

Mitigasi Risiko Sistem Informasi Desa pada Kalurahan Ambarketawang Menggunakan *Framework* COBIT 5

Zulhan Ristantyo

1900016124

Skripsi diajukan kepada
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
sebagai bagian persyaratan untuk meraih derajat

Sarjana Komputer

pada Program Studi Sistem Informasi



Universitas Ahmad Dahlan

Yogyakarta

April, 2024

Skripsi


**Mitigasi Risiko Sistem Informasi Desa pada
Kalurahan Ambarketawang Menggunakan
*Framework COBIT 5***

Zulhan Ristantyo

1900016124

Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Tanggal 2 April 2024



Prof. Dr. Ir. H. Imam Riadi, M.Kom
Ketua/Pembimbing




Sri Handayaningsih, ST., MT
Penguji 1



Tawar, S.Si., M.Kom
Penguji 2

Diterima sebagai bagian
persyaratan untuk meraih derajat Sarjana
Komputer,



Dr. H. Yudi Ari Adi S.Si., M.Si
*Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Terapan*

Pernyataan

Saya, **Zulhan Ristantyo** menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis/diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar acuan.

Dinyatakan oleh



Zulhan Ristantyo

Tanggal: 14 Mei 2024

Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zulhan Ristantyo
NIM : 1900016124
Email : zulhan1900016124@webmail.uad.ac.id
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan
Judul Tugas Akhir : Mitigasi Risiko Sistem Informasi Desa pada Kalurahan Ambarketawang Menggunakan Framework COBIT 5

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran atau terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian atau implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telahdiketahui dan disetujui oleh dosen pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis ataudipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbuktiada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lain sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, Mei 2024
Yang menyatakan,



Zulhan Ristantyo

Pernyataan Persetujuan Akses

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zulhan Ristantyo
NIM : 1900016124
Email : zulhan1900016124@webmail.uad.ac.id
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan
Judul Tugas Akhir : Mitigasi Risiko Sistem Informasi Desa pada Kalurahan Ambarketawang Menggunakan Framework COBIT 5

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut :

Saya (~~mengizinkan~~/~~tidak mengizinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

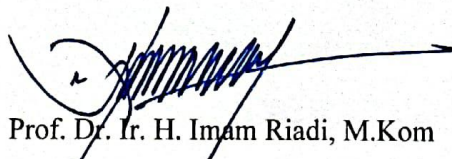
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta,



Zulhan Ristantyo

Mengetahui,
Pembimbing**



Prof. Dr. Ir. H. Imam Riadi, M.Kom

Ket :

*coret salah satu

**jika diizinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing mahasiswa

Motto dan Persembahan

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya.” (QS. 2: 286)

“Barangsiapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, maka Allah Swt akan memudahkan baginya jalan menuju surga.” (HR. Muslim)

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Ibu dan Bapak tercinta,

Terimakasih yang sangat besar ku ucapkan kepada kalian, karena telah mendoakan dan selalu memberikan dukungan kepada saya di setiap proses yang saya lewati. Tanpa kalian berdua, saya bukanlah siapa – siapa.

2. Diriku saya sendiri,

Terimakasih untuk diri saya sendiri atas segala usaha dan ikhtiar yang telah dilalui hingga bisa berada di titik ini, dan terimakasih karena tidak menyerah dalam mengerjakan tugas akhir ini.

3. Para pembaca semua.

Kata Pengantar

Bismillahirrahmaanirrahiim,

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Segala puji bagi Allah swt., Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah kepada hambaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (Skripsi) yang berjudul “Mitigasi Risiko Sistem Informasi Desa pada Kalurahan Ambarketawang Menggunakan *Framework* COBIT 5”. Sholawat serta salam juga semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari telah mendapatkan dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Yudi Ari Adi, S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan.
2. Ibu Sri Handyaningsih, ST., MT., selaku Kaprodi Sistem Informasi.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Imam Riadi, M.Kom., selaku Pembimbing Tugas Akhir (Skripsi) yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Sri Handayaningsih, ST., MT., selaku penguji 1 dan Bapak/Ibu penguji 2 yang telah memberikan banyak saran dan masukan terhadap skripsi ini.
5. Seluruh dosen prodi sistem informasi yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada saya selama masa perkuliahan.
6. Kedua orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan di setiap proses saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman seperjuangan, karena telah memberikan dukungan serta membantu dan memberikan motivasi kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Para staff Kalurahan Ambarketawang yang telah bersedia membantu saya dalam memberikan informasi dan meluangkan waktunya untuk saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun, karena skripsi ini sangat jauh dari kata sempurna. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya. Semoga Allah meridhoi langkah kita. Amin.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh.

