

# Analisa Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Komisi Pemilihan Umum Kota Manado Menggunakan *Framework COBIT 5*

Andrew Z. G. Landeng<sup>1</sup>, Yaulie D. Y. Rindengan<sup>2</sup>, Steven R. Sentinuwo<sup>3</sup>

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia  
e-mails : 14021106047@student.unsrat.ac.id<sup>1</sup>, rindengan@unsrat.ac.id<sup>2</sup>, steven@unsrat.ac.id<sup>3</sup>

**Abstrak** — Dalam mengelola Sistem Informasi di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Manado belum optimal saat diterapkan karena disebabkan oleh sumber daya manusia (SDM) yang belum memadai dalam pengelolaan Teknologi Informasi (TI). Akibatnya, seluruh data tidak *terinput* karena entri data tidak tepat waktu dari jadwal yang ditentukan. Tujuan penelitian ini yaitu menggunakan *framework* COBIT 5 untuk menganalisis tingkat kematangan TI dan SDM di KPU Kota Manado serta membuat rekomendasi perbaikan tata kelola Teknologi Informasi (TI). Metode pengumpulan data yang digunakan adalah Wawancara dan Kuesioner. Metodologi yang dipilih dalam penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 5 domain EDM04 (*Ensuring Resource Optimization*), DSS01 (*Manajemen Operasional*), dan MEA01 (*Performance and Compliance, Monitoring, Evaluation, and Evaluation*) dalam survei. Hasil penelitian ini mendapatkan nilai tingkat *Maturity* untuk domain EDM04, DSS01, dan MEA01 dari 3,72 pada level 4 (*Predictable Process*). Urutan tingkat kematangan yang diperoleh yakni tertinggi pada domain EDM04 dengan nilai 3,9, disusul domain MEA01 dengan nilai 3,83 kemudian terendah pada domain DSS01 dengan nilai 3,43. Untuk mencapai tujuan dari proses yang terukur (*Predictable Process*) maka perlu adanya pengoptimalan SDM yang menguasai TI serta dinilai mampu untuk mengelola Sistem Informasi yang ada. Rekomendasi yang disarankan harus dilaksanakan untuk meningkatkan tingkat kematangan.

**Kata kunci** — COBIT 5; DSS; EDM; MEA; Tata Kelola TI

**Abstract** — *In managing the Information System at the General Election Commission (KPU) of Manado City, it is not optimal when implemented because it is caused by inadequate human resources (HR) in the management of Information Technology (IT). As a result, all data is not inputted because data entry is not on time from the specified schedule. The purpose of this study is to use the COBIT 5 framework to analyze the maturity level of IT and HR at the KPU Manado City and make recommendations for improving Information Technology (IT) governance. Data collection methods used are interviews and questionnaires. The methodology chosen in this study uses the COBIT 5 domain framework EDM04 (Ensuring Resource Optimization), DSS01 (Operational Management), and MEA01 (Performance and Compliance, Monitoring, Evaluation, and Evaluation) in the survey. The results of this study get the value of the maturity level for the EDM04, DSS01, and MEA01 domains from 3.72 at level 4 (Predictable Process). The order of maturity level obtained is the highest in the EDM04 domain with a value of 3.9, followed by the MEA01 domain with a value of 3.83, and the lowest in the DSS01 domain with a value of 3.43. To achieve the goal of a predictable process, it is necessary to optimize human resources who have IT skills and are considered capable of managing existing*

*information systems. Suggested recommendations should be implemented to increase the maturity level.*

**Keywords** — COBIT 5; DSS; EDM; IT Governance; MEA

## I. PENDAHULUAN

Peranan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini telah menjadi kebutuhan di segala aspek baik itu individual, organisasi maupun instansi pemerintahan. Dalam hal ini peranan tata kelola Teknologi Informasi (TI) tidak dapat diragukan lagi dalam pencapaian tujuan suatu organisasi, akan tetapi pengelolaan Teknologi Informasi (TI) yang kurang baik akan mengakibatkan kurang optimalnya suatu proses manajemen instansi pemerintahan yang bersifat kritis.

Pengelolaan Sistem Informasi di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Manado dalam pelaksanaannya belum optimal seperti kekurangan sumber daya manusia (SDM) dalam mengelola Teknologi Informasi (TI) yang mengakibatkan data tidak *terinput* secara menyeluruh dikarenakan penginputan tidak tepat waktu dari jadwal yang telah ditetapkan dan pemanfaatan fasilitas penunjang sistem informasi tidak digunakan secara optimal.

Adapun beberapa sistem informasi yang digunakan Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Manado hingga saat ini diantaranya SILON (Sistem Informasi Pencalonan), SIDALIH (Sistem Informasi Data Pemilih) dan SIREKAP (Sistem Informasi Rekapitulasi).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan skor tingkat kematangan TI pada KPU Kota Manado dengan menggunakan *Framework* COBIT 5 pada Domain EDM04 (Memastikan Pengoptimalan Sumber Daya), DSS01 (Mengelola Operasional) dan MEA01 (Memantau, Mengevaluasi, dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian) serta memastikan pengoptimalan sumber daya manusia dalam mengelola Teknologi Informasi yang ada di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Manado.

