



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *CAPABILITY*
ASSESSMENT TOOLS COBIT 2019**

SKRIPSI

**SHERINA SALSABILA MANDIANGAN
1910512039**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2023**



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *CAPABILITY*
ASSESSMENT TOOLS COBIT 2019**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer**

**SHERINA SALSABILA MANDIANGAN
1910512039**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Sherina Salsabila Mandiangan

NIM : 1910512039

Tanggal : 30 November 2023

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia di tuntutan dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 30 November 2023

Yang menyatakan,



Sherina Salsabila Mandiangan

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademis Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sherina Salsabila Mandiangan

NIM : 1910512039

Fakultas : Ilmu Komputer

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan pelayanan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *CAPABILITY ASSESSMENT* *TOOLS COBIT 2019*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Jakarta

Pada Tanggal : 4 Januari 2024



(Sherina Salsabila Mandiangan)

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Sherina Salsabila Mandiangan
NIM : 1910512039
Program Studi : SI Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Capability Assessment
Tools COBIT 2019

Telah Berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM.
Dosen Pembimbing I



Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si.
Dosen Pembimbing II



Theresia Wati, S.Kom., M.TI
Dosen Penguji I



Sarika, S.Kom., M.Kom.
Dosen Penguji II



Prof. Dr. Ir. Sutriyanto, ST., M.Sc., IPM.
Dekan FIK UPN Veteran Jakarta



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI
Kepala Program Studi Sistem Informasi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 12 Desember 2023
Tanggal Pengesahan : 4 Januari 2024

Abstrak

Seiring berkembangnya zaman, Perusahaan yang terdigitalisasi semakin bergantung pada I&T untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhannya. Penciptaan nilai pemangku kepentingan sering kali didorong oleh oleh digitalisasi tingkat tinggi dalam model bisnis baru, proses yang efisien, inovasi yang sukses, dll. Selama lebih dari 25 tahun, COBIT telah membangun dan mengintegrasikan kerangka praktik yang ditujukan agar dapat membantu proses tata kelola I&T agar proses tersebut dapat memahami, merancang, serta mengimplementasikan *Enterprise Governance of Information and Technology* (EGIT). PT. Lifelong Learning Multimatics sebagai Perusahaan Pelatihan dan Konsultasi IT yang telah bergerak selama hampir 20 tahun dalam menyediakan layanan pelatihan dan konsultasi TI juga menggunakan COBIT 2019 sebagai acuan dalam menilai *IT Maturity Level* pada Perusahaan Client. Namun pada Implementasinya, Penilaian masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel* sebagai fasilitas aplikasinya yang dinilai terdapat beberapa kekurangan seperti pemborosan memori untuk satu file dengan banyak *sheet*, kemungkinan data redundan, pemilihan proses subdomain yang harus dihapus secara manual, dan kesulitan pada pembuatan laporan. Penelitian ini menggunakan metode *Agile Scrum* yang akan menghasilkan sebuah Sistem Informasi untuk memfasilitasi konsultan dalam melakukan *Capability Assessment* pada *framework* COBIT 2019. Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi berbasis website yang dijadikan Tools dalam menilai *IT Maturity Level* sebuah perusahaan dengan menggunakan COBIT 2019.

Kata Kunci: I&T, COBIT 2019, *IT Maturity Level*, *Capability Assessment*, *Agile Scrum*.

Abstract

As time progresses, digitalized companies increasingly depend on I&T for their survival and growth. Stakeholder value creation is often driven by high levels of digitalization in new business models, efficient processes, successful innovation, etc. And for more than 25 years, COBIT has built and integrated a framework of practices aimed at helping the I&T governance process so that the process can understand, design and implement Enterprise Governance of Information and Technology (EGIT). PT. Lifelong Learning Multimatics as an IT Training and Consulting Company which has been operating for almost 20 years in providing IT training and consulting services also uses COBIT 2019 as a reference in assessing the IT Maturity Level in Client Companies. However, in its implementation, the assessment is still carried out manually using Microsoft Excel as the application facility which is considered to still have several shortcomings such as waste of memory for one file with many sheets, the possibility of redundant data, the selection of subdomain processes which still have to be deleted manually, and difficulties in making reports. This research uses the Agile Scrum method which will produce an Information System that can be used to facilitate consultants in carrying out Capability Assessments on the COBIT 2019 framework. This research produces a website-based Information System which is used as a tool for assessing a company's IT Maturity Level using COBIT 2019.