Yogyakarta, April 2024

Daftar Isi

Pernyataan	iii
Pernyataan Tidak Plagiat.....	iv
Pernyataan Persetujuan Akses	v
Motto dan Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel	xvi
Abstrak.....	xix
Pendahuluan.....	1
1.1 Latarbelakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6

1.3	Ruanglingkup	7
1.4	Rumusan Masalah	7
1.5	Tujuan Penelitian.....	8
1.6	Manfaat Penelitian.....	8
Kajian Teori		10
2.1	Penelitian Terdahulu.....	10
2.2	Landasan Teori	12
2.2.1	Analisis.....	12
2.2.2	Penilaian.....	13
2.2.3	Risiko	15
2.2.4	Manajemen Risiko	16
2.2.5	Tata Kelola	17
2.2.6	Teknologi Informasi.....	17
2.2.7	Sistem.....	18
2.2.8	Sistem Informasi	18
2.2.9	Sistem Informasi Desa	18

2.2.10	Kalurahan	19
2.2.11	COBIT 5.....	19
2.2.11.1	Prinsip COBIT	19
2.2.11.2	COBIT 5 Process Reference Model.....	21
2.2.11.3	Model Proses Kapabilitas COBIT 5	24
2.2.11.4	COBIT 5 <i>Goals Cascade</i>	26
2.2.11.5	Domain dan proses COBIT 5.....	29
2.2.11.6	Domain dan proses COBIT 5 <i>Toolkit</i>	32
2.2.12	Proses Perhitungan Capability Level	33
Metodologi		35
3.1	Subjek Penelitian	35
3.2	Tahapan Penelitian	35
3.3	Spesifikasi Kebutuhan	37
3.4	Metode Pengumpulan Data	38
3.4.1	Observasi.....	38
3.4.2	Studi Literatur	39

3.4.3	Wawancara.....	39
3.4.4	Kuisisioner.....	39
3.5	Analisis Data	40
3.5.1	<i>Expected Level Capability</i>	40
3.5.2	<i>Current Level Capability</i>	40
3.5.3	<i>Gap Level</i>	41
3.6	Rekomendasi dan Pelaporan Hasil	41
	Hasil dan Pembahasan	42
4.1	Identifikasi Organisasi.....	42
4.1.1	Deskripsi Kalurahan Ambarketawang	42
4.1.2	Visi dan Misi Kalurahan Ambarketawang.....	43
4.1.3	Struktur Organisasi	44
4.2	Proses Bisnis SID Pelayanan.....	46
4.3	Pengumpulan Data	48
4.3.1	Pemetaan COBIT 5	48
4.3.2	Penyusunan Kuisisioner.....	51

4.3.3	Penentuan Responden	51
4.3.4	Perolehan Data	56
4.3.5	Kuisisioner	57
4.3.6	Observasi dan Wawancara	57
4.4	Pembahasan dan Hasil	58
4.4.1	Proses APO12	58
4.4.2	COBIT 5 Toolkit	59
4.4.3	Daftar Jawaban Kuisisioner	60
4.4.4	Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner APO12	70
4.4.5	Proses <i>Capability Level</i>	76
4.4.6	Penentuan <i>Capability Level</i>	79
4.4.7	Pencapaian Proses	81
4.4.8	Hasil Analisis <i>Capability Level</i>	83
4.4.9	GAP dan Rekomendasi Proses APO12	83
	Penutup	86
5.1	Kesimpulan	86

5.2	Saran.....	87
	Daftar Acuan.....	88
	Lampiran	90

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Tabel <i>Likelihood</i> dan <i>Impact</i>	14
Gambar 2.2 Prinsip COBIT 5.....	20
Gambar 2.3 Area Kunci Tata Kelola dan Manajemen COBIT 5.....	21
Gambar 2.4 COBIT 5 <i>Process Capability</i>	24
Gambar 2.5 <i>Goals Cascade</i> COBIT 5.....	26
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	36
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Kalurahan Ambarketawang.....	45
Gambar 4.2 Proses Bisnis SID Pelayanan.....	46
Gambar 4.3 Grafik Proses APO12.....	80