### A. Penelitian Terdahulu

Brian Gamaliel (2017). Telah melakukan penelitian “Pengukuran Tingkat Keselarasan Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan *COBIT 5* pada Pemerintah Sulawesi Utara”. Penelitian ini membahas tentang pemanfaatan

teknologi informasi pada Pemerintah Sulawesi Utara dalam mengukur tingkat keselarasan pada masing-masing Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) untuk menciptakan pelayanan yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel. Penelitian ini menjawab permasalahan terkait bagaimana mengukur keselarasan TIK di Provinsi Sulawesi Utara. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya terdapat permasalahan terkait efisiensi dan efektifitas dalam pengolahan TIK, di tandai dengan adanya sarana dan prasarana yang belum optimal sehingga menyebabkan adanya kesenjangan akses informasi dan kurangnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan. Untuk lebih memahami permasalahan efisiensi dan efektifitas tersebut diperlukan ada pengukuran tingkat keselarasan TIK pada masing-masing SKPD. Pengukuran keselarasan TIK ini dapat memberikan gambaran kondisi sebenarnya terkait pengelolaan TIK pada bidang tata kelola tertentu sehingga dari gambaran kondisi ini dapat diberikan solusi untuk permasalahan kurang optimalnya efisiensi dan efektifitas TIK di Provinsi Sulawesi Utara.

Tedi S. Agoan (2017). Telah melakukan penelitian “Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluate, Direct, Monitor (EDM) dan Deliver, Service and Support (DSS)”. Permasalahan teridentifikasi yang sedang dihadapi oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) atau Rencana Strategik - Satuan Kerja Perangkat Daerah (RENSTRA-SKPD) yakni antara lain, Penyediaan sarana dan prasarana yang belum optimal, Belum optimalnya upaya pelayanan informasi publik sehingga mengakibatkan kurangnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan, Penataan dan pengelolaan Boulevard dan Daerah Aliran Sungai (DAS), yang membutuhkan akses informasi yang memadai, Kondisi budaya kerja yang belum terbangun dengan kuat, dan sumber daya manusia yang menguasai TI belum merata, dan Walaupun dari segi pendidikan formal sudah memadai, namun keterampilan dan keahlian teknis dirasakan masih kurang. Permasalahan internal Instansi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado inilah yang menjadi hal penting dilakukan penelitian yakni bagaimana melakukan assessment tingkat kematangan TI. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah menggunakan Framework COBIT 5 dalam melakukan assessment tingkat kematangan TI dan menghasilkan nilai tingkat kematangan saat ini (*as-is*) dari proses assessment dengan Framework COBIT 5. Hasil dari penelitian ini tingkat kematangan Teknologi Informasi (*as-is*), rata-rata mencapai nilai kematangan 3 (*Established Process*) untuk domain *Evaluate, Direct, Monitor* dan nilai kematangan 2 (*Managed Process*) untuk domain *Deliver, Service and Support*, kemudian dari hasil kematangan teknologi informasi di berikan rekomendasi perbaikan pada instansi dalam hal ini Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado.

Desti Y. Sari (2018). Telah melakukan penelitian “Optimalisasi Tata Kelola TI pada KPU Kota Palembang dengan menggunakan Framework COBIT5”. Sistem informasi di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Palembang dalam pelaksanaannya belum optimal seperti karyawan tidak fokus

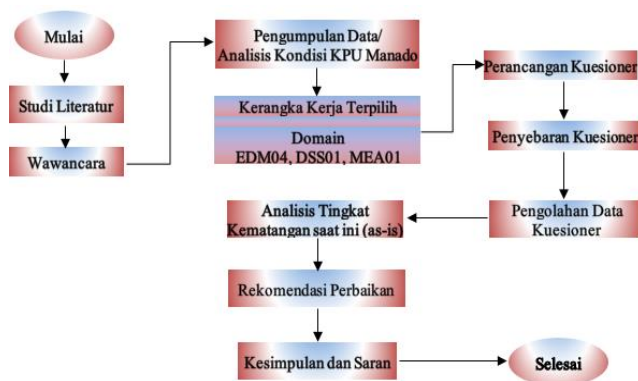
mengelola Teknologi Informasi (TI) yang mengakibatkan data tidak terinput semua dikarenakan penginputan tidak tepat waktu dari jadwal sebelumnya dan pemanfaatan fasilitas penunjang sistem informasi tidak digunakan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan tingkat kematangan tata kelola Teknologi Informasi (TI) dalam penerapan sistem informasi pada KPU Kota Palembang. Domain dari framework COBIT 5 yang digunakan meliputi EDM04, DSS01 dan MEA01. Hasil penelitian ini menunjukkan tata kelola Teknologi Informasi (TI) pada sistem informasi sudah cukup baik dengan tingkat kematangan rata-rata 2,61 yaitu pada level 3 (*Established Process*). Hasil ini dibandingkan dengan tingkat kematangan yang diharapkan yaitu pada level 5 (*Optimizing*), dari hasil perbandingan tersebut diperoleh nilai kesenjangan rata-rata 2,57. Maka dari nilai kesenjangan itu digunakan sebagai petunjuk untuk rekomendasi perbaikan seperti Ketua KPU Kota Palembang merekrut SDM yang berkompeten dalam bidang TI dan Kasubag Protada membuat penilaian terjadwal yang berkelanjutan dalam tata kelola sistem informasi pada setiap kegiatannya seperti pemantauan, pengarahan, dan mengevaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan tingkat kematangan tata kelola Teknologi Informasi (TI) dalam penerapan sistem informasi pada KPU Kota Palembang. Domain dari *framework COBIT 5* yang digunakan meliputi EDM04, DSS01 dan MEA01. Hasil penelitian ini menunjukkan tata kelola Teknologi Informasi (TI) pada sistem informasi sudah cukup baik dengan tingkat kematangan rata-rata 2,61 yaitu pada level 3 (*Established Process*).

