

**PENGUKURAN *CAPABILITY LEVEL* PROSES MANAJEMEN PROYEK
DAN KUALITAS PRODUK MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Ilmu Komputer



Oleh:

Ahmad Fauzan

NIM 1702715

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2024**

**PENGUKURAN *CAPABILITY LEVEL* PROSES MANAJEMEN PROYEK DAN
KUALITAS PRODUK MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5**

Oleh
Ahmad Fauzan

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Ilmu Komputer pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Ahmad Fauzan 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
Januari 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

AHMAD FAUZAN

**PENGUKURAN *CAPABILITY LEVEL* PROSES MANAJEMEN PROYEK DAN
KUALITAS PRODUK MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

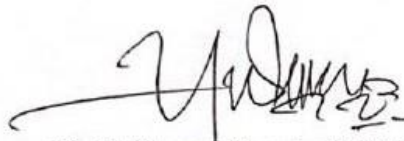
Pembimbing I,



Dr. Asep Wahyudin S.Kom., M.T.

NIP. 197809262008121001

Pembimbing II,



Yudi Ahmad Hambali, M.T.

NIP. 199005302019031013

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Komputer



Dr. Muhammad Nursalman, M.T.

NIP. 197909292006041002

PENGUKURAN *CAPABILITY LEVEL* PROSES MANAJEMEN PROYEK DAN KUALITAS PRODUK MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5

Oleh

Ahmad Fauzan – fauzan@upi.edu

1702715

ABSTRAK

Pengukuran capability level adalah pengukuran mengenai kondisi organisasi saat ini serta tujuan bisnis proses yang akan dicapai. Tata kelola Teknologi Informasi (TI) berguna untuk memastikan teknologi dan informasi agar dapat mendukung tujuan bisnis, serta mendukung atau selaras dengan strategi bisnis. Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi (STI) UPI Bandung merupakan penyelenggara urusan bidang pengembangan sistem informasi, layanan aplikasi teknologi informasi, teknologi pembelajaran digital, dan infrastruktur keamanan dan teknologi informasi. Dari hasil wawancara peneliti mengetahui ada beberapa hambatan pada Dit STI UPI, seperti literasi TI dan memahami kebutuhan yang ideal. Pada kasus ini berkaitan dengan kualitas dan manajemen proyek karena dapat mempengaruhi kualitas pada Dit STI. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengukuran tingkat kapabilitas (*Capability Level*) menggunakan *framework* COBIT 5 pada domain APO11 (*Manage Quality*) dan BAI01 (*Manage Programmes and Project*). Hasil dari penelitian ini menunjukkan *capability level* nilai proses APO11 (*Manage Quality*) adalah 3,87 dimana tingkat kapabilitasnya yakni Level 4, dan nilai proses BAI01 (*Manage Programmes and Project*) adalah 3,65 dengan tingkat kapabilitas yakni Level 4. Dengan demikian, pengukuran *Capability Level* ini dapat menjadi acuan bagi organisasi untuk perbaikan proses ke depan, sehingga mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan.

Kata Kunci: APO11(*Manage Quality*), BAI01(*Manage Programmes and Project*), *Capability Level*, Dit STI UPI, *Framework* COBIT 5, TI.

MEASURING THE CAPABILITY LEVEL OF PROJECT MANAGEMENT PROCESSES AND PRODUCT QUALITY USING THE COBIT 5 FRAMEWORK

Arranged by

Ahmad Fauzan – fauzan@upi.edu

1702715

ABSTRACT

Capability level measurement is a measurement of the current state of the organization and the business process goals to be achieved. Information Technology (IT) governance is useful for ensuring technology and information can support business goals, and support or align with business strategies. The Directorate of Information Systems and Technology (STI) UPI Bandung is the organizer of affairs in the field of information system development, information technology application services, digital learning technology, and security infrastructure and information technology. From the results of the interview, the researcher found out that there are several obstacles at the Directorate of STI UPI, such as IT literacy and understanding ideal needs. In this case, it is related to quality and project management because it can affect the quality of Dit STI. Therefore, it is necessary to measure the level of capability (Capability Level) using the COBIT 5 framework in the APO11 (Manage Quality) and BAI01 (Manage Programmes and Projects) domains. The results of this study show that the capability level of the APO11 (Manage Quality) process value is 3.87 where the capability level is Level 4, and the value of the BAI01 (Manage Programmes and Project) process is 3.65 with a capability level of Level 4. Thus, this Capability Level measurement can be a reference for the organization for future process improvements, so as to achieve the expected capability level.

