



EVALUASI *CAPABILITY LEVEL WEBSITE* ILMU KOMPUTER.COM (IKC) PT BRAINMATICS INDONESIA CENDEKIA MENGGUNAKAN *FRAMEWORK COBIT 5*

Sentia Pera Insani¹, Daniati Uki Eka Saputri²

¹ Universitas Nusa Mandiri

² Universitas Nusa Mandiri

Article Info:

Dikirim:
Direvisi:
Diterima:
Tersedia Online:

Penulis Korespondensi:

Sentia Pera Insani
Universitas Nusa Mandiri, Jakarta
Timur, Indonesia
Email: 11211804@nusamandiri.ac.id

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi membawa perubahan besar terhadap operasional organisasi, sehingga tata kelola Teknologi Informasi (TI) menjadi komponen penting dalam menjamin keandalan dan keamanan sistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat *capability level* pada *website IlmuKomputer.Com* (IKC) yang dikelola oleh PT Brainmatics Indonesia Cendekia, dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Permasalahan utama meliputi kurangnya struktur manajemen konten dan belum optimalnya pengelolaan keamanan. Evaluasi difokuskan pada dua domain, yaitu *Deliver, Service, and Support* (DSS) serta *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA), mencakup sembilan subdomain. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, kuesioner berskala Likert kepada lima responden yang mewakili pengelola dan pengembang *website IlmuKomputer.Com* (IKC), serta asesmen dokumen. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan *Process Attribute* (PA) dan Kuesioner. Hasil menunjukkan GAP *capability level Process Attribute* 2,89 dan (kuesioner) 1,33 terhadap target pada level 3(tiga), serta *maturity indeks* DSS berada pada level 0.217 dan MEA 0.074 (PA), dan DSS 1.3 dan MEA 0.516 (kuesioner) dengan target yang ditentukan yaitu 3 (tiga). Rekomendasi peningkatan mencakup dokumentasi formal, pelatihan staf, serta pemanfaatan teknologi seperti dashboard *monitoring*.

Kata kunci: *Capability level, DDS, MEA, Maturity Index*

Abstract: The development of information technology has brought significant changes to organizational operations, making Information Technology (IT) governance a crucial component in ensuring system reliability and security. This study aims to evaluate the capability level of the IlmuKomputer.Com (IKC) website managed by PT Brainmatics Indonesia Cendekia using the COBIT 5 framework. The main issues identified include the lack of structured content management and suboptimal security management. The evaluation focuses on two domains: *Deliver, Service, and Support* (DSS) and *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA), covering a total of nine subdomains. Data were collected through interviews, Likert-scale questionnaires distributed to five respondents representing the management and developers of IlmuKomputer.Com (IKC), and document assessments. The analysis was conducted using the *Process Attribute* (PA) and questionnaire approaches. The results indicate a capability level gap of 2.89 (PA) and 1.33 (questionnaire) from the target level of 3. The maturity index for DSS was found at level 0.217 and MEA at 0.074 (PA), while the questionnaire results showed DSS at 1.3 and MEA at 0.516, with the expected target being level 3. Recommendations for improvement include the development of formal documentation, staff Training, and the utilization of technologies such as monitoring dashboards

Keywords: *Capability level, DDS, MEA, Maturity Index*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan pesat di bidang teknologi telah membawa perubahan besar dalam cara organisasi menjalankan operasionalnya [1]. Sistem informasi saat ini berperan penting tidak hanya sebagai alat pendukung operasional, tetapi juga sebagai komponen strategis dalam proses pengambilan keputusan [2]. Ketergantungan yang semakin tinggi terhadap infrastruktur informasi menimbulkan berbagai tantangan, khususnya terkait keandalan sistem, keamanan data, dan keakuratan informasi [3].

Evaluasi terhadap *capability level* sistem informasi menjadi hal yang penting untuk memastikan bahwa layanan berjalan secara efisien, aman, dan sejalan dengan tujuan organisasi [4]. Evaluasi ini berfungsi untuk menilai efektivitas kontrol internal, mengidentifikasi potensi kerentanan, serta memberikan rekomendasi perbaikan berkelanjutan guna meminimalkan risiko operasional dan keamanan [4].

