Clinic menyadari pentingnya mengadopsi sistem informasi yang canggih. Oleh karena itu, klinik ini mengimplementasikan aplikasi sistem klinik untuk mengelola data pasien.

Dalam era di mana sistem informasi menjadi tulang punggung dalam operasional industri kesehatan, keamanan, keandalan, dan efisiensi sistem informasi klinis menjadi krusial untuk mendukung pengelolaan yang efektif dan layanan pasien yang berkualitas. WW Dental Clinic

sebagai studi kasus menghadapi tantangan untuk memastikan bahwa aplikasi sistem klinis yang mereka gunakan tidak hanya memenuhi standar keamanan yang ketat, tetapi juga mendukung efisiensi operasional yang optimal. Audit sistem informasi menggunakan framework COBIT 4.1 domain and evaluate menjadi pendekatan yang relevan dalam mengevaluasi infrastruktur IT, proses bisnis, dan kebijakan keamanan informasi WW Dental Clinic. Kegiatan audit ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan potensial, mengukur tingkat kepatuhan terhadap standar COBIT 4.1, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat memperkuat manajemen keamanan informasi dan efisiensi operasional klinik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan panduan praktis bagi WW Dental Clinic dalam meningkatkan sistem informasi klinis mereka, sehingga dapat menghadirkan layanan kesehatan yang lebih aman, efisien, dan berkualitas bagi pasien mereka. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan secara praktis untuk meningkatkan operasional klinik, tetapi juga mendukung peningkatan keselamatan data dan pengelolaan informasi yang lebih baik di lingkungan kesehatan..

2 TINJAUAN PUSTAKA

a. Audit Sistem Informasi

Audit TI adalah sebuah bentuk audit operasional. Namun, pada saat ini, Audit TI telah menjadi jenis audit yang berfokus dalam peningkatan tata kelola TI. Pengoperasian sumber informasi mengacu pada efektivitas unit fungsional sistem informasi. COBIT sukses mentransformasikan konsep klasik menjadi sebuah sistem informasi yang kerahasiaan informasi terjamin. COBIT adalah sebuah sistem yang efektif dan terpercaya. Hal ini dikarenakan COBIT dapat memonitor pengoperasian sesuai peraturan hukum sistem informasi (Patawala & Manuputty, 2021)

Audit sistem informasi adalah sebuah proses pengumpulan dalam rangka menilai bukti - bukti dalam proses penentuan apakah “sistem komputer” dapat menjaga integritas data dan mengamankan aset sehingga tujuan organisasi tercapai secara efektif dan efisien).(Patawala & Manuputty, 2021)

Audit sistem informasi merupakan proses pengumpulan data dalam rangka mengevaluasi bukti dalam proses menentukan apakah sistem informasi telah menggunakan sistem kontrol internal sesuai standar, dan apakah aset terlindung dan tidak disalahgunakan, serta terjaminnya integritas data, dan sistem informasi yang berbasis pada komputer (Patawala & Manuputty, 2021)

b. COBIT

COBIT adalah suatu panduan standar praktik manajemen teknologi informasi. Standar COBIT dikeluarkan oleh IT Governance Institute yang merupakan bagian dari ISACA. COBIT 4.1 memiliki 4 cakupan domain, yaitu domain Plan and Organise (PO), Acquire and Implement (AI), Delivery and Support (DS), dan Monitor and Evaluate (ME). Domain PO merupakan strategi dan taktik, serta perhatian pada identifikasi TI dalam memberikan kontribusi pada pencapaian objektif. Domain AI merupakan realisasi, implementasi, dan integrasi strategi TI di dalam proses bisnis. Domain DS merupakan penyampaian dan dukungan layanan TI. Domain ME merupakan pengawasan pada seluruh kendali yang diterapkan pada setiap proses TI. (Hambali, 2021)

Domain ME IT membutuhkan pengawasan dan pengendalian manajemen dalam organisasi serta evaluasi secara mandiri dilakukan oleh auditor internal dan eksternal (Azizah, 2017). domain ini berhubungan dengan proses monitor dan evaluasi pengelolaan secara internal dalam sebuah organisasi (Asyari and Triana, 2018), domain COBIT yang dipakai peneliti yaitu:

