

# Analisis Tingkat Kematangan Layanan dan Produktivitas SDM Menggunakan COBIT 4.1 (Studi Kasus: UPT-TIK UPN “Veteran” Jawa Timur

Nurisha Galuh A. R.<sup>1</sup>, Clariza Risanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”

Surabaya, Jawa Timur

e-mail: 118082010048@student.upnjatim.ac.id , 218082010082@student.upnjatim.ac.id

Diajukan: 26 Desember 2021 Direvisi: 27 Juli 2022; Diterima: 09 Mei 2023

## Abstrak

*UPT-TIK merupakan unit pelayanan teknis di UPN “Veteran” Jawa Timur yang memiliki fungsi pelayanan dibidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kepada seluruh satuan kerja, termasuk staf dosen, karyawan, mahasiswa serta layanan kepada masyarakat umum. Pandemi Covid-19 telah menyebabkan banyak kegiatan di UPN “Veteran” Jawa Timur dialihkan menjadi daring atau online. Untuk melakukan kegiatan secara daring maka diperlukan bantuan dari sistem informasi yang dapat memproses kegiatan secara online. UPT-TIK sebagai unit pelayanan teknis yang melayani di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi banyak berperan dalam hal ini untuk dapat memberikan pelayanan melalui sistem informasi dengan optimal. Maka penting bagi UPT-TIK untuk dapat memaksimalkan produktivitas serta pelayanan dari SDM yang ada. Sehingga pada penelitian ini dilakukan pengukuran tingkat kematangan dari layanan dan produktivitas SDM pada UPT-TIK. Penelitian dilakukan dengan melakukan studi literatur, penentuan business goals, wawancara, dan analisis serta perhitungan hasil maturity level dengan framework yang digunakan yaitu COBIT 4.1.*

**Kata kunci:** Maturity Level, COBIT 4.1, SDM

## Abstract

*UPT-TIK is a technical service unit at UPN "Veteran" East Java which has a service function in the field of Information and Communication Technology (ICT) to all work units, including lecturer staff, employees, students and services to the general public. The Covid-19 pandemic has caused many activities at UPN "Veteran" East Java to be switched online. To carry out activities online, assistance is needed from an information system that can process activities online. UPT-TIK as a technical service unit that serves in the field of Information and Communication Technology plays a large role in this matter to be able to provide services through information systems optimally. So it is important for UPT-TIK to be able to maximize the productivity and services of existing human resources. So in this study, measurement of the maturity level of services and productivity of human resources at UPT-TIK was carried out. The research was conducted by conducting a literature study, determining business goals, interviews, and analyzing and calculating the maturity level results with the framework used, namely COBIT 4.1.*

**Keywords:** Maturity Level, COBIT 4.1, Human Resource

## 1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan teknologi banyak dimanfaatkan oleh berbagai bidang. Dalam bidang kesehatan, pemerintah Surabaya menerapkan e-Health yang digunakan untuk sebagai media pendaftaran pasien secara online, dan masih banyak pemanfaatan dalam bidang-bidang lainnya. Pada bidang industri teknologi telah banyak dimanfaatkan untuk menggantikan peran manusia dalam proses produksi. Sedangkan pada bidang pendidikan, teknologi sering diimplementasikan dalam bentuk *e-learning*.

Sebagai salah satu universitas negeri yang telah berdiri sejak lama, UPN “Veteran” Jawa Timur telah berkembang dan juga menerapkan pemanfaatan teknologi. Beberapa diantaranya adalah penerapan

teknologi pada web profil universitas, Sistem Informasi Akademik (SIAMIK), Sistem Informasi Mahasiswa Baru (SIMABA), dan lain sebagainya. Pada UPN “Veteran” Jawa Timur, UPT-TIK merupakan unit yang bertanggung jawab dalam menyediakan layanan tersebut.

