

**APLIKASI PERHITUNGAN MATURITY LEVEL MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 4.1**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian persyaratan
Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik



Oleh

**M. Nur Aulia Rakhman
NIM 20130140020**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2019**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul “**Aplikasi Perhitungan Maturity Level Menggunakan Framework COBIT 4.1**” adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 18 Maret 2019



M. Nur Aulia Rakhman

PRAKATA

Alhamdulillah *rabbi'l'alamin*, puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “APLIKASI PERHITUNGAN *MATURITY LEVEL* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 4.1”. Penulis telah menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan berbagai usaha dan upaya, namun penulis meminta maaf apabila terdapat kesalahan dalam pemilihan kata, susunan penulisan dan sistematika pembahasan, karena penulis masih menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam penyelesaian serta penyusunan laporan skripsi ini, penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kekuatan dan kesehatan, serta rahmat dan hidayah-Nya.
2. Bapak Asroni, S.T., M.Eng. selaku pembimbing I dan ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan ketulusan dalam pengembangan sistem dan penulisan laporan skripsi.
3. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu serta dengan sabar membimbing penulis dalam pembuatan skripsi dan pengembangan sistem.
4. Bapak Ir. Haris Setyawan, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran kepada penulis dalam pembuatan skripsi.
5. Bapak Chayadi Oktomy N S, S.T., selaku pemangku jabatan awal ketua Program Studi Teknologi Informasi yang telah membimbing secara materi penulisan dan judul skripsi.

6. Segenap dosen dan pengajar di Jurusan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan tambahan pengetahuan dan mengajarkan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
7. Staff Tata Usaha Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang senantiasa membantu penulis dalam urusan administrasi.
8. Bapak Sunaryo, Ibu Gotri Lastiti, dan Saudara-Saudara penulis, M. Amien Syafiqurrakhman, M. Faiq Abiyyu Rakhman yang selalu memberikan dukungan, motivasi, kasih sayang, dan doa kepada penulis.
9. Ide Raga Salasa yang selalu menemani dan mendukung penulis dalam menyelesaikan segala masalah yang dihadapi.
10. Semua teman-teman TI kelas A 2013, serta semua angkatan 2013 lainnya yang tidak bisa penulis cantumkan satu persatu, terimakasih banyak untuk kalian semua sebagai teman seperjuangan.
11. Teman-teman bermusik, teman-teman komunitas, dan teman sepermainan lainnya yang tidak bisa penulis sebut satu persatu yang selalu mewarnai hari-hari penulis.
12. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I	i
HALAMAN PENGESAHAN II	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Aplikasi.....	2
1.5. Manfaat Aplikasi.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Landasan Teori.....	6
2.2.1. Tata Kelola Teknologi Informasi.....	6
2.2.2. COBIT (Control Objective for Information and Related Technology)	7
2.2.3. Domain dan Proses TI pada COBIT 4.1	9
2.2.4. COBIT 4.1 <i>Maturity Level</i>	12

2.2.5.	Perhitungan <i>Maturity Level</i>	14
2.3.	Teknologi Pengembangan Aplikasi	15
2.3.1.	Unified Markup Language (UML).....	15
2.3.2.	SQL Server.....	17
2.3.3.	Bahasa Pemrograman C#.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....		18
3.1.	Alat dan Bahan.....	18
3.1.1.	Alat.....	18
3.1.2.	Bahan.....	18
3.2.	Alur Penelitian	18
3.3.	Rancangan Sistem dan Basis Data	20
3.3.1.	<i>Use Case Diagram</i>	21
3.3.2.	<i>Activity Diagram</i>	22
3.3.3.	ER Diagram.....	23
3.3.4.	<i>Class Diagram</i>	24
3.4.	Rancangan Antar Muka.....	25
3.4.1.	Rancangan Antar Muka Halaman <i>Login</i>	25
3.4.2.	Rancangan Antar Muka Halaman Utama	26
3.4.3.	Rancangan Antar Muka Halaman Hasil Kuisisioner.....	27
3.4.4.	Rancangan Antar Muka Halaman Rekapitulasi Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1.	<i>Database</i>	29
4.1.1.	Definisi <i>Database</i>	30
4.2.	Implementasi Antarmuka.....	32
4.2.1.	Antarmuka Halaman <i>Login</i>	32
4.2.2.	Antarmuka Halaman Tambah Pengguna	33
4.2.3.	Antarmuka Halaman Utama.....	34
4.2.4.	Antarmuka Halaman Hasil Kuisisioner	35

4.2.5.	Antarmuka Halaman Rekapitulasi Data.....	36
4.3.	Implementasi Pengujian Sistem.....	37
4.3.1.	Pengujian User <i>Interface</i>	37
4.3.2.	Pengujian Validasi	38
4.3.3.	Pengujian Fungsi Dasar Sistem.....	39
4.4.	Pembahasan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		41
5.1.	Kesimpulan	41
5.2.	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN		44