1. ME1 (Monitor and Evaluate IT Performance)

Tahap ini untuk mengetahui instansi sadar akan kebutuhan proses pengawasan. Proses pengawasan apakah sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku, termasuk dalam mendefinisikan peforma pengendalian yang relevan, sistematis, dan sebuah laporan yang dilakukan secara berkala serta penanganan yang cepat dan efektif saat terjadi masalah.(Hambali, 2021)

2. ME2 (Monitor and Evaluate Internal Controls)
Tahap ini untuk menentukan pengendalian internal pada instansi tergambar dengan baik dan efisien untuk TI. Fungsi utama dari pemantauan pengendalian internal ini memberikan jaminan mengenai jalannya sistem yang efektif, efisien dan ketaatan terhadap hukum dan peraturan yang berlaku.(Hambali, 2021)
3. ME3 (Ensure Compliance External Requirements)
Tahap ini menentukan ketaatan hukum dan peraturan kontrak. Tahap ini juga mengidentifikasi persyaratan kepatuhan, memaksimalkan dan mendapat jaminan bahwa persyaratan telah dipenuhi sehingga antara peraturan dan tujuan bisnis terintegrasi dengan baik.(Hambali, 2021)
4. ME4 (Provide IT Governance)
Tahap ini menetapkan kerangka kerja tata kelola yang efektif mencakup menentukan struktur organisasi, proses, kepemimpinan, peran dan tanggungjawab untuk memastikan bahwa investasi TI instansi selaras dengan strategi dan tujuan instansi.(Hambali, 2021)

c. Maturity Level

Tingkat kematangan menjadi parameter dalam standar COBIT dimana maturity level yang digunakan untuk menentukan sejauh mana tingkat proses dan pengelolaan TI didalam sebuah instansi (Rajasa dan Faturachman, 2015; Sukmajaya dan Andry, 2017). Berikut ini adalah penjelasan mengenai maturity level yang dipakai :

1. Level 0 (Non-existent)
Bahwa di dalam instansi tidak memiliki kesadaran akan perkembangan TI dalam mencapai tujuan instansi.
2. Level 1 (Initial)
Bahwa sudah ada solusi teknologi dalam instansi tetapi belum ada standarisasi atau stuktur yang jelas.
3. Level 2 (Repeatable but Intuitive)
Bahwa instansi sudah dalam mengembangkan proses yang ada. Namun belum adanya pelatihan dan kemampuan dalam penggunaannya.
4. Level 3 (Defined Process)
Bahwa suatu instansi sudah memiliki prosedur yang sesuai standar yang ada dan sudah terstruktur. Proses ini sudah di tangani oleh instansi meskipun belum seimbang dengan prosedur yang sudah ditetapkan
5. Level 4 (Managed and Measurable)
Bahwa instansi telah mengawasi dalam pemenuhan solusi TI dan sudah berjalan seimbang dengan prosedur. Solusi yang sudah ada berjalan dengan baik dan dapat dikembangkan lagi untuk kedepannya.
6. Level 5 (Optimized)
Bahwa instansi sudah mencapai level tertinggi atau level yang sangat baik dibanding level sebelumnya dalam penggunaan TI. Bahkan instansi sudah mampu dalam memanfaatkan teknologi menjadi sebuah strategi bisnis.(Hambali, 2021)

3 METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan meliputi:

a. Studi Literatur

Tahap ini berfokus pada teori pada penelitian terdahulu untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep utama yang terkait dengan audit sistem informasi menggunakan framework COBIT 4.1 domain and evaluate, khususnya dalam konteks aplikasi sistem klinik.

b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan proses observasi dilakukan pada WW Dental Clinic bertujuan untuk mengevaluasi proses bisnis serta penggunaan aplikasi sistem klinik. Pengumpulan data juga dilakukan melalui proses wawancara dengan bagian pengoprasian aplikasi sistem klinik pada WW Dental Clinic

