

Analisa Kematangan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado Menggunakan *Framework* COBIT 5 Pada Domain *Monitor, Evaluate and Assess*

Reyli T. F. Palar¹ , Yaulie D. Y. Rindengan² , Steven R. Sentinuwo³

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia

e-mails : 14021104169@student.unsrat.ac.id¹ , rindengan@unsrat.ac.id², steven@unsrat.ac.id³,

Abstrak : Tata kelola teknologi informasi (TI) merupakan bagian penting dari suatu organisasi agar sasaran dan harapan dari tujuan penerapan TI dapat tercapai. Dinas Komunikasi dan Informatika adalah salah satu Dinas Teknis di lingkungan Pemerintah Kota Manado yang memiliki kewenangan untuk urusan pemerintahan di bidang teknologi informatika. Untuk menilai tingkat kematangan teknologi informasi pada instansi penulis menggunakan *framework* COBIT 5 pada domain MEA (*Monitor, Evaluate And Assess*) dengan metode pengumpulan data berupa kuesioner. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kematangan Teknologi Informasi (TI) sub domain MEA01 mendapatkan indeks sebesar 3.85, sub domain MEA02 sebesar 3.84 dan sub domain MEA03 sebesar 3.95 sehingga diperoleh hasil rata-rata *maturity level* pada domain MEA (*Monitor, Evaluate And Assess*) saat ini di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado mencapai nilai kematangan 4 (*Predictable Process*), kemudian dari hasil kematangan Teknologi Informasi instansi mendapatkan ukuran kematangan Teknologi Informasi berdasarkan *framework* COBIT 5 domain MEA (*Monitor, Evaluate And Assess*) serta rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti dalam instansi untuk melakukan perbaikan kedepannya.

Kata Kunci : COBIT 5, MEA, Tata Kelola, Teknologi Informasi

Abstract: *Information technology (IT) governance is an important part of an organization so that the goals and expectations of IT application objectives can be achieved. The Office of Communication and Information Technology is one of the Technical Services within the Manado City Government which has the authority for government affairs in the field of information technology. To assess the level of information technology maturity in the author's agency using the COBIT 5 framework with the MEA domain (Monitor, Evaluate And Assess). The results of this study indicate that the level of maturity level of Information Technology (IT) at the Communication and Information Technology Office of Manado City reaches a maturity value of 4 (Predictable Process), then from the results of Information Technology maturity, recommendations for improvement are given to agencies. Agencies get a measure of Information Technology maturity based on the COBIT 5 domain of MEA (Monitor, Evaluate And Assess) and recommendations that can be followed up by the agency to make future improvements.*

Keywords: *COBIT 5, MEA, Governance, Information Technology*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi informasi (TI) saat ini sudah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi hampir semua organisasi perusahaan baik pemerintahan maupun swasta sebagai penunjang dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses kinerja. Penggunaan Teknologi Informasi (TI) dalam instansi pemerintahan sangatlah penting dalam menunjang efektivitas pelayanan publik sehingga sangat dibutuhkan pengetahuan serta sumberdaya yang efisien. Dalam Pemerintahan bahkan penggunaan TI dan transaksi elektronik, diatur dalam undang – undang (Perpres Nomor 95 Tahun 2018) untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya, maka dari itu penggunaan TI dalam instansi perlu dilakukan suatu analisa kematangan dalam proses *monitoring* dan evaluasi kinerja TI agar keberadaan TI mampu untuk menunjang kesuksesan organisasi dalam pencapaian tujuannya. Kesuksesan tata kelola pemerintahan tersebut tergantung terhadap seberapa jauh tata kelola TI dilakukan.