Dimana UPT-TIK merupakan salah satu unit pelayanan teknis di tingkat universitas yang mempunyai fungsi pelayanan di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) atau sering disebut dengan IT (*Information Technology*) kepada seluruh satuan kerja, termasuk staf dosen, karyawan, serta mahasiswa. Dalam melakukan tugasnya, UPT-TIK terbagi atas enam bagian, yaitu bagian administrasi, bagian pengolahan data, bagian aplikasi atau sistem informasi, bagian bina jaringan, bagian web master, dan pranata komputer, dimana setiap bagian memiliki tanggung jawab serta peran masing-masing untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik bagi pengguna jasa. Informasi mengenai UPT-TIK dapat diakses melalui <https://upttik.upnjatim.ac.id/>.

Adanya pandemi covid-19 membuat kegiatan perkuliahan dilakukan di rumah atau secara daring. Selain itu banyak juga kegiatan lain seperti administrasi yang dialihkan menjadi daring. UPN “Veteran” Jawa Timur telah memiliki beberapa sistem informasi yang dapat membantu pelaksanaan kegiatan secara daring, seperti ILMU yang menyediakan layanan e-learning, SIAMIK dan SIMABA yang menyediakan informasi bagi mahasiswa dan mahasiswa baru, serta yang lainnya. Dengan proses penggunaan yang meningkat maka sistem informasi perlu untuk dijaga serta ditingkatkan agar dapat memberikan pelayanan yang maksimal bagi pengguna. Maka penting bagi UPT-TIK untuk mampu mengoptimalkan produktivitas serta layanan dari setiap sumber daya manusia yang ada sehingga dapat memberikan pelayanan yang maksimal melalui sistem informasi yang ada.

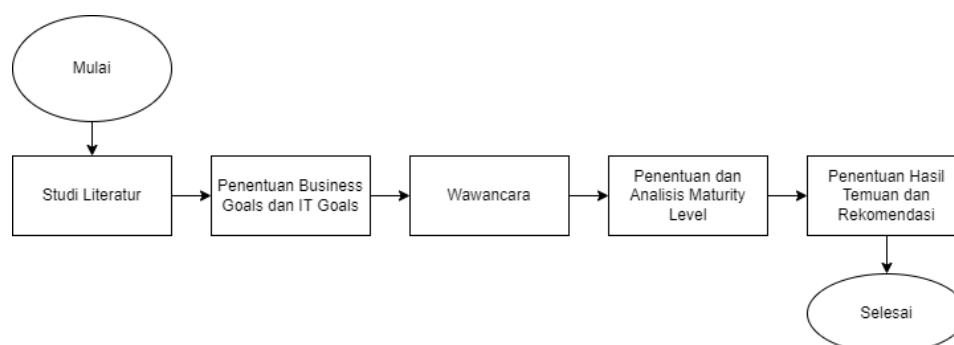
Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini menggunakan unit UPT-TIK di UPN “Veteran” Jawa Timur untuk melakukan analisis tingkat kematangan dari segi layanan dan produktivitas sumber daya manusia. Analisis dilakukan dengan menggunakan bantuan dari *framework Control Objectives for Information and Related Technologies* (COBIT) 4.1.

*Framework* COBIT mengidentifikasi proses pada TI dengan empat domain utama yaitu, *Planning and Organization* (PO), *Acquisition and Implementation* (AI), *Delivery and Support* (DS), dan *Monitoring and Evaluate* (ME). Domain PO terdiri atas strategi yang digunakan untuk mengidentifikasi bagaimana TI dapat berkontribusi dengan maksimal untuk mencapai tujuan sesuai dengan persepsi bisnis. Domain AI terdiri atas realisasi, implementasi, dan integrasi TI strategi TI ke dalam bisnis. Domain DS berhubungan tentang proses *delivery* dan *support* dari layanan TI, dan domain ME mengawasi proses kontrol pada setiap proses TI [1].