c. Analisis

Data yang sudah kumpulkan melalui observasi dan wawancara Tahap selanjutnya berfokus pada proses analisis data menggunakan Framework COBIT 4.1 Dengan Domain ME. Framework COBIT 4.1 Dengan Domain ME. Bertujuan untuk memastikan bahwa kinerja TI secara konsisten mendukung tujuan pada dilakukan pada WW Dental Clinic.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Hasil dan pembahasan ini peneliti mengukur tingkat kematangan aplikasi sistem klinik pada WW Dental Clinic berdasarkan hasil wawancara dan observasi bagian terkait. Penelitian ini berfokus pada 4 manajemen area yaitu proses pemantauan kebutuhan suatu perusahaan dan apakah sistem yang digunakan mematuhi standar, dan memastikan bahwa kontrol desain mematuhi persyaratan dan peraturan. Berfokus pada penerapan proses dan efektivitas proses pemantauan terkait sistem. standar dan menilai kemampuan Anda untuk mencapai tujuan bisnis melalui evaluasi independen. Wawancara pada penelitian ini berfokus pada proses ME Framework COBIT 4.1 dengan narasumber yaitu WW Dental Clinic. Narasumber terpilih yaitu karyawan administrasi WW Dental Clinic yang mengoprasikan Aplikasi sistem klinik setiap hari nya.

a. **ME1 (Monitor and Evaluate IT Performance)**

Evaluasi Kinerja TI pada aplikasi Sistem klinik pada WW Dental Clinic dilakukan dengan proses penyimpanan data pasien. Pengoprasian aplikasi sistem klinik ini telah berjalan dengan baik sesuai kebutuhan. Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa Kinerja pada aplikasi sistem klinik sesuai standar, aplikasi dioprasikan sesuai kebutuhan klinik tanpa ada kendala apapun dan juga aplikasi ini dapat digunakan tanpa menggunakan jaringan sehingga apabila terjadi masalah jaringan aplikasi tersebut masih bisa digunakan. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan tingkat kematangan (maturity level) pada Kinerja TI berdasarkan COBIT 4.1 berada pada level 4 (managed and measureable)

b. **ME2 (Monitor and Evaluate Internal Controls)**

Monitoring dan evaluasi internal pada aplikasi sistem klinik pada WW Dental Clinic bertujuan mengatur dan menjamis standar penilaian dan pengendalian internal. Hasil wawancara dan observasi menyimpulkan bahwa proses pemantauan aplikasi sistem klinik hanya bisa diakses oleh pengguna atau admin yang memiliki username dan password dan data pasien setiap hari nya akan terus di backup dengan tujuan mencegah terjadinya kehilangan data dan menjaga kerahasiaan data data pasien ketika diperlukan. Berdasarkan hasil tersebut maka aplikasi sistem klinik pada WW Dental Clinic memiliki sistem pemantauan dan pengendalian internal yang mengelola dan menjaga standar

pengoprasian sehingga tingkat kematangan (maturity level) berdasarkan COBIT 4.1 berada pada level 3 (Defined Procces)

c. ME3 (Ensure Compliance External Requirements)

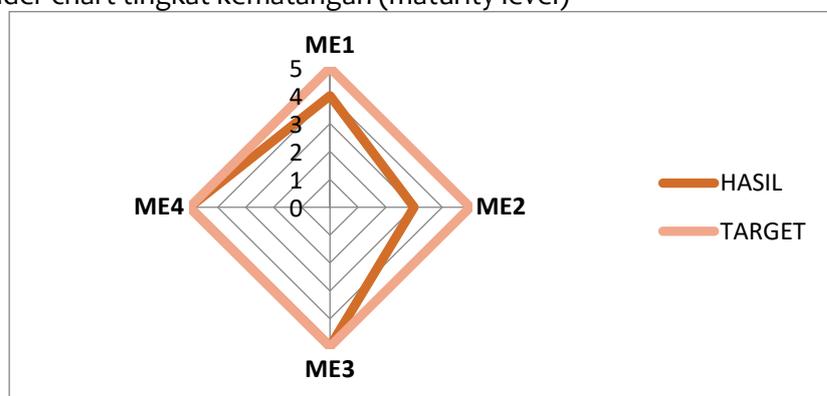
WW Dental Clinic menggunakan aplikasi sistem klinik untuk mengelola berbagai aspek operasional, termasuk rekam medis pasien dan data pasien. WW Dental Clinic, sebagai sebuah klinik gigi yang beroperasi dalam lingkungan yang sangat diatur, menghadapi berbagai tantangan dalam memastikan kepatuhan terhadap persyaratan eksternal. Hasil wawancara dan observasi menyimpulkan bahwa menu menu pada aplikasi sistem klinik misalnya menu data pasien,menu rekam medis, menu tambah data pasien ,menu pengaturan ,menu database dan menu obat telah memenuhi standard. WW Dental Clinic telah mengidentifikasi berbagai persyaratan eksternal yang harus dipatuhi, termasuk undang-undang kesehatan nasional, peraturan perlindungan data, dan standar praktik medis yang relevan. Klinik ini memiliki kebijakan dan prosedur yang terperinci mengenai penanganan data pasien. Selain itu, sistem teknologi informasi di klinik ini telah dilengkapi dengan kontrol akses dan enkripsi untuk melindungi data pasien. Oleh karna itu tingkat kematangan (maturity level) berdasarkan COBIT 4.1 berada pada level 5 (optimized).