Kota Manado adalah Kota yang telah memaksimalkan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam mendukung program-program Kota menuju Kota layak huni, efisien dan berkesinambungan serta yang berwawasan lingkungan atau *green based environment* sering disebut sebagai Kota Cerdas atau *the Smart City*. Dalam upaya mewujudkan visi Manado Kota Cerdas pada tahun 2021. Pemerintah dan masyarakat Kota Manado akan menyelenggarakan berbagai program terkait untuk pengembangan dan pengelolaan kota dengan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam rangka memaksimalkan pelayanan kepada masyarakat serta mendukung pembangunan Kota yang berkelanjutan, salah satunya adalah Dinas Komunikasi dan Informatika. Dinas Komunikasi dan Informatika adalah salah satu Dinas Teknis di lingkungan Pemerintah Kota Manado yang memiliki kewenangan untuk urusan pemerintahan di bidang Teknologi Informatika.

Analisa ini bertujuan untuk melakukan pengukuran tingkat kematangan TI dan menghasilkan nilai tingkat kematangan dari proses TI dengan menggunakan pendekatan

framework COBIT (*Control Objective for Information and related Technology*) versi 5. Standar COBIT dipilih karena dapat memberikan gambaran yang *detail* mengenai strategi dan pengaturan proses Teknologi Informasi (TI) yang mendukung suatu strategi bisnis, yang mengkombinasikan pemikiran *modern* dalam pengelolaan organisasi dan teknik manajemen, serta menyajikan konsep yang dapat diterima secara global, untuk meningkatkan nilai dan kepercayaan terhadap sebuah sistem informasi. COBIT juga, bila di dibandingkan dengan model atau *tools* lainnya seperti COSO, ITIL, ISO/IEC 17799:2005, memiliki kelebihan dengan orientasi bisnisnya sehingga selain bidang IT, bisa juga digunakan oleh bagian manajemen dan pemilik *Business Process*. Sesuai dengan permasalahan yang dibahas maka domain yang digunakan sebagai acuan dari COBIT 5.0 adalah *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA). 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. Dengan demikian maka penulis merasa pentingnya untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisa Kematangan Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado Menggunakan *Framework* COBIT 5 pada *Domain Monitor, Evaluate And Assess*” untuk mengetahui tingkat kematangan proses TI pada *Domain* MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*) COBIT 5.0 di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado.

A. Penelitian Terdahulu

Tedi S. A (2017). Telah melakukan penelitian dengan judul 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). Penelitian ini mengambil studi kasus pada bidang pemerintahan kota manado yang di dasari oleh rumusan masalah kurangnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan, pengelolaan dan penataan boulevard dan daerah aliran sungai karena kurangnya sarana dan prasarana dan belum optimalnya pelayanan publik di lingkungan pemerintahan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado sehingga membuat budaya kerja yang belum terbangun dengan kuat dan kurangnya sumber daya manusia yang menguasai TI. Hubungan dengan penelitian ini adalah kesepahaman pemilihan *framework* COBIT 5 dalam mengukur dan menentukan tingkat kematangan proses TI.

Joe Y. Mambu (2019). Telah melakukan penelitian dengan judul Evaluasi Sistem Informasi Universitas Klabat menggunakan *Framework* COBIT 5.0 Pada *Domain* MEA. Penelitian ini di lakukan pada Universitas Klabat Sulawesi Utara dengan melakukan evaluasi terhadap system informasi akademik sebagai sarana penunjang pembelajaran dan penyediaan informasi bagi mahasiswa, dosen dan staf, yang bertujuan untuk menilai, memonitor dan memastikan bahwa system informasi suatu organisasi dapat mengelolah intergrasi data dengan baik dan mampu beroperasi secara efektif sesuai tujuan perusaan. Sesuai dengan permasalahan di atas penelitian ini mengambil pendekatan COBIT versi 5 domain MEA.

Kesamaan penelitian ini adalah pemilihan domain MEA pada *framework* COBIT versi 5.