Analisis tingkat kematangan pada layanan dan produktivitas SDM di UPT-TIK UPN “Veteran” Jawa Timur menggunakan *framework* COBIT 4.1 dengan domain *Planning and Organization* (PO) dan domain *Deliver and Support* (DS). Pemilihan domain tersebut disesuaikan dengan *business goals*. Berdasarkan hal ini maka analisis dilakukan untuk melihat bagaimana hasil evaluasi dari UPT-TIK UPN “Veteran” Jawa Timur, berapa tingkat kematangan pada UPT-TIK UPN “Veteran” Jawa Timur dan rekomendasi apa yang dapat diberikan untuk meningkatkan kinerjanya.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan proses untuk menganalisis tingkat kematangan dari layanan dan produktivitas SDM di UPT-TIK. Sebagai proses dalam pembelajaran dan analisis, penelitian wajib mengikuti prinsip penelitian sehingga hasil yang diperoleh dapat dihitung secara ilmiah.



Gambar 1. Alur Penelitian

## 2.1. Studi Literatur

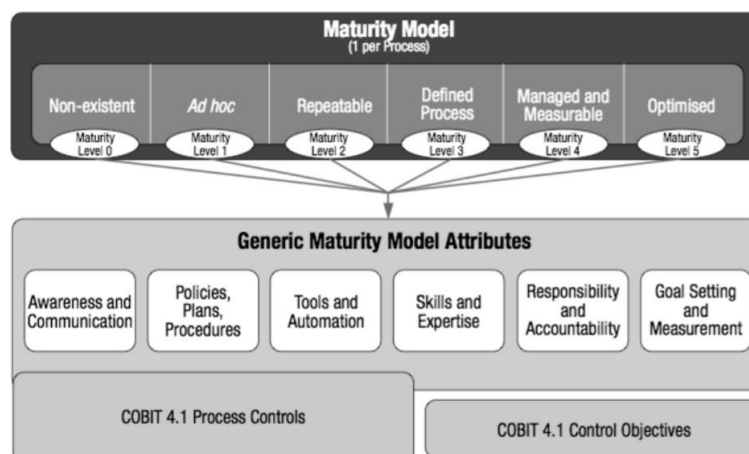
Tahapan ini mempelajari literasi/bacaan melalui buku, jurnal dan sejenisnya disesuaikan dengan topik yang diangkat.

### a. Produktivitas Sumber Daya Manusia (SDM)

Produktivitas secara umum merupakan suatu aktivitas yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk barang atau jasa. Panjaitan menjelaskan, produktivitas sebagai sebuah konsep yang menggambarkan hubungan antara hasil dengan sumber yang dipakai untuk menghasilkannya. Dalam suatu organisasi, salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas adalah lingkungan fisik, dimana hal ini dapat mempengaruhi aktivitas bisnis baik secara positif maupun negatif [4]. Sumber daya manusia mencakup seluruh manusia yang ada di dalam suatu organisasi atau perusahaan [5]. Sumber daya manusia merupakan aspek penting yang harus diperhatikan dalam organisasi dan harus dimaksimalkan sehingga tujuan dari organisasi juga dapat tercapai [6]. Produktivitas dan sumber daya manusia berhubungan erat dimana keduanya bersinergi untuk mewujudkan tujuan dari perusahaan dengan memadukan kemampuan daya pikir dan fisik dari tenaga kerja untuk mencapai hasil yang ingin dicapai [7].

### b. Maturity Level COBIT 4.1

Maturity level yang pada COBIT 4.1 memiliki tujuan untuk meningkatkan proses IT. Dengan menilai kematangan proses yang digunakan maka akan ditentukan target tingkat kematangan dimasa mendatang, kemudian mengevaluasi kesenjangan antara kedua level tersebut. Untuk melakukan hal ini COBIT 4.1 menggunakan jarak antar level untuk menilai kematangan, yang ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Maturity Model COBIT 4.1

Berdasarkan gambar 2, level kematangan pada COBIT 4.1 terdiri atas:

- **Level 0: Non-existent.** Kontrol internal tidak diwajibkan bagi perusahaan berdasarkan pada budaya atau misi internal perusahaan. Resiko serta kekurangan terkait termasuk tinggi.
- **Level 1: Initial/ad hoc.** Internal kontrol dirasa perlu. Namun bersifat ad hoc dan tidak terorganisasi. Pegawai tidak sadar akan tanggung jawabnya. Kekurangan tidak terdefiniskan.
- **Level 2: Repeatable but intuitive.** Kontrol diimplementasikan namun tidak didokumentasikan, karena bergantung dengan pengetahuan dan motivasi dari setiap individu. Pegawai mungkin tidak sadar dengan tanggung jawabnya.
- **Level 3: Defined.** Pada level ini dokumen yang memadai telah ada dan pegawai sadar dengan tanggung jawabnya.
- **Level 4: Managed and measurable.** Resiko manajemen dan implementasi dari kontrol internal telah efektif. Proses evaluasi kontrol internal telah didokumentasikan secara formal sesuai secara berkala. Namun, masih terdapat permasalahan yang belum dapat diidentifikasi.
- **Level 5: Optimised.** Resiko dan kontrol telah dikelola dengan program yang baik yang menyediakan resolusi pada resiko dan kontrol secara berkala dan efektif. Tidak seperti level

sebelumnya, pada level ini pegawai telah secara aktif ikut serta dalam mengontrol peningkatan produksi.

**c. Pentingnya Pengukuran Maturity Level**

*Maturity level* oleh COBIT merupakan sebuah alat *IT governance* yang digunakan untuk mengukur seberapa baik pengembangan dari proses manajemen dengan memperhatikan kontrol internal [2]. Suatu model *maturity* memungkinkan organisasi untuk menilai dirinya sendiri mulai dari tingkat *nonexistent* (0) hingga optimal (5). Fungsi pokok dari *maturity level* adalah memungkinkan suatu organisasi untuk dapat menilai tingkat kematangannya yang dicapai saat ini, menentukan tingkat kematangan yang dapat dicapai, serta berapa tingkat kesenjangan yang harus dipenuhi untuk mencapainya, sehingga organisasi dapat meningkatkan kinerjanya. Namun *maturity level* bukanlah suatu tujuan dari organisasi, melainkan suatu proses evaluasi kontrol internal yang tetap memperhatikan objektivitas proses bisnis suatu organisasi.

**2.2. Penentuan Business Goals dan IT Goals**

Tahapan ini mengidentifikasi tujuan bisnis atau *business goals* berdasarkan permasalahan pada UPT-TIK UPN “Veteran” Jatim, yaitu *business goals* dari perspektif bisnis/internal. Riyanto (2019) menjelaskan perspektif bisnis/internal pada COBIT 4.1 memiliki enam tujuan bisnis yaitu:

- a. *Business Goals* 10 untuk meningkatkan dan memelihara fungsionalitas
- b. *Business Goals* 11 untuk membuat biaya proses lebih rendah
- c. *Business Goals* 12 untuk memberikan kepatuhan dengan hukum, peraturan, dan kontak eksternal.
- d. *Business Goals* 13 untuk memberikan kepatuhan dengan kebijakan eksternal.
- e. *Business Goals* 14 untuk mengelola perubahan bisnis.
- f. *Business Goals* 15 untuk meningkatkan dan menjaga produktivitas.

Pada penelitian ini digunakan *business goals* 15 yaitu *improve and maintain operational and staff productivity*. Dimana *business goals* 15 memiliki empat *IT goals* yaitu *IT goals* 7, 8, 11 dan 13. Dari *IT goals* ini akan didapatkan *IT process* yang nantinya digunakan dalam penelitian. *IT goals* yang digunakan pada penelitian yaitu *IT Goals* 7, 11 dan 13, dimana IT prosesnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. IT Goals dan IT Process Penelitian

No	Domain	IT Process
1	IT Goals 7	PO3
2	IT Goals 11	PO2
3	IT Goals 13	PO6, DS7, DS8

**2.3. Wawancara**

Melakukan wawancara dengan Kepala UPT TIK UPN "Veteran" Jawa Timur. Berdasarkan studi kasus yang diteliti, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai SDM UPT-TIK UPN "Veteran" Jawa Timur.