Kerangka kerja COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), yang dikembangkan oleh *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) pada tahun 1996 [5], berfungsi sebagai panduan komprehensif untuk tata kelola dan manajemen Teknologi Informasi (TI). COBIT menyediakan prinsip-prinsip terstruktur, praktik terbaik, dan alat analisis yang dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara kebutuhan bisnis, kompleksitas teknologi, serta potensi risiko yang dihadapi [5]. Di antara berbagai versinya, COBIT 5 menjadi kerangka kerja yang banyak digunakan karena pendekatannya yang holistik terhadap tata kelola TI, dengan fokus pada tiga aspek utama—tata kelola, keamanan informasi, dan manajemen sistem [6]. Hal ini menjadikannya sangat relevan untuk mengevaluasi efektivitas dan kinerja platform digital seperti website [6].

PT Brainmatics Indonesia Cendekia, yang didirikan pada tahun 2005 oleh Romi Satria Wahono, M.Eng., Ph.D., merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pelatihan dan sertifikasi TI, seperti *Enterprise Architecture*, *Data Mining*, dan COBIT 5. Salah satu inisiatif edukasi utamanya adalah IlmuKomputer.com (IKC), sebuah platform pembelajaran berbasis web yang menyediakan materi pendidikan terbuka di bidang Teknologi Informasi (TI). Seiring waktu, IKC telah berkembang menjadi sumber referensi penting bagi kalangan akademisi dan profesional di Indonesia. Namun, meningkatnya jumlah pengguna juga membawa tantangan baru terkait pengelolaan konten dan pemeliharaan siste

Beberapa permasalahan yang teridentifikasi meliputi sistem manajemen konten yang belum terstruktur, pembaruan informasi yang tidak rutin, serta mekanisme perlindungan data yang belum memadai. Tantangan tersebut dapat menurunkan tingkat kepercayaan dan kredibilitas pengguna. Selain itu, beberapa insiden terkait keamanan—seperti hilangnya data kontributor dan indikasi aktivitas yang berkaitan dengan *cryptocurrency*—menunjukkan lemahnya perlindungan terhadap aset digital.

Penelitian sebelumnya [7] yang dilakukan di RS LNG Badak Bontang menggunakan domain MEA COBIT 5 untuk mengevaluasi keamanan sistem informasi. Hasilnya menunjukkan tingkat kematangan proses yang relatif rendah, dengan MEA01 berada pada Level 1, serta MEA02 dan MEA03 pada Level 0, sedangkan target organisasi adalah Level 3. Penelitian tersebut berfokus pada aspek keamanan sistem. Sebaliknya, penelitian ini memperluas cakupan dengan menambahkan domain *Deliver, Service, and Support* (DSS) untuk menilai tingkat kapabilitas yang lebih luas, mencakup manajemen layanan dan keandalan operasional.

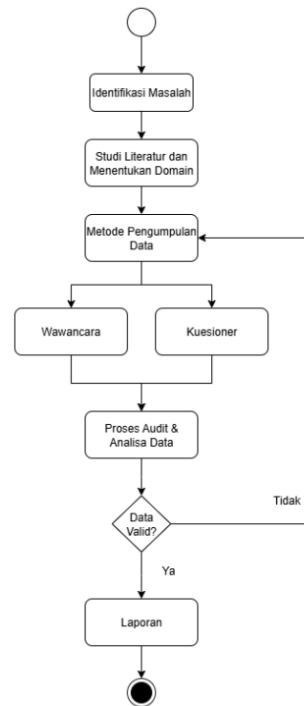
Demikian pula, penelitian "*Evaluation of Information Technology Governance by Using COBIT 5 Framework at Higher Education*" mengevaluasi 16 proses dari berbagai domain COBIT 5 (EDM, APO, BAI, DSS, dan MEA). Hasilnya menunjukkan adanya kesenjangan antara tingkat kapabilitas saat ini dan target yang diinginkan, sehingga direkomendasikan peningkatan proses untuk mencapai kematangan tata kelola yang optimal [8].