Keywords: I&T, COBIT 2019, IT Maturity Level, Capability Assessment, Agile Scrum.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Peneliti panjatkan kepada Allah SWT., karena dengan berkat dan rahmat-Nya Peneliti dapat diberikan kesempatan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *CAPABILITY ASSESSMENT TOOLS* COBIT 2019”** dalam rangka meraih gelar Sarjana di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Shalawat serta salam kami haturkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Beserta keluarga, para sahabat, serta pengikutnya, termasuk kita semua.

Adapun Peneliti menyadari bahwa berbagai pihak sudah berjasa membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, tidak lupa Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT., Karena atas kehendak dan berkat-Nya, peneliti dapat memiliki kemampuan yang mencukupi menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang Tua, Adik-adik penulis yang sudah memberikan dukungan baik dalam segi materiil, ilmu, maupun moral serta doa-doa baik yang selalu dipanjatkan.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM. selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta.
4. Ibu Anita Muliawati S.Kom., MTI. selaku ketua program studi S1 Sistem Informasi UPN Veteran Jakarta.
5. Ibu Kraugusteliana, S.Kom., M.Kom., MM. dan Pak Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si. selaku dosen pembimbing yang sudah memberikan banyak saran dan nasihat yang dapat membantu saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. PT. Lifelong Learning Multimatics selaku pihak yang mengizinkan saya untuk melaksanakan penelitian, kepada Bapak-Ibu Konsultan dan Kakak-Kakak *Project Coordinators* di PT. Lifelong Learning Multimatics yang telah membagikan pengalamannya dalam wawancara.

7. Kepada Diri Saya Sendiri, Sherina Salsabila Mandiangan. Yang telah mengerjakan semuanya dari awal hingga akhir dan terus menguatkan fisik dan mental hingga akhirnya dapat menyelesaikan semuanya.

Adapun Peneliti menyadari dalam penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan dari beberapa hal, baik materi, tata cara penulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif akan sangat diharapkan dan diapresiasi untuk menemukan solusi dan memberikan perbaikan pada laporan ini. Akhir kata, Peneliti berharap laporan tugas akhir ini akan bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Jakarta, 16 November 2023



Sherina Salsabila Mandiangan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
Abstrak.....	v
<i>Abstract</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1. Latar Belakang.....	14
1.2. Rumusan Masalah.....	15
1.3. Ruang Lingkup.....	15
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	16
1.5. Luaran	17
1.6. Sistematika Penulisan	17
BAB II LANDASAN TEORI.....	19
2.1. Sistem Informasi	19
2.1.1. Sistem.....	19
2.1.2. Informasi.....	19
2.2. COBIT 2019.....	20
2.2.1. Deskripsi Singkat COBIT 2019	20
2.2.2. Sejarah COBIT.....	20
2.2.3. Perbedaan COBIT 5 dan COBIT 2019	22
2.2.4. Kerangka Kerja Lainnya yang Menjadi Referensi COBIT 2019.....	22
2.2.5. Pengelompokan Domain COBIT 2019	23
2.2.6. <i>Maturity & Capability Level</i> COBIT 2019	24
2.2.7. Tata Cara <i>Capability Assessment</i> COBIT 2019	26
2.2.8. Skala Guttman.....	27
2.2.9. Metode <i>Agile</i>	28
2.3. Studi Literatur dan Penelitian Terdahulu	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
3.1.1. Waktu Penelitian.....	37
3.1.2. Tempat penelitian.....	37
3.2. Tahapan Penelitian.....	37