Tabel 2. Tabel Item Pertanyaan

No	Sub Domain	Variabel Pertanyaan
1	PO2	Menentukan Arsitektur Informasi
2	PO3	Menentukan Arah Teknologi
3	PO6	Mengkomunikasikan Tujuan dan Arahan Manajemen
4	DS7	Mendidik dan Melatih Pengguna
5	DS8	Mengelola Layanan dan Insiden

**3. Hasil dan Pembahasan**

**3.1. Hasil Maturity Level**

Berikut ini merupakan hasil dari maturity level dari IT process berdasarkan business goals 15 pada penelitian ini.

Tabel 4. Hasil Maturity Level

No	Domain	IT Process	Maturity Level	Rata-Rata Maturity Level
1	Plan and Organise	PO2	3.06	2.95
		PO3	2.98	
		PO6	2.81	
2	Deliver and Support	DS7	2.78	3.11
		DS8	3.44	
Rata-Rata Seluruh Domain				3.03

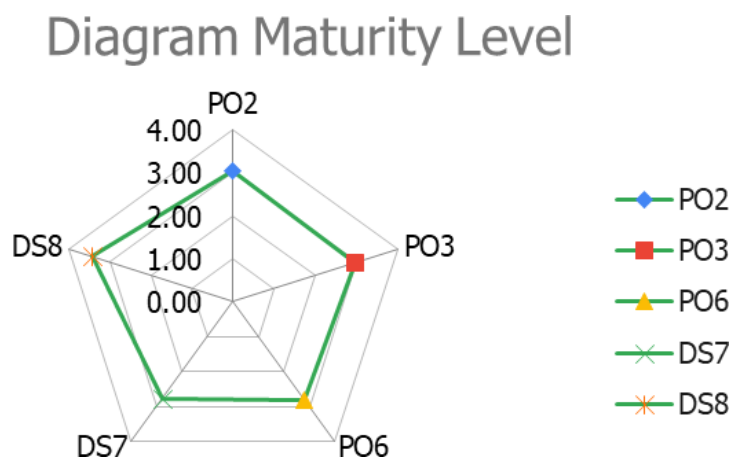
**3.2. Penentuan Hasil Temuan dan Rekomendasi**

Pada tabel 5 berisi beberapa contoh dari hasil temuan dan rekomendasi yang dapat diajukan pada UPT-TIK UPN “Veteran” Jawa Timur.

Tabel 5. Hasil Temuan dan Rekomendasi

Domain	Hasil Temuan	Hasil Rekomendasi
Plan and Organise	Pengembangan arsitektur informasi telah ada namun belum terperinci	Pengembangan arsitektur informasi diharapkan lebih dioptimalkan dan dilakukan dengan lebih detail
Deliver and Support	Telah ada prosedur untuk menangani insiden dan layanan namun belum dilakukan secara terperinci	Prosedur yang digunakan untuk menangani insiden dan layanan sebaiknya dilakukan secara terperinci

Diagram dari maturity level pada gambar 3 menunjukkan bagaimana tingkat kematangan dari domain pada IT process yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 3. Diagram Maturity Level

**4. Kesimpulan**

Berdasarkan serangkaian metode yang telah dilakukan, diperoleh hasil *maturity level* untuk kemudian dihasilkan hasil temuan dan rekomendasi mengenai layanan dan produktivitas sumber daya manusia pada UPT TIK UPN "Veteran" Jawa Timur berdasarkan Business Goal 15 pada COBIT 4.1. Hasil *maturity level* tersusun dari dua domain yang diperoleh dari Business Goal 15 COBIT 4.1 sebagai bahan untuk analisis *maturity level* layanan dan produktivitas sumber daya manusia pada UPT TIK UPN "Veteran" Jawa Timur. Dimana kedua domain tersebut adalah domain *Plan and Organise* (PO) dan