Joe Y. Mambu (2019). Evaluasi Sistem Informasi Universitas Klabat Menggunakan Framework COBIT 5.0 Pada Domain MEA. Sistem informasi akademik berperan sebagai sumber daya yang menyediakan informasi berhubungan dengan kegiatan akademik yang bermanfaat dalam pengelolaan dan manajemen data serta pengambilan keputusan di suatu institusi pendidikan. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk melakukan evaluasi sistem informasi dimana evaluasi ini bertujuan untuk menilai, memonitor, dan memastikan bahwa sistem informasi suatu institusi pendidikan beroperasi secara efektif sesuai dengan tujuan dan harapan organisasi. Evaluasi sistem ini menggunakan framework COBIT 5 pada domain Monitor, Evaluate, and Assess (MEA) untuk mengetahui Capability Level pada domain MEA dengan metode pengumpulan data berupa kuesioner. Hasil yang didapat yaitu MEA01 mendapatkan persentase 79%, MEA02 mendapatkan persentase 78%, dan MEA03 mendapatkan persentase 76% sehingga mendapatkan rating *largely achieved* maka diperoleh hasil rata-rata capability level untuk domain Monitor, Evaluate, and Assess (MEA) berada pada level 1 atau *performance process* yang berarti bahwa SIU telah menjalankan proses TI dan telah berhasil menjalankan tugasnya dengan baik, namun belum bisa mencapai *expected level*. Domain MEA berfokus pada manajemen dan proses pengawasan sebuah TI dikelola untuk memastikan desain dan kontrol mematuhi regulasi, serta monitoring yang berkaitan dengan penilaian independen sistem TI. Dalam kesimpulan pada penelitian ini tingkat kemampuan Sistem Informasi Universitas Klabat dalam mengawasi, mengevaluasi, mengukur kinerja dan kesesuaian yaitu pada domain MEA01 didapatkan hasil 79% dengan mendapatkan *rating largely achieved*. Dan pada setiap level mempunyai hasil

kuesioner yang berbeda-beda yaitu level 1 mempunyai hasil 82%, level 2 mempunyai hasil 78%, dan level 3 mempunyai hasil 77%, dapat dilihat bahwa kemampuan proses yang dijalankan Sistem Universitas Universitas Klabat (SIU) terdapat pada level 1, dimana proses dari SIU telah berhasil melaksanakan tujuannya namun belum dapat untuk mencapai kelevel selanjutnya. Tingkat kemampuan Sistem Informasi Universitas Klabat dalam mengawasi, mengevaluasi, mengukur sistem dari pengendalian internal/dalam yaitu pada domain MEA02 didapatkan hasil 78% dengan mendapatkan rating largely achieved. Pada setiap level mempunyai hasil yang berbeda-beda yaitu level 1 mempunyai hasil 80%, level 2 mempunyai hasil 79%, dan level 3 mempunyai hasil 74%, dapat dilihat bahwa kemampuan proses yang dijalankan Sistem Universitas Universitas Klabat (SIU) terdapat pada level 1 dimana proses dari SIU telah berhasil melaksanakan tujuannya namun belum dapat untuk mencapai kelevel selanjutnya.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Kerangka Pemikiran



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Manado tepatnya di Jalan Lumimuut No. 5 Kelurahan Tikala Ares Kecamatan Wenang Kota Manado pada bulan Januari 2020 sampai bulan Mei 2021 bertepatan dengan tahapan Pemilihan Wali Kota dan Wakil Wali Kota Manado, Gubernur dan Wakil Gubernur Provinsi Sulawesi Utara.

### C. Alat dan Bahan

Alat atau perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini berupa laptop serta bahan yang digunakan menggunakan lembaran kuesioner dan aplikasi Ms.Word. Kemudian bahan lainnya yakni SILON (Sistem Informasi Pencalonan), SIDALIH (Sistem Informasi Data Pemilih) serta SIREKAP (Sistem Informasi Rekapitulasi).

### D. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Validitas instrumen pengumpulan data serta kualifikasi pengumpul data sangat diperlukan untuk

memperoleh data yang berkualitas. Ada berbagai metode pengumpulan data yang dapat dilakukan dalam sebuah penelitian. Metode pengumpulan data ini dapat digunakan secara sendiri-sendiri, namun dapat pula digunakan dengan menggabungkan dua metode atau lebih. Beberapa metode pengumpulan data antara lain:

#### 1. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber.

#### 2. Kuesioner

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

### E. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, obyek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dari penjelasan ini penulis memilih atau menetapkan penelitian yang ada dalam populasi yakni bagian Program dan Data terdiri dari Kasubbag Program dan Data dan bagian Teknis Penyelenggaraan dan Partisipasi Masyarakat KPU Kota Manado beserta staf. (Sugiyono, 2006).