I Nyoman A. Purbawangsa1 (2014). Telah melakukan penelitian dengan judul Evaluasi Sistem E-Government Kota Denpasar Menggunakan *Framework* COBIT 5 pada *Domain* Monitor, Evaluate and Assess (MEA). Penelitian ini mengambil mengambil studi kasus pada Kota Denpasar. Kota Denpasar sebagai salah satu Pemerintah Daerah Provinsi Bali yang sangat mendukung penerapan TI dalam proses pembangunan dan pelaksanaan tugas pelayanan kepada masyarakat. Pemerintah Kota Denpasar telah mengaplikasikan berbagai aplikasi E-Government sebagai tindak lanjut dari kebijakan Pemerintah Kota Denpasar dalam mewujudkan Clean and Good Government. Perlu adanya acuan tata kelola E-Government yang efektif. Kesamaan penelitian ini adalah pemilihan *framework* COBIT 5 dan *Domain* MEA dalam mengevaluasi tata kelola E-Government. Perbedaan adalah pada studi kasusnya.

Handi Asnal (2020). Telah melakukan penelitian dengan judul Implementasi *Framework* Cobit 5 Fokus *Domain* (MEA) dalam Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi pada Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi Riau. Penelitian ini masih membahas tentang perbandingan antara metode praktik COBIT dan metode lainnya, berikut masalah yang di ambil oleh penulis adalah IT governance dan manajemen di suatu perusahaan memainkan peran penting dalam menghasilkan nilai bagi para pemangku kepentingan. COBIT 5 adalah kerangka untuk tata kelola dan manajemen perusahaan IT. Hungungan penelitian ini dengan penelitian yang saya ambil yaitu masih sama dalam menggunakan *framework* beserta dengan penggunaan metode perhitungan namun, hanya dibedakan

Mitra Zailina (2020). Telah melakukan penelitian dengan judul Perancangan *Service Level Agreement* Pada Layanan IRAISE Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL v3. Pada penelitian ini penulis bertujuan untuk mengukur tingkat kematangan IRAISE (*Integrated Academic Information Systems*) di UIN Suska Riau dengan menggunakan *framework* ITIL v3. Kesamaan dengan penelitian saya adalah mengukur tingkat kematangan menggunakan rumus *maturity level* dan perbedaannya adalah penggunaan *framework* yang berbeda pada penelitian saya menggunakan *framework* COBIT 5 dan penelitian ini menggunakan *framework* ITIL v3.

B. Teknologi Informasi

Teknologi Informasi (TI) dilihat dari kata penyusunnya adalah teknologi dan informasi. Kata teknologi bermakna pengembangan dan penerapan berbagai peralatan atau sistem untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang dihadapi oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari, kata teknologi berdekatan artinya dengan istilah tata cara. Menurut Azmi, Yan (2009: 2), “informasi adalah data yang diproses kedalam bentuk yang lebih berarti bagi penerima dan berguna dalam pengambilan keputusan sekarang atau untuk masa yang akan datang”. Untuk lebih jelasnya berikut ini penulis kemukakan beberapa defenisi mengenai teknologi informasi. Menurut McKeown yang dikutip oleh Suyanto (2005: 3), “teknologi informasi merujuk pada seluruh bentuk teknologi yang

digunakan untuk menciptakan, menyimpan, mengubah dan menggunakan informasi dalam segala bentuknya”. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Williams dan Saywer yang dikutip oleh Seesar (2010: 6), bahwa “teknologi informasi merupakan sebuah bentuk umum yang menggambarkan setiap teknologi yang membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, mengkomunikasikan dan atau menyampaikan informasi”. Sedangkan menurut Ishak (2008: 87), “teknologi informasi adalah hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dari pengirim ke penerima sehingga pengiriman informasi akan lebih cepat, lebih luas sebarannya, dan lebih lama penyimpanannya”. Selain pendapat di atas, Information Technology Association of America (ITAA) yang dikutip oleh Sutarman (2009: 13) menyatakan bahwa, “teknologi informasi adalah suatu studi, perancangan, pengembangan, implementasi, dukungan atau manajemen system informasi berbasis komputer, khususnya aplikasi perangkat lunak dan perangkat keras komputer”.