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.2 <i>Enterprise Goals</i> COBIT 5	27
Tabel 2.3 <i>IT-related Goals</i>	28
Tabel 2.4 Tahapan Proses Domain EDM.....	29
Tabel 2.5 Tahapan Proses Domain APO.....	30
Tabel 2.6 Tahapan Proses Domain BAI.....	31
Tabel 2.7 Tahapan Proses Domain DSS	31
Tabel 2.8 Tahapan Proses Domain MEA.....	32
Tabel 3.1 Alat dan Bahan.....	38
Tabel 4.1 Pemetaan <i>Enterprise Goals</i>	48
Tabel 4.2 Pemetaan <i>Enterprise Goals</i> dengan <i>IT-Related Goals</i>	49
Tabel 4.3 <i>IT-Related Goals</i> COBIT 5	50
Tabel 4.4 Hasil Pemetaan antara <i>IT-related Goals</i> dengan Proses	50
Tabel 4.5 Sub Domain Proses APO12	51

Tabel 4.6 RACI Chart APO12	52
Tabel 4.7 Responden Kuisisioner	53
Tabel 4.8 RACI <i>Chart</i> APO12.01	53
Tabel 4.9 RACI <i>Chart</i> APO12.02.....	54
Tabel 4.10 RACI <i>Chart</i> APO12.03.....	54
Tabel 4.11 RACI <i>Chart</i> APO12.04.....	55
Tabel 4.12 RACI <i>Chart</i> APO12.05.....	55
Tabel 4.13 RACI <i>Chart</i> APO12.06.....	56
Tabel 4.14 Hasil Pemetaan Respoden RACI <i>Chart</i> APO12	57
Tabel 4.15 Hasil Observasi dan Wawancara.....	58
Tabel 4.16 Daftar Jawaban Kuisisioner APO12.01	60
Tabel 4.17 Daftar Jawaban Kuisisioner APO12.02.....	62
Tabel 4.18 Daftar Jawaban Kuisisioner APO12.03.....	64
Tabel 4.19 Daftar Jawaban Kuisisioner APO12.04.....	66
Tabel 4.20 Daftar Jawaban Kuisisioner APO12.05.....	68
Tabel 4.21 Daftar Jawaban Kuisisioner APO12.06.....	69
Tabel 4.22 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO12.01	71

Tabel 4.23 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO12.02	72
Tabel 4.24 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO12.03	73
Tabel 4.25 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO12.04	74
Tabel 4.26 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO12.05	75
Tabel 4.27 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO12.06	75
Tabel 4.28 Penentuan Capability Level APO12	80
Tabel 4.29 Proses APO12 PA 1.1 <i>Process Performance</i>	82
Tabel 4.30 <i>Capability Level</i> Pada Proses APO12	83
Tabel 4.31 Gap APO12	84
Tabel 4.32 Rekomendasi APO12	84

Mitigasi Risiko Sistem Informasi Desa pada Kalurahan Ambarketawang Menggunakan *Framework COBIT 5*

Mitigation of Village Information System Risk on Kalurahan Ambarketawang using COBIT 5 Framework

Abstrak

Sistem informasi desa adalah sebuah aplikasi berbasis IT yang dibuat untuk mendukung peran masyarakat dalam mengelola sumber daya dan potensi lokal di lingkungan desa dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Sistem informasi desa sebagai sarana pelayanan bagi masyarakat, memungkinkan terjadi adanya risiko seperti data penduduk tidak valid dan terjadi gagal input data saat melakukan update sehingga dapat menghambat proses pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan mitigasi risiko pada SID Kalurahan Ambarketawang dengan melakukan perhitungan *capability level*.

Penelitian ini menggunakan framework COBIT 5 untuk melakukan analisis dan mitigasi risiko terhadap SID Kalurahan Ambarketawang yang berfokus pada perhitungan nilai *capability level*. Untuk memperoleh nilai *capability level* perlu dilakukan tiga tahapan yaitu *current capability*, *expected capability*, dan analisis *gap* serta memberikan rekomendasi yang sesuai pada risiko yang akan datang. Nilai *capability level* diperoleh dengan cara melakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, kuisisioner dan penilaian *self assessment* untuk mengetahui level saat ini dan level yang akan datang.

Berdasarkan data hasil perhitungan *capability level* yang telah dilakukan pada kondisi saat ini dengan nilai 2,26 yang pada nilai tersebut berada pada level 2, sedangkan *capability level* pada kondisi yang diharapkan dengan nilai 3,43 yang pada nilai tersebut berada pada level 3 dan diketahui nilai *gap* sebesar 1. Pada penelitian ini menghasilkan rekomendasi sesuai dengan proses APO12 yang dapat dipertimbangkan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan sehingga dapat meningkatkan kinerja pada SID Kalurahan Ambarketawang.

Kata kunci : Sistem Informasi Desa, Mitigasi Risiko, COBIT 5, *Capability Level*.