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel nonprobabilitas merupakan suatu sampel yang dipilih dari suatu populasi setiap anggota yang ada tidak memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel penelitian.

### F. Desain Penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecenderungan yang tengah berlangsung. Penelitian kuantitatif adalah pengukuran data berupa angka dan statistik objektif melalui perhitungan ilmiah berasal dari sampel orang-orang atau sensus penduduk yang diminta menjawab atas sejumlah pertanyaan tentang survei untuk menentukan frekuensi dan persentase tanggapan mereka. Dari kedua definisi peneliti menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dalam mendeskripsikan hasil penelitian dengan pengambilan data yaitu kuesioner.

### G. Pemilihan Metode

Metode yang dipilih dalam penelitian ini ditentukan menggunakan kerangka kerja COBIT 5 pada domain EDM04 (Memastikan Pengoptimalan Sumber Daya), DSS01 (Mengelola Operasional) serta MEA01 (Memantau, Mengevaluasi, dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian) dan dengan melakukan survei dengan menggunakan bahan berupa kuesioner.

### H. Perancangan Kuesioner

Perancangan kuesioner dilakukan dengan berpedoman pada Maturity model COBIT 5 yaitu dengan melihat nilai-nilai untuk menentukan tingkat Maturity. Pertanyaan kuesioner menjelaskan setiap proses domain EDM04, DSS01 dan MEA01 pada COBIT 5 yang dilakukan oleh pihak KPU Kota Manado berdasarkan jawaban responden seberapa besar tingkat kematangan dari setiap pertanyaan mulai dari skala 1 sampai 5. Dalam penelitian ini adalah bagian dari Process penulis menggunakan metode ordinal dengan model teknik pengukuran ordinal dalam pembuatan kuesioner menggunakan skala likert. Ukuran ordinal adalah angka yang diberikan dimana angka-angka tersebut mengandung pengertian tingkatan. Ukuran nominal digunakan untuk mengerutkan obyek dari tingkatan terendah sampai tertinggi. Ukuran ini tidak memberikan nilai absolut terhadap obyek, tetapi hanya memberikan urutan (rangking) saja. Set obyek (nilai rangking) diberi nomor 0 = Amat Sangat Tidak Setuju, 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Ragu- Ragu, 4 = Setuju, dan 5 = Sangat Setuju. Sedangkan nilai absolut yang merupakan nilai model Maturity diberi nomor 0 = Proses Tidak Lengkap, 1 = Proses Dijalankan, 2 = Proses Diatur, 3 = Proses Tetap, 4 = Proses Sudah di Ukur, 5 = Proses Optimasi.

### I. Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner dilakukan pada 51 responden yang terdiri dari 5 Komisioner, 1 Sekretaris, 3 Kasubbag dan 1 Plh. Kasubbag, 1 Bendahara APBN, 1 APBD, 2 Staf Pelaksana 7 Tenaga Honorer serta 30 Tenaga Pendukung dan Operator KPU Kota Manado.

### J. Kuesioner

Menurut sugiyono (2013: 199) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Dalam penelitian ini kuesioner diberikan kepada seluruh jajaran Komisioner dan Sekretariat KPU Kota Manado.

### K. Pengolahan Data Kuesioner

Pengolahan data kuesioner ini dilakukan dengan mencari nilai rata-rata pada Domain EDM04, DSS01 serta MEA01.

### L. Analisa Tingkat Maturity

Analisa Tingkat Kematangan (as-is) pada penelitian ini menggunakan rumus statistika untuk menghitung total poin dari setiap level *Maturity* pada setiap variabel domain EDM04, DSS01 dan MEA01. Cara memperoleh penilaian setiap level dalam tiap variabel yaitu dengan mencari nilai rata-rata keseluruhan tiap level, hasil dari analisis ini menentukan sejauh mana level *Maturity* Teknologi Informasi yang ada di KPU Kota Manado. Rumus statistika yang digunakan pada penelitian ini bisa di lihat di rumus berikut:

$$\text{Indeks Kematangan Atribut} = \frac{\sum(\text{Total Jawaban} \times \text{Bobot})}{\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{jumlah Responden}}$$

$$\text{Indeks Kematangan} = \frac{\sum(\text{Indeks Kematangan Atribut})}{\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{jumlah Responden}}$$

Kemudian untuk standar tingkat kematangan yang dijadikan standar Model *Maturity* merujuk pada dokumen ISACA seperti pada tabel 2.1 Tingkat *Maturity* Model (ISACA, 2013)

Skala pembulatan indeks pada tabel 3.4 adalah apabila hasil dari perhitungan dari kuesioner setelah dijumlahkan dan menghasilkan nilai dalam bentuk bilangan bulat maka dilakukan skala pembulatan dengan contoh seperti pada tabel, karena penentuan tingkat *Maturity* hanya menggunakan nilai real demi mempermudah dalam penghitungan dan proses rekomendasi yang nantinya dari hasil pengelolaan data kuesioner dan wawancara kemudian dari hasil analisa diperoleh dilakukan pembuatan rekomendasi dari temuan untuk perbaikan instansi kedepannya. Merujuk pada tabel 3.1 Skala Pembulatan indeks.