Dari uraian di atas dapat dinyatakan bahwa teknologi informasi adalah suatu kombinasi antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan ,memanipulasi data dengan mendalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

C. Tata Kelola Teknologi Informasi

(Surendro, 2009) Definisi tata kelola TI telah dikemukakan oleh para ahli, diantaranya sebagai berikut:

1. Kapasitas organisasi untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi TI dan mengarahkan kepada kepentingan pencapaian daya saing korporasi (*The Ministry of International Trade & Industry:1999*)
2. Tata kelola TI adalah pertanggungjawaban dewan direksi dan manajemen eksekutif. Hal ini, merupakan bagian yang terintegrasi dengan tata kelola perusahaan dan berisi kepemimpinan dan struktur serta proses organisasi yang menjamin bahwa organisasi TI mengandung dan mendukung strategi serta tujuan bisnis (*IT Governance Institute:2001*)
3. Tata kelola TI adalah penilaian kapasitas organisasi oleh dewan direksi, manajemen eksekutif, manajemen TI untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi TI dalam rangka mendukung bisnisnya (Van Grembergen: 2002).

Dari ketiga definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan tata kelola TI adalah upaya menjamin pengelolaan TI agar mendukung bahkan selaras dengan strategi bisnis suatu *enterprise* yang dilakukan oleh dewan direksi, manajemen eksekutif, dan juga oleh manajemen TI. Tidak semua perusahaan berhasil menerapkan TI pada perusahaannya. Hal ini dapat dikarenakan tata kelola TI yang kurang baik. Tata kelola TI adalah bertujuan untuk memastikan sasaran dan harapan dari penerapan TI tercapai.

D.E-Government

Instruksi Presiden Nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government merupakan “angin segar” bagi penerapan teknologi komunikasi dan informasi di bidang pemerintahan. Saat ini telah banyak instansi pemerintahan pusat maupun pemerintahan daerah otonom yang berinisiatif mengembangkan pelayanan publik melalui jaringan komunikasi dan informasi dalam bentuk situs web. Namun, implementasi mayoritas situs web Pemerintah Daerah Otonom masih berada pada tingkat pertama (persiapan) dan hanya sebagian kecil yang telah mencapai tingkat dua (pematangan), sedangkan tingkat tiga (pemantapan) dan empat (pemanfaatan) belum tercapai. Artinya, implementasi e-Government di Indonesia baru pada tahap awal, sehingga banyak lembaga pemerintah yang menyatakan dirinya sudah mengaplikasikan e-Government, ternyata baru pada tahap web presence. Tantangan utama terletak pada kemampuan dan kesiapan manajemen serta para pelaku dan bukannya teknologi pendukung e-Government. Apabila hal tersebut tidak diatasi maka dapat mengakibatkan timbulnya digital divide. Lebih jauh lagi transparansi kebijakan dan pelaksanaan otonomi daerah akan semakin sulit dikelola dan akan menutup jalan ke arah demokratisasi yang sempurna.

E. Evaluasi

Secara umum, pengertian evaluasi ini ialah suatu proses identifikasi untuk mengukur/menilai apakah suatu kegiatan atau juga program yang dilaksanakan itu sesuai dengan perencanaan atau tujuan yang ingin dicapai.

Terdapat juga yang mengatakan bahwa arti evaluasi ini ialah suatu kegiatan atau aktivitas mengumpulkan informasi mengenai kinerja sesuatu (metode, manusia, peralatan), yang mana informasi itu akan dipakai untuk bisa menentukan alternatif terbaik didalam membuat keputusan.

Evaluasi tersebut sangat dibutuhkan didalam berbagai bidang kehidupan manusia sehingga meningkatkan efektivitas serta juga produktivitas, baik itu dalam lingkup individu, kelompok, atau juga lingkungan kerja. Dibawah ini merupakan beberapa informasi yang didapatkan dari proses evaluasi diantaranya sebagai berikut:

- Tingkat kemajuan suatu kegiatan.
- Tingkat pencapaian suatu kegiatan sesuai dengan tujuannya.
- Hal-hal yang harus dilakukan di masa mendatang.

F. Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado

Dinas komunikasi dan informatika adalah salah satu dinas teknis di lingkungan pemerintah kota manado yang memiliki kewenangan untuk urusan pemerintahan di bidang teknologi informatika (diskominfo.manadokota.go.id).