d. ME4 (Provide IT Governance)

Tata kelola pada aplikasi sistem klinik di WW Dental clinic berdasarkan pihak SDM TI telah maksimal dan sesuai standard dalam mengoprasikan aplikasi sistem klinik. Berdasarkan wawancara dan observasi Penggunaan aplikasi sistem klinik cukup memuaskan dan tidak ada masalah. Sistem berjalan dengan lancar dan tidak ada kendala apapun. Admin juga dapat mengatasi apabila terdapat kendala pada aplikasi sistem klinik tersebut. Klinik ini telah mengidentifikasi potensi risiko yang terkait dengan aplikasi sistem klinik, seperti pelanggaran data, downtime sistem, dan ketidakpatuhan regulasi. Untuk mengatasi risiko ini, klinik telah menerapkan langkah-langkah mitigasi seperti enkripsi data, dan backup rutin. Oleh karna itu tingkat kematangan (maturity level) berdasarkan COBIT 4.1 berada pada level 5 (optimized).

e. Hasil

Berikut ini hasil menggunakan framework COBIT 4.1 dengan domain ME ditunjukkan dengan spider chart tingkat kematangan (maturity level)



Gambar 1 spider chart

Pada gambar 1 tersebut dapat kita lihat bahwa ME1 (monitor dan evaluate IT performance pada WW Dental Clinic pada posisi tingkat kematangan level 4 (Managed and Measurable) pengelolaan sistem di WW Dental Clinic dilakukan menggunakan sistem teknologi informasi ,saat ini penggunaan IT tersebut berjalan dengan baik namup perlu dikembangkan lagi agar penggunaan IT ini lebih maksimal seiring perkembangan teknologi. Selanjutnya pada ME2 (monitor dan evaluate internal controls) berada pada tingkat maturity level 3 (Defined

Process) hal ini dikarenakan pengelolaan aplikasi sistem klinik sesuai dengan standard yang ditetapkan oleh klinik, dimana admin mempunyai akses untuk mengelola data pasien kedalam aplikasi sistem klinik dan data tersebut akan di backup setiap hari oleh admin agar menjaga kerahasiaan data an mencegah terjadinya kehilangan data.

Pada ME₃ (ensure compliace external requirements) berada pada tingkat level 5 dikarenakan evaluasi proses penyimpanan data pasien dalam aplikasi sistem klinik berjalan dengan baik dan memenuhi rencana strategis yang telah ditetapkan. Selanjutnya pada ME₄ (provide IT Governance) aplikasi sistem klinik berada pada level 5 karena admin atau pengelola IT pada WW Dental Clinic menggunakan aplikasi sistem klinik memenuhi standar dalam proses penyimpanan data pasien dan tidak terkendala apapun. Selain itu WW Dental Clinic memiliki sumber daya manusia yang memadai mampu untuk mengelola aplikasi sistem klinik, dan juga dalam memberikan pelayanan kepada pasien.

5 KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa Sistem Audit Sistem Informasi pada sistem klinik pada WW Dental Clinic menggunakan COBIT 4.1. proses observasi bertujuan untuk mengevaluasi proses bisnis serta penggunaan aplikasi sistem klinik. Pengumpulan data juga dilakukan melalui proses wawancara dengan bagian pengoprasian aplikasi sistem klinik pada WW Dental Clinic. Data yang di peroleh menunjukkan bahwa . Pengoprasian aplikasi sistem klinik ini telah berjalan dengan baik sesuai kebutuhan.