Tabel 1 Tingkat Maturity Model

Skala Pembulatan	Tingkat Maturity Model
4.51 – 5.0	5
3.51 – 4.5	4
2.51 – 3.5	3
1.51 – 2.5	2
0.51 – 1.5	1
0 – 0.5	0

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Daftar Responden

Tabel 2 Daftar Responden

NO	Jabatan	Jumlah
1.	Ketua KPU Kota Manado	1
2.	Ketua Divisi Hukum dan Pengawasan	1
3.	Ketua Divisi Teknis Penyelenggaraan	1
4.	Ketua Divisi Perencanaan, Data dan Informasi	1
5.	Ketua Divisi Sosialisasi, Pendidikan Pemilih, Partisipasi Masyarakat dan SDM	1
6.	Sekretaris KPU Kota Manado	1
7.	Kasubbag Perencanaan, Data dan Informasi	1
8.	Plh. Kasubbag Hukum dan Pengawasan	1
9.	Kasubbag Teknis dan Hubmas	1
10.	Kasubbag Keuangan, Umum, Logistik dan Rumah Tangga	1
11.	Bendahara APBN	1
12.	Bendahara APBD	1
13.	Staf KPU Kota Manado	2
14.	Tenaga Honorer	7
15.	Tenaga Pendukung dan Operator KPU Kota Manado	30
<b>Total</b>		<b>51</b>

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling*. *Total sampling* adalah Teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil *total sampling* karena jumlah populasi yang kurang dari 100. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 51 orang dalam kurun waktu enam bulan.

**B. Hasil Kuesioner**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Maturity level COBIT 5 sebagai alat ukur terhadap jawaban responden dari kuesioner yang dibuat berdasarkan framework COBIT 5. Kuesioner ini berisi pernyataan – pernyataan berdasarkan Domain EDM04 (Memastikan Pengoptimalan Sumber Daya), DSS01(Mengelola Operasional) serta MEA01 (Memantau, Mengevaluasi, dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian).

EDM04 (*Ensure resource optimization*) memastikan bahwa kebutuhan sumber daya yang ada di KPU Kota Manado terpenuhi secara optimal dalam segi biaya TI dioptimalkan kemudian ada peningkatan kemungkinan realisasi manfaat dan kesiapan untuk perubahan di masa depan. Pada Proses ini terdiri dari 10 pertanyaan.

Tabel 3 Hasil Perhitungan *Maturity* level domain EDM04

Responden	Bobot Nilai						Total Nilai Bobot
	0	1	2	3	4	5	
1	0	0	0	9	16	15	40
2	0	0	0	9	12	20	41
3	0	0	0	9	20	10	39
4	0	0	0	6	16	20	42
5	0	0	0	12	12	15	39
6	0	0	2	15	12	5	34
7	0	0	0	18	12	5	35
8	0	0	0	12	12	15	39
9	0	0	0	12	12	15	39
10	0	0	0	9	8	25	42
11	0	0	0	0	40	0	40
12	0	0	0	15	12	10	37
13	0	0	0	12	16	10	38
14	0	0	4	0	4	35	43
15	0	0	0	15	12	10	37
16	0	0	0	12	8	20	40
17	0	0	0	12	12	15	39
18	0	0	0	9	16	15	40
19	0	0	0	12	12	15	39
20	0	0	4	12	12	5	33
21	0	0	2	18	8	5	33
22	0	0	0	9	20	10	39
23	0	0	0	9	20	10	39
24	0	0	0	12	12	15	39
25	0	0	0	12	12	15	39
26	0	0	0	9	16	15	40
27	0	0	0	12	16	10	38
28	0	0	0	15	12	10	37
29	0	0	0	3	12	30	45
30	0	0	0	9	24	5	38
31	0	0	0	6	20	15	41
32	0	0	0	9	12	20	41
33	0	0	0	6	16	20	42
34	0	0	0	9	12	20	41
35	0	0	4	9	16	5	34
36	0	0	4	9	8	15	36
37	0	0	0	9	16	15	40

38	0	0	0	12	8	20	40
39	0	0	0	6	16	20	42
40	0	0	0	9	12	20	41
41	0	0	2	9	16	10	37
42	0	0	0	0	20	25	45
43	0	0	0	9	16	15	40
44	0	0	0	9	16	15	40
45	0	0	0	12	12	15	39
46	0	0	2	12	12	10	36
47	0	0	0	9	12	20	41
48	0	0	0	12	12	15	39
49	0	0	2	12	16	5	35
50	0	0	0	15	8	15	38
51	0	0	0	12	20	5	37
<b>Total</b>							<b>1988</b>
<b>Indeks</b>							<b>3.90</b>

DSS01 (*Manage Operation*) memberikan hasil layanan operasional TI sesuai yang direncanakan oleh KPU Kota Manado. Kegiatan operasional ini dilakukan sesuai kebutuhan dan terjadwal. Pada Proses ini terdiri dari 11 pertanyaan.