Perbedaan utama antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada objek dan fokus evaluasi. Jika Sihotang dkk. menilai tata kelola TI di institusi pendidikan tinggi, penelitian ini secara khusus menelaah website edukasi IlmuKomputer.com (IKC) sebagai platform pembelajaran digital. Fokus utama diarahkan pada domain DSS—dengan mengevaluasi aspek pengelolaan konten dan keamanan informasi. Dengan menerapkan kerangka kerja COBIT 5 dalam konteks lingkungan pembelajaran berbasis web, penelitian ini bertujuan memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai tingkat kapabilitas sistem IKC serta menghasilkan rekomendasi praktis untuk memperkuat tata kelola TI, sehingga dapat meningkatkan keandalan, keamanan, dan kualitas platform tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 TAHAPAN PENELITIAN

Proses *Evaluasi Capability Level Website* IlmuKomputer.Com (IKC) PT Brainnatics Indonesia Cendekia memiliki beberapa tahapan-tahapan yaitu :



Gambar 1 Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Proses identifikasi masalah dilakukan secara langsung di PT Brainmatics Indonesia Cendekia untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai kondisi aktual di dalam perusahaan. Langkah ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi secara objektif melalui observasi dan interaksi langsung dengan pihak-pihak terkait. Melalui tahapan ini, peneliti berupaya mengidentifikasi berbagai isu dan permasalahan yang sedang dihadapi oleh perusahaan, yang nantinya akan menjadi dasar dalam merumuskan fokus penelitian. Kajian pustaka mengenai Audit Sistem Informasi pada website IlmuKomputer.Com, yang dikelola oleh PT Brainmatics Indonesia Cendekia, dilakukan dengan menelaah berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku referensi, serta penelitian terdahulu, dan juga mempelajari kerangka kerja COBIT sebagai dasar utama dalam evaluasi tata kelola dan manajemen Teknologi Informasi (TI).

2. Kajian Pustaka

Berdasarkan hasil kajian pustaka tersebut, peneliti menentukan domain penelitian yang difokuskan pada evaluasi tingkat kapabilitas (*capability level*) website IlmuKomputer.Com dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5, khususnya pada domain Deliver, Service, and Support (DSS) dan Monitor, Evaluate, and Assess (MEA). Pemilihan domain ini bertujuan untuk menetapkan ruang lingkup penelitian agar proses evaluasi dapat dilakukan secara sistematis dan terarah, sesuai dengan prinsip, tujuan, dan proses yang ditetapkan dalam kerangka kerja COBIT 5. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur yang dilaksanakan pada Rabu, 19 Maret 2025, pukul 16.00 hingga selesai, dengan melibatkan Direktur Pembelajaran dan Manajer Pelatihan. Wawancara ini bertujuan untuk menggali sejarah dan tujuan pendirian IKC, serta mengidentifikasi hambatan operasional dalam tata kelola TI, sehingga dapat menjadi dasar dalam analisis efektivitas sistem dan penyusunan rekomendasi perbaikan.

3. Metode Pengumpulan Data

Selain itu, digunakan pula kuesioner skala Likert sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono [26], dengan rentang nilai 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju). Lima responden yang dipilih secara *purposive sampling*—yakni Karno Nur Cahyo (Direktur Pelatihan), Fandika (Manajer Pelatihan), Nayla Nur Fatma (Marketing Brainmatics), Muhadi (Spesialis), dan Ernata Marbun (Spesialis)—mewakili unit-unit kunci yang terlibat dalam operasional dan pengembangan IKC.

Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan Google Forms untuk efisiensi distribusi dan kemudahan rekapitulasi otomatis. Pernyataan-pernyataan dalam kuesioner disusun sesuai dengan domain COBIT 5 (DSS

dan MEA). Setelah data terkumpul, hasil respon diunduh untuk dilakukan analisis lebih lanjut terkait tingkat kapabilitas dan kesenjangan kematangan (maturity gap).