Keywords: APO11 (Manage Quality), BAI01 (Manage Programmes and Project), Capability Level, Dit STI UPI, Framework COBIT 5, IT

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR LAMPIRAN.....	15
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang.....	16
1.2 Rumusan Masalah	19
1.3 Tujuan Penelitian.....	19
1.4 Batasan Masalah.....	19
1.5 Manfaat Penelitian.....	20
1.6 Struktur dan Organisasi Skripsi.....	20
BAB II KAJIAN PUSTAKA	22
2.1 Peta Literatur	22
2.2 Framework COBIT 5.....	23
2.2.1 Prinsip Dalam COBIT 5	25
2.2.2 Capability Dimension	29
2.2.3 Rating Scale	34
2.3 Model Referensi Proses COBIT 5.....	35
2.3.1 Evaluate, Direct and Monitor (EDM).....	36
2.3.2 Align, Plan and Organize (APO)	36
2.3.3 Build, Acquire and Implement (BAI).....	37
2.3.4 Delivery, Service and Support (DSS).....	37
2.3.5 Monitor, Evaluate and Asses (MEA).....	38

2.4	Pemetaan COBIT 5.....	38
2.4.1	Pemetaan Enterprise Goals terhadap IT-related Goals COBIT 5	39
2.4.2	Pemetaan IT-related Goals terhadap Proses COBIT 5	40
2.5	Process Assessment Model (PAM)	43
2.5.1	RACI Chart.....	45
2.5.2	Domain COBIT 5 APO11 (Manage Quality).....	52
2.5.3	Domain COBIT 5 BAI01 (Manage Programmes and Project).....	53
2.6	Pengukuran Capability Level Menggunakan Skala Likert.....	56
2.7	Pengembangan Sistem Informasi	58
2.7.1	Pengertian Sistem	58
2.7.2	Pengertian Informasi.....	59
2.8	Rapid Application Development (RAD)	59
2.8.1	Tahapan-tahapan RAD	60
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		62
3.1	Desain Penelitian	62
3.2	Metode Penelitian.....	65
3.3	Perangkat	66
3.4	Deskripsi Jabatan DIT STI UPI.....	66
3.5	Alasan Memilih Framework COBIT	69
BAB IV PEMBAHASAN.....		71
4.1	Pengumpulan Data.....	71
4.2	Planning The Assesment	73
4.3	Validasi Data	74
4.4	Proses Capability Model COBIT 5.....	93
4.5	Pembahasan Penelitian	103
4.6	Pengujian	121
BAB V PENUTUP.....		126
5.1	Kesimpulan.....	126
5.2	Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA		128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Literatur	22
Gambar 2.2 COBIT 5 Principles (ISACA, 2013)	25
Gambar 2.3 Goal Cascade COBIT 5 (ISACA, 2013)	26
Gambar 2.4 COBIT 5 Enterprise Enablers (ISACA, 2013)	27
Gambar 2.5 Governance dan manajemen kunci area (ISACA, 2013)	28
Gambar 2.6 Capability Level and Process Attributes (ISACA, 2013).....	30
Gambar 2.7 Rating Levels (ISACA, 2012).....	35
Gambar 2.8 Proses referensi model (ISACA, 2012).....	36
Gambar 2.9 Enterprise Goals (ISACA, 2012)	39
Gambar 2.10 Pemetaan IT Goals terhadap proses COBIT 5 (ISACA, 2012).....	40
Gambar 2.11 Pemetaan IT Goals terhadap proses COBIT 5 (ISACA, 2012).....	41
Gambar 2.12 Pemetaan IT Goals terhadap proses COBIT 5 (ISACA, 2012).....	42
Gambar 2.13 Assessment Process Activities (ISACA, 2012).....	44
Gambar 2.14 RACI Chart COBIT 5	46
Gambar 2.15 RACI Chart COBIT 5	47
Gambar 2.16 Tahapan-tahapan RAD.....	61
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	62
Gambar 3.2 Use case diagram.....	64
Gambar 4.1 COBIT 5 IT related goals (ISACA, 2013)	71
Gambar 4.2 COBIT 5 IT related goals (lanjutan) (ISACA, 2013).....	72
Gambar 4.3 Usecase Diagram.....	104
Gambar 4.4 Activity diagram authentication	105
Gambar 4.5 Activity diagram mengelola user	106
Gambar 4.6 Activity diagram mengelola pertanyaan.....	107
Gambar 4.7 Activity diagram mengelola hasil survey	108
Gambar 4.8 Activity diagram mengisi survey	109
Gambar 4.9 Class Diagram	110
Gambar 4.10 Sequence diagram Authentication.....	111
Gambar 4.11 Sequence Diagram Mengelola User	112