Tabel 4 Hasil Perhitungan *Maturity* level domain DSS01

Responden	Bobot Nilai						Total Nilai Bobot
	0	1	2	3	4	5	
1	0	3	2	9	12	5	31
2	0	1	4	12	12	5	34
3	0	0	4	12	8	15	39
4	0	0	4	15	8	10	37
5	0	1	4	15	8	5	33
6	0	1	2	12	8	15	38
7	0	1	2	15	8	10	36
8	0	0	0	0	44	0	44
9	0	0	6	12	16	0	34
10	0	0	4	6	12	20	42
11	0	0	4	18	8	5	35
12	0	0	4	9	12	15	40
13	0	0	4	18	8	5	35
14	0	0	8	9	8	10	35
15	0	0	8	9	8	10	35
16	0	0	8	12	8	5	33
17	0	0	4	9	12	15	40
18	0	0	6	6	12	15	39
19	0	1	4	12	8	10	35
20	0	1	4	6	16	10	37
21	0	1	2	15	0	20	38
22	0	0	6	0	0	40	46
23	0	0	0	12	0	35	47
24	0	0	8	0	28	0	36
25	0	0	6	9	16	5	36
26	0	0	10	6	12	5	33
27	0	0	6	6	20	5	37
28	0	0	4	12	12	10	38
29	0	1	4	6	16	10	37
30	0	0	6	0	0	40	46
31	0	0	6	3	20	10	39
32	0	1	4	6	16	10	37
33	0	0	6	6	12	15	39
34	0	0	2	9	16	15	42
35	0	1	4	15	8	5	33
36	0	0	6	9	20	0	35
37	0	1	4	3	16	15	39
38	0	1	4	12	8	10	35
39	0	2	2	3	16	15	38
40	0	0	6	9	12	10	37
41	0	0	6	6	12	15	39
42	0	2	2	12	12	5	33
43	0	0	6	12	12	5	35

44	0	0	4	12	12	10	38
45	0	0	4	3	4	35	46
46	0	0	4	6	16	15	41
47	0	0	4	6	12	20	42
48	0	0	6	3	16	15	40
49	0	1	4	6	20	5	36
50	0	0	4	0	36	0	40
51	0	0	6	9	12	10	37
<b>Total</b>							<b>1927</b>
<b>Indeks</b>							<b>3.43</b>

MEA01 (*Monitor and Evaluate Performance and Conformance*) membangun program kontrol internal efektif untuk IT membutuhkan proses pemantauan yang terdefinisi dengan baik. Proses meliputi pemantauan dan pelaporan kontrol pengecualian, kumpulan penilaian dari internal dan pihak ketiga. Keuntungan kunci dari pemantauan kontrol internal adalah untuk menjamin operasi efektif dan efisien dan sesuai dengan peraturan dan hukum yang berlaku. Pada proses ini berisi pernyataan mengenai proses – proses berkaitan dengan kegiatan pengawasan dan evaluasi kinerja KPU Kota Manado tentang bagaimana kegiatan monitoring dilakukan dan bagaimana hasil dari monitoring itu ditindaklanjuti. Pada proses ini terdiri dari 13 pernyataan.

Tabel 5 Hasil Perhitungan *Maturity* level domain MEA01

Responden	Bobot Nilai						Total Nilai Bobot
	0	1	2	3	4	5	
1	0	0	0	9	20	25	54
2	0	0	2	9	16	25	52
3	0	0	0	12	16	25	53
4	0	0	0	9	24	20	53
5	0	0	2	12	20	15	49
6	0	0	0	15	16	20	51
7	0	0	0	12	20	20	52
8	0	0	0	15	16	20	51
9	0	0	0	9	20	25	54
10	0	0	2	9	20	20	51
11	0	0	2	12	16	20	50
12	0	0	0	6	20	30	56
13	0	0	0	12	24	15	51
14	0	0	2	12	16	20	50
15	0	0	2	12	16	20	50
16	0	0	2	9	24	15	50
17	0	0	0	12	16	25	53
18	0	0	0	15	12	25	52
19	0	0	2	9	20	20	51
20	0	0	0	15	16	20	51
21	0	0	2	12	16	20	50
22	0	0	2	12	16	20	50
23	0	0	2	9	16	25	52
24	0	0	2	12	20	15	49
25	0	0	0	12	24	15	51
26	0	0	4	21	16	0	41
27	0	1	2	3	20	25	51
28	0	0	4	18	12	10	44
29	0	0	6	3	16	25	50
30	0	1	2	9	12	25	49
31	0	0	0	0	20	40	60
32	0	0	6	18	8	10	42
33	0	0	0	0	24	35	59
34	0	0	0	18	28	0	46
35	0	0	8	0	16	25	49
36	0	0	6	12	12	15	45
37	0	1	2	6	16	25	50
38	0	0	6	9	16	15	46
39	0	0	0	9	16	30	55
40	0	0	6	12	8	20	46
41	0	0	2	12	32	0	46

42	0	0	32	30	0	0	62
43	0	0	0	6	20	30	56
44	0	0	0	9	28	15	52
45	0	0	4	15	24	0	43
46	0	2	10	18	0	0	30
47	0	0	8	3	20	15	46
48	0	0	0	0	36	20	56
49	0	0	0	0	28	30	58
50	0	2	0	21	16	0	39
51	0	2	10	15	4	0	31
<b>Total</b>							<b>2538</b>
<b>Indeks</b>							<b>3.83</b>