3.2.1. Pengumpulan Data	39
3.2.2. Penerapan Metode Pengembangan Sistem Informasi	40
3.3. Alat Bantu Penelitian	43
3.3.1. Perangkat Keras	43
3.3.2. Perangkat Lunak	44
3.4. Jadwal Rencana Penelitian.....	44
BAB IV PEMBAHASAN.....	46
4.1. Profil Klien.....	46
4.1.1. PT. Lifelong Learning Multimatics	46
4.1.2. Departemen <i>Consulting</i>	46
4.2. Tahap Pengumpulan Data	47
4.2.1. Wawancara.....	47
4.3. Tahap Perancangan (<i>Outline Planning and Architectural Design</i>)	48
4.3.1. Tabel <i>Problem and Proposed Model</i>	48
4.3.2. Struktur <i>Agile Scrum</i>	50
4.3.3. Pengurutan Berdasarkan <i>Microsoft Excel</i>	50
4.3.4. Menentukan Hasil <i>Activity</i> Per-Level berdasarkan Skala Guttman.	55
4.3.5. Menentukan Hasil NPLF dari setiap Level.....	56
4.3.6. Desain Diagram UML.....	57
4.4. <i>Sprint</i> Metode <i>Agile Scrum</i>	87
4.4.1. <i>Assess</i>	87
4.4.2. <i>Select</i>	88
4.4.3. <i>Develop</i>	89
4.4.4. <i>Review</i>	90
4.5. <i>Project Closure</i>	94
4.5.1. Database.....	95
4.5.2. Wireframe	100
4.5.3. Halaman Login.....	112
4.5.4. Halaman Admin	113
4.5.5. Halaman Konsultan.....	117
4.5.6. Halaman <i>Project Coordinator</i>	123
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	127
5.1. SIMPULAN	127
5.2. SARAN	128
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN.....	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sejarah COBIT (ISACA, 2018)	21
Gambar 2 Skema CMMI (ISACA, 2018)	24
Gambar 3 Penilaian Level COBIT 2019 (ISACA, 2018)	26
Gambar 4 Tahapan Agile Scrum (Febrianto, dkk., 2021)	29
Gambar 5 Diagram Alir Penelitian	38
Gambar 6 Tahapan Agile Scrum (Febrianto, dkk., 2021)	41
Gambar 7 Struktur Departemen <i>Consulting</i>	47
Gambar 8 Integral User terhadap Aktor Lainnya	58
Gambar 9 Use Case Diagram	59
Gambar 10 Activity Diagram Login	61
Gambar 11 Activity Diagram Create Account	62
Gambar 12 Activity Diagram Manage Accounts	63
Gambar 13 Activity Diagram Manage Projects	64
Gambar 14 Activity Diagram Create Project	65
Gambar 15 Activity Diagram Create Access	66
Gambar 16 Activity Diagram Manage Access	66
Gambar 17 Activity Diagram Load Project	67
Gambar 18 Activity Diagram Save Project	68
Gambar 19 Activity Diagram Select Process	69
Gambar 20 Activity Diagram Conduct Assessment	70
Gambar 21 Activity Diagram View Results	70
Gambar 22 Class Diagram	71
Gambar 23 Sequence Diagram Login	73
Gambar 24 Sequence Diagram Create Account	74
Gambar 25 Sequence Diagram Manage Accounts	75
Gambar 26 Sequence Diagram Manage Projects	76
Gambar 27 Sequence Diagram Create Project	77
Gambar 28 Sequence Diagram Create Access	78
Gambar 29 Sequence Diagram Manage Access	79
Gambar 30 Sequence Diagram Load Project - Konsultan 1	80
Gambar 31 Sequence Diagram Load Project – Konsultan 2	81
Gambar 32 Sequence Diagram Load Project - Project Coordinator	82
Gambar 33 Sequence Diagram Save Project	83
Gambar 34 Sequence Diagram Select Process	84
Gambar 35 Sequence Diagram Conduct Assessment - Konsultan	85
Gambar 36 Sequence Diagram Conduct Assessment - Project Coordinator	86
Gambar 37 Sequence Diagram View Results – Konsultan	87
Gambar 38 Sequence Diagram View Results - Project Coordinator	87
Gambar 39 Struktur keseluruhan Database	95
Gambar 40 Tabel Master tmGMO	96
Gambar 41 Tabel Master tmGMOPractices	96
Gambar 42 tmGMOActivities	97
Gambar 43 Tabel Master tmUserLogin	97
Gambar 44 Tabel Master tmprojects	98
Gambar 45 Tabel Transaksi ttAccess	98
Gambar 46 Tabel Transaksi ttPGMO	99
Gambar 47 Tabel Transaksi ttPGMOLvl	99
Gambar 48 Tabel Transaksi ttPGMALvl	100