Gambar 4.12 Sequence Diagram mengelola pertanyaan	113
Gambar 4.13 Sequence Diagram Hasil Survey	114
Gambar 4.14 Sequence Diagram Mengisi Survey	114
Gambar 4.15 Antarmuka Home	115
Gambar 4.16 Antarmuka login.....	115
Gambar 4.17 Antarmuka register.....	116
Gambar 4.18 Antarmuka Dashboard.....	116
Gambar 4.19 Antarmuka Menu Users	117
Gambar 4.20 Antarmuka Create Users	117
Gambar 4.21 Antarmuka Menu Questions.....	118
Gambar 4.22 Antarmuka Create Question	118
Gambar 4.23 Antarmuka Menu category.....	119
Gambar 4.24 Antarmuka create category.....	119
Gambar 4.25 Antarmuka menu doamins	120
Gambar 4.26 Antarmuka create domain	120
Gambar 4.27 Antarmuka menu survey	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan ITIL, COBIT, COSO dan TOGAF	24
Tabel 3.1 Deskripsi jabatan DIT STI UPI Bandung	66
Tabel 4.2 Pemetaan RACI Chart proses APO11 ke struktur organisasi	74
Tabel 4.3 Pemetaan RACI Chart proses BAI01 ke struktur organisasi	74
Tabel 4.4 Hasil jawaban kuesioner APO11.01	75
Tabel 4.5 Hasil jawaban kuesioner APO11.02	76
Tabel 4.6 Hasil jawaban kuesioner APO11.03	76
Tabel 4.7 Hasil jawaban kuesioner APO11.04	77
Tabel 4.8 Hasil jawaban kuesioner APO11.05	78
Tabel 4.9 Hasil jawaban kuesioner APO11.06	79
Tabel 4.10 Hasil jawaban kuesioner BAI01.1.....	80
Tabel 4.11 Hasil jawaban kuesioner BAI01.2.....	80
Tabel 4.12 Hasil jawaban kuesioner BAI01.3.....	81
Tabel 4.13 Hasil jawaban kuesioner BAI01.4.....	82
Tabel 4.14 Hasil jawaban kuesioner BAI01.5.....	83
Tabel 4.15 Hasil jawaban kuesioner BAI01.6.....	84
Tabel 4.16 Hasil jawaban kuesioner BAI01.7.....	85
Tabel 4.17 Hasil jawaban kuesioner BAI01.8.....	86
Tabel 4.18 Hasil jawaban kuesioner BAI01.9.....	87
Tabel 4.19 Hasil jawaban kuesioner BAI01.10.....	88
Tabel 4.20 Hasil jawaban kuesioner BAI01.11.....	89
Tabel 4.21 Hasil jawaban kuesioner BAI01.12.....	90
Tabel 4.22 Hasil jawaban kuesioner BAI01.13.....	91
Tabel 4.23 Hasil jawaban kuesioner BAI01.14.....	92
Tabel 4.24 Tingkat Kapabilitas APO11	96
Tabel 4.25 Tingkat Kapabilitas BAI01	102
Tabel 4.27 Pengujian menu pertanyaan	123
Tabel 4.28 Pengujian menu kategori.....	124

Tabel 4.29 Pengujian menu domain.....	124
Tabel 4.30 Pengujian menu survey	125

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Kuesioner 1. Analisa Tingkat Capability Level Proses Manajemen Proyek Dan Kualitas Produk Di Direktorat Sti Upi Bandung.....	131
Lampiran Kuesioner 2. Analisa Tingkat Capability Level Proses Manajemen Proyek Dan Kualitas Produk Di Direktorat Sti UPI Bandung	145