C. Hasil Rekapitulasi

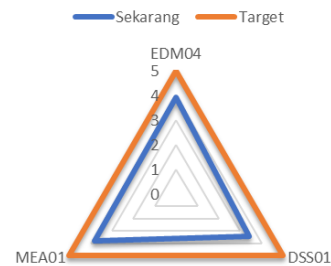
Hasil dari rekapitulasi yang telah diperoleh dari jawaban para responden didapatkan nilai tingkat *Maturity* pada domain EDM04, DSS01 dan MEA01 sebesar 3.72 pada level 4 (*Predictable Process*). KPU Kota Manado telah mengimplementasikan pengelolaan TI pada batas yang ditentukan guna mencapai hasil yang diharapkan. Urutan tingkat *Maturity* diperoleh dalam penelitian ini dari yang tertinggi berada pada domain EDM04 dengan nilai 3.9 kemudian disusul domain MEA01 dengan nilai 3.83 dan berada pada tingkat terendah yaitu domain DSS01 dengan nilai 3.43.

Tabel 6 Hasil Rekapitulasi Domain EDM04, DSS01 dan MEA01

Domain	Indeks	Level	Keterangan
EDM04	3.90	4	<i>Predictable Process</i>
DSS01	3.43	3	<i>Established Process</i>
MEA01	3.83	4	<i>Predictable Process</i>
<b>Nilai Rata-Rata Maturity Level</b>	<b>3.72</b>	<b>3.67</b>	<b><i>Predictable Process</i></b>

D. Grafik *Maturity* Domain EDM04, DSS01 dan MEA01

Grafik Presentase Nilai *Maturity* Domain EDM04, DSS01 dan MEA01



Gambar 2 Grafik Presentase Nilai *Maturity* Domain EDM04, DSS01 dan MEA01

Untuk Grafik Tingkat Kematangan yaitu mengacu pada Diagram Radar dapat dilihat pada gambar 4.2 Diagram Radar Hasil Presentase Nilai *Maturity* Domain MEA Secara Keseluruhan garis berwarna biru adalah tingkat kematangan saat ini, sementara garis berwarna orange adalah target tingkat kematangan yang harus di capai kedepannya.

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan penelitian dapat dilakukan analisis keseluruhan tingkat kematangan Domain EDM04, DSS01 dan MEA01 yaitu 3.7 berada pada tingkat kematangan 4 *Predictable Process* (Proses Di Ukur).

#### E. Rekomendasi Pebaikan

Dari hasil dan pembahasan yang telah didapatkan dalam penelitian ini, berikut adalah rekomendasi perbaikan dari masing-masing yang dibahas.

EDM04 (*Ensure resource optimization*), masalah yang perlu diperhatikan dalam KPU Kota Manado sesuai penelitian yang di dapat yaitu dalam pengelolaan sumber daya manusia. Untuk mencapai target proses terukur atau *predictable process* maka perlu adanya pengoptimalan sumber daya manusia yang menguasai TI serta dinilai mampu untuk mengelola Sistem Informasi yang ada yang dalam hal ini yaitu SILON (Sistem Informasi Pencalonan), SIDALIH (Sistem Informasi Data Pemilih) serta SIREKAP (Sistem Informasi Rekapitulasi) sehingga pada tahapan Pemilu ataupun Pemilihan mendatang KPU Kota Manado tidak akan kesulitan lagi dalam pengelolaan data-data yang diterima dan tidak akan terjadinya proses penundaan tahapan yang berjalan.

DSS01 (*Manage Operation*), sangat diperlukannya *maintenance* rutin pada aset prasarana atau peralatan yang membutuhkan pengawasan yang berhubungan dengan aset TI untuk meminimalisir resiko yang akan terjadi dalam penggunaan Sistem Informasi yang berhubungan erat dengan tahapan Pemilihan maupun Pemilu pada KPU Kota Manado serta perlu diadakannya belanja barang berupa peralatan UPS ataupun Genset demi menunjang kinerja pegawai dalam pengantisipasi pemadaman listrik secara tiba-tiba sehingga data-data yang sementara diolah tidak dikerjakan lagi mulai dari proses awal.

MEA01 (*Monitor and Evaluate Performance and Conformance*), perlunya melakukan *monitoring* terhadap pegawai yang bertanggungjawab menanganai sistem informasi yang ada di KPU Kota Manado oleh pihak instansi maupun yang ahli dalam bidangnya secara berkala. Kemudian perlu dilakukannya pelatihan bagi pegawai yang ada dalam bidang atau bagian terkait dalam pengoperasian sistem informasi. Output data yang dihasilkan pada sistem informasi harus diteliti kembali agar akurat dan sesuai dengan yang diharapkan demi meminimalisir resiko yang ada.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Hasil dari penelitian tentang Analisa Tata Kelola Teknologi Informasi pada Komisi Pemilihan Umum Kota Manado menggunakan *Framework* COBIT 5 dengan mengacu pada Domain EDM04 (Memastikan Pengoptimalan Sumber Daya), DSS01 (Mengelola Operasional) dan MEA01 (Memantau, Mengevaluasi, dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian) dengan mendapatkan nilai *Maturity* sebesar 3.72 pada level 4 (*Predictable Process*) itu berarti bahwa KPU Kota Manado

telah mengimplementasikan pengelolaan TI pada batas yang ditentukan guna mencapai hasil yang diharapkan. Untuk mencapai target proses terukur atau *predictable process* maka perlu adanya pengoptimalan sumber daya manusia yang menguasai TI serta dinilai mampu untuk mengelola Sistem Informasi yang ada.

##### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Rekomendasi perbaikan yang disarankan untuk meningkatkan tingkat *Maturity* pada Domain EDM04 (Memastikan Pengoptimalan Sumber Daya), DSS01 (Mengelola Operasional) dan MEA01 (Memantau, Mengevaluasi, dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian) perlu diimplementasikan
2. Pengoptimalan sumber daya manusia perlu ditingkatkan dalam hal penguasaan Teknologi Informasi perlu adanya pengadaan prasarana berupa UPS ataupun Genset demi menunjang kinerja pegawai dalam pengantisipasi pemadaman listrik secara tiba-tiba sehingga data-data yang sementara diolah tidak dikerjakan lagi mulai dari proses awal serta perlu dilakukannya pelatihan bagi pegawai yang ada dalam bidang atau bagian terkait dalam pengoperasian sistem informasi.

#### V. KUTIPAN

- [1] A. K. Darmawan, A. Dwiharto, "Pengukuran Capability Level Kualitas Layanan E-Government Kabupaten Pamekasan Menggunakan Framework COBIT 5.0," *INTENSIF*. vol. 3, no. 2, pp. 93–103, 2019, doi: 10.29407/intensif.v3i2.12659
- [2] A. T. Priandika, D. Pasha, Y. Indonesian, "ANALISIS TATA KELOLA IT DENGAN DOMAIN DSS PADA INSTANSI XYZ MENGGUNAKAN COBIT 5," *Jiiti*, vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2020, doi: 10.33365/jiiti.v1i1.268
- [3] B. Gamaliel, Y. D. Y. Rindengan, and S. Karouw, "Pengukuran Tingkat Keselarasan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 5 Pada Pemerintah Sulawesi Utara," *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, 2017, doi: 10.35793/jti.11.1.2017.16747
- [4] D. Y. Sari, W. Cholil, L. Atika, "Optimalisasi Tata Kelola Ti Pada Kpu Kota Palembang Dengan Menggunakan Framework COBIT 5," *SEMNASITIK X*, pp. 244–249, 2018. [Online]. Available: <https://conference.binadarma.ac.id/index.php/semnastik/article/view/843>
- [5] ISACA, *Enabling Proseses*. 2012.
- [6] ISACA. and J. W. Lainhart, *COBIT 5: A business framework for the governance and management of enterprise IT COBIT 5*, vol. 34, no. 1. 2012.
- [7] J. Y. Mambu et al., "Evaluasi Sistem Informasi Universitas Klabat Menggunakan Framework COBIT 5.0 Pada Domain MEA," *Cogito Smart J.* vol. 5, no. 2, pp. 181–190, 2019, doi: 10.31154/cogito.v5i2.190.181-190

8 Andrew Zakharia Gideon Landeng – Analisa Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Komisi Pemilihan Umum Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5

- [8] Komisi Pemilihan Umum Kota Manado, Laporan Akhir Pemilihan Kepala Daerah Tahun 2020. 2021.
- [9] M. A. Wicaksono, Y. Rahardja, H. P. Chernovita, “ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DOMAIN EDM,” JSil. vol. 7, no. 1, , pp. 25–33, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i1.2027
- [10] N. Lediwara, T. A.P Pasaribu, M. Anggraini, “ANALISIS IT GOVERNANCE MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DOMAIN DSS, MEA DAN BAI,” *Pseudocode*. vol. 7, no. 2, pp. 97–104, 2020, doi: 10.33369/pseudocode.7.2.97-104
- [11] T. S. Agoan, H. F. Wowor, and S. Karouw, “Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluate, Deirect, Monitor (EDM) dan Deliver, Service, and Support (DSS),” *J. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–9, 2017, doi: 10.35793/jti.10.1.2017.15627
- [12] Z. Munawar, “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi dengan *Framework Cobit 5* di PT. Best Stamp Indonesia,” *TEMATIK*. vol. 2, no. 1, pp. 35–43, 2014, doi: 10.38204/tematik.v1i2.47



**Andrew Zakharia Gideon Landeng**, lahir di Kotamobagu, Provinsi Sulawesi Utara. Anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar Inpres Tempok Tompasso (2002–2008). Lalu penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 01 Tompasso (2008-2011). Kemudian penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 01 Tompasso (2011-2014). Pada tahun 2014 penulis melanjutkan Pendidikan di salah satu perguruan tinggi negeri yang ada di Manado yaitu Universitas Sam Ratulangi Manado, dengan mengambil Program Studi S-1 Teknik Informatika di Fakultas Teknik. Dan penulis membuat Skripsi untuk memenuhi syarat dalam meraih gelar sarjana (S1) yang berjudul “Analisa Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Komisi Pemilihan Umum Kota Manado Menggunakan *Framework COBIT 5*”, skripsi ini di bimbing oleh dua dosen pembimbing, yaitu Yaulie Deo Y. Rindengan, ST., M.Sc., MM dan Dr.Eng. Steven R. Sentinuwo, ST., MTI.