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa Kinerja pada aplikasi sistem klinik sesuai standar, aplikasi dioprasikan sesuai kebutuhan klinik tanpa ada kendala apapun dan jugaa aplikasi ini dapat digunakan tanpa menggunakan jaringan sehingga apabila terjadi masalah jaringan aplikasi tersebut masih bisa digunakan. Hasil wawancara dan observasi menunjukan tingkat kematangan (maturity level) pada Kinerja TI berdasarkan COBIT 4.1 berada pada level 4 (managed and measureable). Selanjutnya, pada **ME₂ (Monitor and Evaluate Internal Controls)** peneliti juga menemukan bahwa aplikasi sistem klinik hanya bisa diakses oleh pengguna atau admin yang memiliki username dan password dan data pasien setiap hari nya akan terus di backup dengan tujuan mencegah terjadinya kehilangan data dan menjaga kerahasiaan data data pasien ketika diperlukan.

Pada **ME₃ (Ensure Compliance External Requirements)** peneliti menemukan bahwa menu pada aplikasi sistem klinik yaitu menu data pasien, menu rekam medis, menu tambah data pasien ,menu pengaturan, menu database dan menu obat telah memenuhi standard. Pada **ME₄ (Provide IT Governance)** Berdasarkan wawancara dan observasi Penggunaan aplikasi sistem klinik cukup memuaskan dan tidak ada masalah. Sistem berjalan dengan lancar dan tidak ada kendala apapun. Admin juga dapat mengatasi apabila terdapat kendala pada aplikasi sistem klinik tersebut.

REFERENSI

- [1] Hambali, H. (2021). Penerapan Domain Monitor and Evaluate Framework Cobit 4.1 Dalam Pelaksanaan Audit Sistem Informasi. *Journal of Science and Social Research*, 4(2), 205. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i2.608>
- [2] Patawala, R., & Manuputty, A. D. (2021). Audit Sistem Informasi Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Salatiga Menggunakan Framework Cobit 4.1 Domain Monitor and Evaluate. *Sebatik*, 25(1), 42–49. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i1.1322>

- [3] Azizah, N. 2017 „Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada E-Learning Uninsu Jepara”, Jurnal SIMETRIS, Vol 8 No 1 April 2017 ISSN: 2252-4983, 8(1), pp. 377–382.
- [4] Asyari, M. D. S. and Triana, Y. S. 2018 „Credit Analysis Tool System Application Using Cobit 4.1 Method Approach”, International Journal of Computer Science and Mobile Computing, 7(4), pp. 153–165. Available at: <https://ijcsmc.com/docs/papers/April2018/V7I4201826.pdf>.
- [5] Rahayu, A. S. And Wijaya, A. F. 2020 „Evaluasi Konektivitas Teknologi Informasi Berdasarkan Domain ME Menggunakan COBIT 4.1 (Studi Kasus : PT. Global Infotech Solution)”, Jurnal Bina Komputer JBK, Vol. 2, No. 1, Februari 2020: 44-51 EVALUASI, 2(1), pp. 44–51.
- [6] Sukmajaya, I. B., & Andry, J. F. (2017, November). Audit Sistem Informasi Pada Aplikasi Accurate Menggunakan Model Cobit Framework 4.1 (Studi Kasus: Pt. Setia Jaya Teknologi).
- [7] Rumere, H. M., Tanaamah, A. R. and Sitokdana, M. N.N. 2020 „Analisis Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kota Salatiga Menggunakan Framework COBIT 5.0”, SEBATIK 2621-069X VOL 24 NO 1 (2020): JUNI 2020, pp. 14–21.
- [8] Styono, D. Dkk. 2021 „Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) (Studi Kasus : Puskesmas Induk Di Wilayah Kabupaten Sukoharjo)”, Jurnal TIKomSiN, Vol. 9, No. 1, April 2021 ISSN Online : 2620-7532, 9(1). Doi: DOI: <https://doi.org/10.30646/tikomsin.v9i1.541>.
- [9] Susilowati 2017 „Kegiatan Humas Indonesia Bergerak Di Kantor Pos Depok II Dalam Meningkatkan Citra Instansi Pada Publik Eksternal”, Jurnal Komunikasi, VIII(2), pp. 47–54.
- [10] Taslihudin, A. B. 2016 „Audit Sistem Informasi Pada Sistem Admisi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Menggunakan Framework COBIT 4.1”, Resma, 3(2), pp. 13–22. Doi: <http://repository.unissula.ac.id/11683/3/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>