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S. (2015). *GAP analysis (analisa kesenjangan)* (p. 1). <https://sis.binus.ac.id/2015/07/28/gap-analysis-analisa-kesenjangan/>
- Anindita, K. W., Suprpto, S., & Mursyito, Y. T. (2019). Evaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan framework COBIT 5 domain evaluate, direct and monitor (studi pada dinas komunikasi dan informatika provinsi Jawa Timur). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 6856–6864. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4951>
- Aswati, S., Ramadhan, M. S., Firmansyah, A. U., & Anwar, K. (2017). Studi analisis model rapid application development dalam pengembangan sistem informasi. *Jurnal Matrik*, 16(2), 20. <https://doi.org/10.30812/matrik.v16i2.10>
- Bay, A. F., Skitmore, M., & Susilawati, C. (2005). Maturity level of project management: a survey conducted in several places in Indonesia (tingkat kematangan manajemen proyek: survei di beberapa tempat di Indonesia). *Dimensi Teknik Sipil: Jurnal Keilmuan Dan Penerapan Teknik Sipil*, 7(2), 81–89.
- Ekowansyah, E., Chrisnanto, Y. H., Puspita, & Sabrina, N. (2017). Audit sistem informasi akademik menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani. *Prosiding Seminar Nasional Komputer Dan Informatika (SENASKI), 2017*, 201–205.
- Ilmu, F., & Informasi, T. (2016). *Pengembangan sistem informasi tujuan pembelajaran*. 1–12.
- Industri, F. T., Informatika, J. T., & Petra, U. K. (2002). Studi analisis rapid application development sebagai salah satu alternatif metode pengembangan perangkat lunak. *Jurnal Informatika*, 3(2), 64–68. <https://doi.org/10.9744/informatika.3.2.pp.64-68>
- ISACA., & Lainhart, J. W. (2012). COBIT 5: A business framework for the governance and management of enterprise IT COBIT 5. In *United States of America: ISACA* (Vol. 34, Issue 1). <http://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/viewArticle/432%0Ahttp://files/399/432.html>
- ISACA. (2013). *COBIT® process assessment model (PAM): using COBIT® 5*.
- Ketua, C. I. (2012). Evaluasi sistem pengambilan keputusan pada universitas tidar magelang dengan menggunakan model maturity level. *Jurnal Riset Akutansi Keuangan*, 2(April), 98–114.
- Lulu, Y. D. (2013). Analisa teori IT governance menggunakan COBIT 5. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 1(1), 99–106.
- Megawati, M., & Amrullah, F. (2014). Evaluasi tingkat kematangan teknologi informasi dengan menggunakan model maturity level COBIT 4.1 (studi kasus PT. Bri Cabang Bangkinang). *Jurnal Sains Dan Teknologi Industri*, 12(1), 99–105. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/779/728>
- Muttaqin, F., Idhom, M., Akbar, F. A., Swari, M. H. P., & Putri, E. D. (2020). Measurement of the IT helpdesk capability level using the COBIT 5 framework. *Journal of Physics: Conference Series*, 1569(2), 39–46. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1569/2/022039>
- Permatahati, I., Winarno, W. W., & Kurniawan, M. P. (2020). *Penerapan capability*

maturity model integration untuk mengukur tingkat kematangan organisasi dalam proses pengembangan perangkat lunak (studi kasus : direktorat innovation center universitas amikom yogyakarta). XV, 43–49.

- Purwanto, L., Informatika, T. D.-J. J., & 2018, U. (2017). Pengukuran tingkat kematangan tata kelola pengelolaan permasalahan sistem informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 (studi kasus: sistem informasi. *Jurnalnasional.Ump.Ac.Id*, V(November), 103–113. <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JUITA/article/view/1629>
- Putri, N. K. (2019). *Manajemen proyek sistem informasi disusun oleh : universitas mitra indonesia. 1*, 1s/d15.
- Triyanto, T. (2017). Tingkat kematangan (maturity level) tata laksana informasi menggunakan COBIT 5 pada manajemen program dan proyek : studi kasus PT. XYZ. *KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer*, 1(3), 117–123. <https://doi.org/10.32485/kopertip.v1i03.33>