Gambar 49 Desain Halaman Login.....	100
Gambar 50 Desain Halaman Index Admin	101
Gambar 51 Desain Halaman <i>Create Account</i>	102
Gambar 52 Desain Halaman <i>Edit Account</i>	102
Gambar 53 Desain Halaman <i>Manage Accounts</i>	103
Gambar 54 Desain Halaman Manage Projects.....	103
Gambar 55 Desain Halaman <i>Manage Access</i>	104
Gambar 56 Desain Halaman Index Konsultan.....	104
Gambar 57 Desain Halaman <i>Create Project</i>	105
Gambar 58 Desain Halaman <i>Create Access</i>	106
Gambar 59 Desain Halaman Load Project - Konsultan	106
Gambar 60 Desain Modal <i>Save Project</i>	107
Gambar 61 Desain Halaman Select Process	107
Gambar 62 Desain Halaman <i>Conduct Assessment</i> - Konsultan.....	108
Gambar 63 Desain Halaman <i>View Results</i> - Konsultan.....	109
Gambar 64 Desain Halaman Index <i>Project Coordinator</i>	109
Gambar 65 Desain Halaman <i>Load Project</i> - PC	110
Gambar 66 Desain Halaman <i>Conduct Assessment</i> – PC.....	111
Gambar 67 Desain Halaman <i>View Results</i> - PC.....	112
Gambar 68 Halaman Login.....	113
Gambar 69 Halaman Dashboard - Admin.....	113
Gambar 70 Halaman Manage Accounts	114
Gambar 71 Halaman Create Account	115
Gambar 72 Halaman Edit Account	115
Gambar 73 Halaman Manage Projects.....	116
Gambar 74 Halaman Edit Project	116
Gambar 75 Halaman Manage Access	117
Gambar 76 Halaman Dashboard - Konsultan	118
Gambar 77 Halaman Create Project.....	118
Gambar 78 Halaman Create Access.....	119
Gambar 79 Halaman Load Project - Konsultan	119
Gambar 80 Modal Save Project	120
Gambar 81 Halaman Select Process	121
Gambar 82 Halaman Conduct Assessment - Konsultan	122
Gambar 83 Halaman View Results - Konsultan	123
Gambar 84 Halaman Dashboard - <i>Project Coordinator</i>	123
Gambar 85 Halaman Load Project - <i>Project Coordinator</i>	124
Gambar 86 Halaman Conduct Assessment - <i>Project Coordinator</i>	125
Gambar 87 Halaman View Results - <i>Project Coordinator</i>	126

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terdahulu	33
Tabel 2 Jadwal Rencana Penelitian.....	44
Tabel 3 Realisasi Jadwal Penelitian.....	44
Tabel 4 Tabel Problem and Proposed Model.....	49
Tabel 5 EDM03 Level 2	50
Tabel 6 EDM03 Level 3	52
Tabel 7 EDM03 Level 4	54
Tabel 8 Hasil Capability Level	55
Tabel 9 Hasil Pengujian Metode Black Box.....	91