Tabel 1 Skala Likert

Kriteria	Skala Penilaian
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup/Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

4. Menyusun Laporan

Laporan Audit Sistem Informasi ini disusun sebagai bagian dari evaluasi tingkat kematangan tata kelola Teknologi Informasi (TI) yang diterapkan oleh PT Brainmatics Indonesia Cendekia. Laporan ini bertujuan untuk memberikan gambaran objektif mengenai sejauh mana proses TI di dalam organisasi telah selaras dengan prinsip-prinsip tata kelola yang baik sebagaimana dijelaskan dalam kerangka kerja COBIT 5.

2.2 METODEN PENELITIAN

a. Menentukan Tingkat Target (Target Level)

Penetapan tingkat target dilakukan melalui diskusi dan kesepakatan bersama antara peneliti dan pihak perusahaan, dengan mempertimbangkan kebutuhan bisnis, strategi organisasi, serta kondisi aktual dari proses yang dievaluasi. Tingkat target ini umumnya dinyatakan dalam skala Level 1 hingga Level 5, yang menggambarkan tingkat kematangan dan pengendalian proses, mulai dari tahap paling dasar hingga tahap pengelolaan yang optimal.

b. Perhitungan Skor Kuesioner

Respon dari para peserta terhadap pertanyaan dalam setiap subdomain diproses sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Setiap jawaban diberikan skor berdasarkan skala penilaian yang digunakan. Skor dari seluruh pertanyaan dalam satu subdomain kemudian dijumlahkan untuk masing-masing responden. Selanjutnya, dilakukan perhitungan **rata-rata skor dari seluruh responden** guna memperoleh **nilai representatif untuk subdomain tersebut**.

c. Perhitungan Inndex Kuesioner

Indeks kuesioner dihitung dengan memberikan skor pada setiap tanggapan, kemudian menjumlahkan total skor dari masing-masing responden, dan selanjutnya menentukan nilai rata-rata dari seluruh responden yang berpartisipasi.

d. Perhitungan Level Capability

Setiap atribut proses dievaluasi pada seluruh tingkat kapabilitas, mulai dari Level 1 hingga level tertinggi. Penilaian dilakukan berdasarkan tingkat pencapaian, yang dikategorikan menjadi empat: Not Achieved (N), Partially Achieved (P), Largely Achieved (L), dan Fully Achieved (F). Suatu level dianggap tercapai hanya jika semua atribut pada level tersebut mendapatkan penilaian “Fully Achieved” (F). Jika terdapat satu saja atribut yang tidak mencapai kategori “Fully Achieved”, maka level tersebut dinyatakan belum tercapai.

Tabel 2 Level Capability

Assessment Category	Description	% Achievement
N	<i>Not achieved</i>	0% - 15%
P	<i>Partially achieved</i>	>15% - 50%
L	<i>Largely achieved</i>	>50% - 85%
F	<i>Fully achieved</i>	>85% - 100%

e. Perhitungan Work Product (WP)

Nilai total suatu produk dihitung dengan mengevaluasi beberapa aspek kunci yang berbeda, di mana setiap aspek diberi skor dan bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya. Metode yang digunakan melibatkan pemangkatan skor setiap aspek dengan bobot yang bersesuaian, kemudian mengalikan hasil dari setiap aspek tersebut. Hasil perkalian kumulatif ini memungkinkan identifikasi produk dengan nilai tertinggi berdasarkan aspek-aspek yang dinilai. Contoh aspek yang digunakan untuk Work Product (WP) adalah *Standard Operating Procedure* (SOP) operasional.

f. Perhitungan Indeks Kematangan (Maturity Index)

Tahap ini melibatkan analisis terhadap data kuesioner yang telah dikumpulkan, kemudian diproses untuk memperoleh indeks kematangan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif berdasarkan rumus yang relevan

g. Perhitungan Tingkat Kematangan (Maturity Level)

Model Kematangan (*Maturity Model*) digunakan sebagai kerangka kerja untuk menilai sejauh mana tingkat kematangan dalam pengelolaan teknologi informasi di dalam suatu organisasi.