*Deliver and Support* (DS). Dengan IT Process dari domain PO adalah PO2, PO3 dan PO6. Serta IT Proses yang didapat dari domain DS adalah DS7 dan DS8. Hasil *maturity level* dari rata-rata seluruh domain yang diperoleh berdasarkan Business Goal 15 COBIT 4.1 sebesar 3.03, dimana angka tersebut menjelaskan bahwa UPT TIK UPN "Veteran" Jawa Timur dalam kondisi *Defined*. Berikut kesimpulan yang diperoleh berdasarkan masing-masing domain terkait dengan *maturity level* layanan dan produktivitas sumber daya manusia pada UPT TIK UPN "Veteran" Jawa Timur:

1. Domain *Plan and Organise* (PO) memperoleh rata-rata *maturity level* sebesar 2.95, angka tersebut dapat didefinisikan bahwa UPT TIK UPN "Veteran" Jawa Timur memberikan arahan dalam memberi solusi dan layanan pada level 2 atau kondisi *repeatable but intuitive*. Kondisi *repeatable but intuitive* menjelaskan bahwa UPT TIK UPN "Veteran" Jawa Timur telah memiliki kebijakan serta prosedur dalam mengatur dan mengimplementasikan suatu proyek, namun hal ini perlu ditingkatkan dengan memberikan *formal training* terhadap prosedur yang telah ada.
2. Domain *Deliver and Support* (DS) memperoleh rata-rata *maturity level* sebesar 3.11, dimana angka tersebut dapat didefinisikan UPT TIK UPN "Veteran" Jawa Timur menerima solusi dan menjadikannya dapat digunakan oleh end user, pada level 3 atau *defined*. Kondisi *defined* menjelaskan bahwa UPT TIK UPN "Veteran" Jawa Timur telah menangani program pelatihan dan pendidikan terhadap pengguna. Selain itu, terkait pengelolaan layanan dan insiden, manajemen UPT TIK UPN "Veteran" Jawa Timur telah mendukung proses penanganan dan pengelolaan insiden melalui alat dan personel sesuai dengan yang dibutuhkan.

#### Daftar Pustaka

- [1] Panjaitan, M. "Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan," *Jurnal Manajemen*, vol. 3, no. 2, pp. 1-5. 2018.
- [2] Manullang, M., & Manullang, M. A. *Manajemen Personalia*. Edisi ke 3. 2008.
- [3] Waasi, N. *Manajemen sumber daya manusia*. 2021.
- [4] Supomo, R., & Nurhayati, E. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. 2018.
- [5] Nandhany, C., Mukaromah, S., & Pratama, A. "Analisis Maturity Level Layanan dan Produktivitas Sumber Daya Manusia berdasarkan Business Goal 15 COBIT 4.1 (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur)," *Jurnal Repositor*, vol. 2, no. 5, pp. 667-674. 2020.
- [6] Taqiya, N. A., Mukaromah, S., & Pratama, A. "Analisis Tingkat Kematangan SPBE di Dinas Komunikasi dan Informatika Jawa Timur," *Jurnal SCAN*, vol. 15, no. 1, pp. 22-33. 2020.
- [7] Soepriyanto, B. dan Pawan, S. "Optimalisasi Manajemen kinerja TI Perusahaan Perbankan Menggunakan BSC dan COBIT 4.1," *CSRID Journal*, vol. 11, no. 2, pp. 74-83. 2019.
- [8] Pawan, E., Utami, E., & Nasiri, A., "Mengukur Tingkat Kematangan Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 4.1 dan Balanced Scorecard," *Citec Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 127-137. 2018.
- [9] Aziz, A. M. N., dkk. "Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada E-Learning ARS University," *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, vol. 4, no. 3, pp. 132-139. 2020.
- [10] Azizah, N., "Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada E-Learning UNISNU Jepara," *Jurnal Simetris*, vol. 8, no. 1, pp. 377-382. 2017