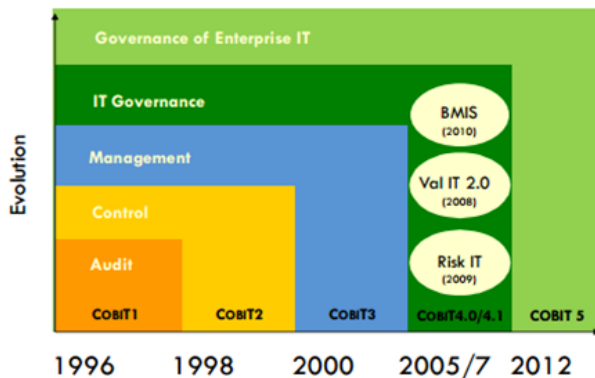
Tugas dan fungsi dinas komunikasi dan informatika Kota Manado sesuai peraturan walikota Manado nomor 45 tahun 2016 tentang kedudukan, susunan organisasi, tugas dan fungsi serta tata kerja dinas komunikasi dan informatika kota manado, maka tugas pokok dinas komunikasi dan informatika Kota Manado yaitu membantu walikota dalam menyelenggarakan sebagian urusan pemerintahan di bidang komunikasi, informatika, persandian dan statistik.

Fungsi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado yaitu:

- Pelaksana urusan pemerintahan di bidang komunikasi, informatika, persandian dan statistik;
- Pembinaan dan koordinasi pelaksanaan tugas serta pelayanan administrasi;
- Pelaksanaan penelitian dan pengembangan terapan serta pendidikan dan pelatihan tertentu dalam rangka mendukung kebijakan di bidang urusan komunikasi dan informatika, statistik dan persandian dan otonomi daerah;
- Pelaksanaan pengawasan melekat dan pengawasan fungsional;
- Pelaksanaan tugas lain yang diberikan atasan sesuai lingkup bidang komunikasi dan informatika, persandian dan statistik.

G. Framework COBIT V.5

COBIT (Control Objective for Information and Related Technology) Dikeluarkan dan disusun oleh IT Governance Institute yang merupakan bagian dari ISACA (Information Systems Audit and Control Association) pada tahun 1996. Hingga saat artikel ini dimuat setidaknya sudah ada 5 versi COBIT yang sudah diterbitkan. Dapat dilihat pada gambar 2.1 Evolusi COBIT.



Gambar 1 Evolusi COBIT

Pada gambar Evolusi COBIT menjelaskan proses COBIT versi pertama diterbitkan pada tahun 1996 khususnya untuk para *auditor*, versi kedua tahun 1998 ditambahkan *practice control* dan *control activities* yang diperkenalkan, versi 3.0 di tahun 2000 dimasukkan *management guideline*, COBIT 4.0/4.1 pada tahun 2005/2007 ditambahkan Risk IT, Val IT, BMIS. Dan yang terakhir ini adalah COBIT versi 5 yang di rilis pada tahun 2012 ditambahkan 3 volume yaitu, *framework, process preference guide, and implementation guide* dalam pemisahan antara *governance* dan *management*. (Isaca & Sabilillah, 2013). Menjelaskan bahwa COBIT 5 *framework* memiliki 2 (dua) area aktivitas utama yakni area *governance* dan *management*. Area *governance* memiliki satu domain yakni EDM (*Evaluate, Direct, Monitor*) dengan 5 domain yang masing-masing mencakup penjelasan rinci dan termasuk panduan secara luas dan bertujuan sebagai tata kelola dan manajemen IT perusahaan. Setiap proses memiliki beberapa *process practice* atau *governance practice*. Sedangkan area *management*

(PBRM) terdiri dari 4 (empat) domain yakni APO (*Align, Plan and Organise*), BAI (*Build, Acquire and Implement*), DSS (*Deliver, Service and Support*) dan MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*) dengan total 37 proses. Setiap proses memiliki beberapa *process practice* atau *management process*.