h. Perhitungan GAP

Perhitungan GAP digunakan untuk menentukan selisih antara kondisi aktual dengan kondisi yang diharapkan dalam suatu proses atau kinerja. Dengan kata lain, GAP menunjukkan sejauh mana proses atau hasil yang dicapai menyimpang dari target atau standar yang telah ditetapkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi terhadap situs web IlmuKomputer.Com (IKC) menggunakan kerangka COBIT 5 menghasilkan temuan sebagai berikut: Indeks kematangan berdasarkan Process Attribute (PA) menunjukkan nilai 0,217 untuk domain DSS dan 0,074 untuk domain MEA, yang keduanya berada pada tingkat kapabilitas level 1 (Performed Process). Hasil kuesioner menunjukkan bahwa DSS memperoleh skor 1,3 dan MEA sebesar 0,516, yang masih berada di bawah target level 3. Analisis pada Tingkat subdomain mendapatkan nilai DSS01 (Manajemen Operasional) memperoleh nilai 75,4, sedangkan DSS02 (Pengelolaan Layanan) yang didapatkan 3,14. Hasil analisis GAP menunjukkan adanya selisih sebesar 2,89 (PA) dan 1,33 (kuesioner) dari target yang ditetapkan. Perbedaan ini terutama disebabkan oleh ketiadaan dokumentasi formal, seperti "Laporan Identifikasi Masalah", yang diperlukan sebagai bukti penerapan proses secara sistematis dan terdokumentasi.

Tabel 3 Hasil Penilaian

Domain	PA Maturity Index	Questionnaire Index	Capability Level	Target Level	GAP (PA)	GAP (Questionnaire)
DSS	0,217	1,3	0,11	3	2.783	1.7
MEA	0,074	0,516	1,67	3	2.926	2.484

4. KESIMPULAN

Evaluasi tingkat kapabilitas situs web IlmuKomputer.Com (IKC) menggunakan COBIT 5 menunjukkan bahwa tingkat kematangan saat ini berada pada Level 1 (Performed Process) untuk kedua domain, yaitu DSS dan MEA, dengan nilai indeks PA sebesar 0,217 dan 0,074, serta indeks kuesioner sebesar 1,3 dan 0,516. Hasil analisis GAP menunjukkan adanya selisih sebesar 2,89 (PA) dan 1,33 (kuesioner) dari target Level 3, yang menegaskan perlunya dilakukan perbaikan. Rekomendasi yang diberikan meliputi pengembangan dokumentasi formal, pelaksanaan pelatihan bagi staf, serta penerapan dashboard pemantauan guna meningkatkan tata kelola TI, keamanan, dan keandalan sistem, sehingga memperkuat posisi IKC sebagai platform pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Ilham, “Penerapan Sistem Informasi dalam Mendukung Pengambilan Keputusan di Era Digital,” *Jurnal ESIT (E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi)*, vol. 19, no. 3, pp. 108–114, 2025. [Online]. Available: <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/ESIT/article/view/47012>
- [2] A. N. Illah *et al.*, “URGENSI ENTERPRISE INFORMATION MANAGEMENT PADA PENINGKATAN KEAMANAN DATA PERUSAHAAN,” *Jurnal Khazanah*, vol. 16, no. 1, 2024, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/khazanah>
- [3] J. Homepage, T. Handayani, and B. V. Christioko, “IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology) Audit Sistem Informasi menggunakan Framework Cobit 5 pada LPPM Universitas Semarang,” 2023.
- [4] Copyright @ Fajrillah, Hendra, Yudi, and I. Waisen, “Pengauditan Sistem Informasi Mencegah Pelanggaran Keamanan Data,” *Journal Of Social Science Research*, vol. 4, pp. 11391–11400.
- [5] E. Ekowansyah *et al.*, *Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani*.
- [6] J. Homepage, T. Handayani, and B. V. Christioko, “IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology) Audit Sistem Informasi menggunakan Framework Cobit 5 pada LPPM Universitas Semarang,” 2023.
- [7] A. Zahara, A. Febrina, A. Syahida, N. Devina, and B. Tarigan, “AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS ABDI NEGARA MENGGUNAKAN COBIT 5 PADA DOMAIN MEA.”
- [8] E. S. P. R. Y. J. Sihotang, “Evaluation of Information Technology Governance by Using COBIT 5 Framework at Higher School,” *International Journal of Computer Science and Information Technology Research*, vol. 4, no. 3, pp. 1–8, 2020.