H. Domain MEA (Monitor, Evaluate and Assess)

Fokus domain MEA pada COBIT 5 yaitu pada area manajemen yaitu proses penilaian kebutuhan perusahaan dan system yang sedang berjalan masih memenuhi atau tidak, memastikan desain dan control mematuhi regulasi, serta monitoring berkaitan dengan penilaian independen berkaitan efektivitas serta kemampuan untuk memenuhi bisnis objektif oleh penilai independen. Domain MEA terdiri dari 3 control objective, antara lain (ISACA, 2012).

1. MEA01 (Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance) mengumpulkan, memvalidasi dan mengevaluasi bisnis, IT dan tujuan proses dan metrik. Memantau bahwa proses berkinerja terhadap kinerja dan kesesuaian tujuan dan metrik persetujuan dan memberikan pelaporan yang sistematis dan tepat waktu.
2. MEA02 (Monitor, Evaluate, and Assess the System of the Internal Control) terus memantau dan mengevaluasi lingkungan pengendalian, termasuk penilaian diri dan ulasan jaminan independen. Memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi kekurangan kontrol dan inefisiensi dan untuk memulai tindakan perbaikan. Merencanakan, mengatur dan menjaga standar untuk kegiatan penilaian pengendalian internal dan jaminan.
3. MEA03 (Monitor, Evaluate, and Assess Compliance with External Requirements) menilai bahwa proses TI dan proses bisnis IT yang didukung telah sesuai dengan undang-undang, peraturan dan persyaratan kontrak. Memperoleh keyakinan bahwa persyaratan telah diidentifikasi dan dipenuhi, dan mengintegrasikan IT compliance dengan kepatuhan perusahaan secara keseluruhan.

I. Maturity Model

ISO/IEC 15505 mendefinisikan pengukuran untuk penilaian kemampuan proses dari framework COBIT. Process maturity didefinisikan pada 6 level poin dari 0 sampai 5, yang mempresentasikan peningkatan maturity dari proses yang diimplementasikan (0 - tidak lengkap, 1- di jalankan, 2 - diatur, 3 - tetap, 4 - di ukur, 5 - optimasi).

Pengguna COBIT sudah terbiasa dengan metode proses kematangan (Maturity Level) atau yang termaksud dalam kerangka kerja tersebut. Model-model ini digunakan untuk mengukur kematangan saat ini dari proses terkait TI suatu perusahaan, untuk menentukan kondisi kematangan di antara mereka dan bagaimana meningkatkan proses untuk mencapai proses tingkat kematangan yang diinginkan.

Tabel 2.1 Tingkat *Maturity Model* (ISACA, 2013)

Indeks	Tingkat <i>Maturity Model</i>
0	<i>Incomplete Process</i> (Proses Tidak Lengkap)
1	<i>Performed Process</i> (Proses Dijalankan)
2	<i>Managed Process</i> (Proses Diatur)
3	<i>Established Process</i> (Proses Tetap)
4	<i>Predictable Process</i> (Proses Di Ukur)
5	<i>Optimising Process</i> (Proses Optimasi)

- Level 0, *incomplete process* – proses tidak lengkap;
- Level 1, *Performed Process* – proses dijalankan. Pada tahap ini, organisasi sudah mengimplementasikan namun belum tercapainya tujuan;
- Level 2, *Managed Process* – Proses teratur; Pada tahap ini organisasi telah melaksanakan proses TI dan mencapai tujuannya dilaksanakan secara terkelola dengan baik, pengelolaan di sini berarti pelaksanaannya melalui proses perencanaan, evaluasi dan penyesuaian untuk ke arah yang lebih baik lagi;
- Level 3, *Established Process* – Proses tetap. Pada tahap ini organisasi sudah mengimplementasikan proses-proses TI dan terstandar;
- Level 4, *Predictable Process* – Proses di ukur. Pada tahap ini organisasi telah melakukan proses implementasi TI dalam batasan yang ditentukan untuk mencapai *outcome* proses yang diharapkan;
- Level 5, *Optimising Process* - Proses Optimasi. Pada tahap ini organisasi telah mengimplementasi proses TI dan terus ditingkatkan secara berkelanjutan.

J. Skala Likert

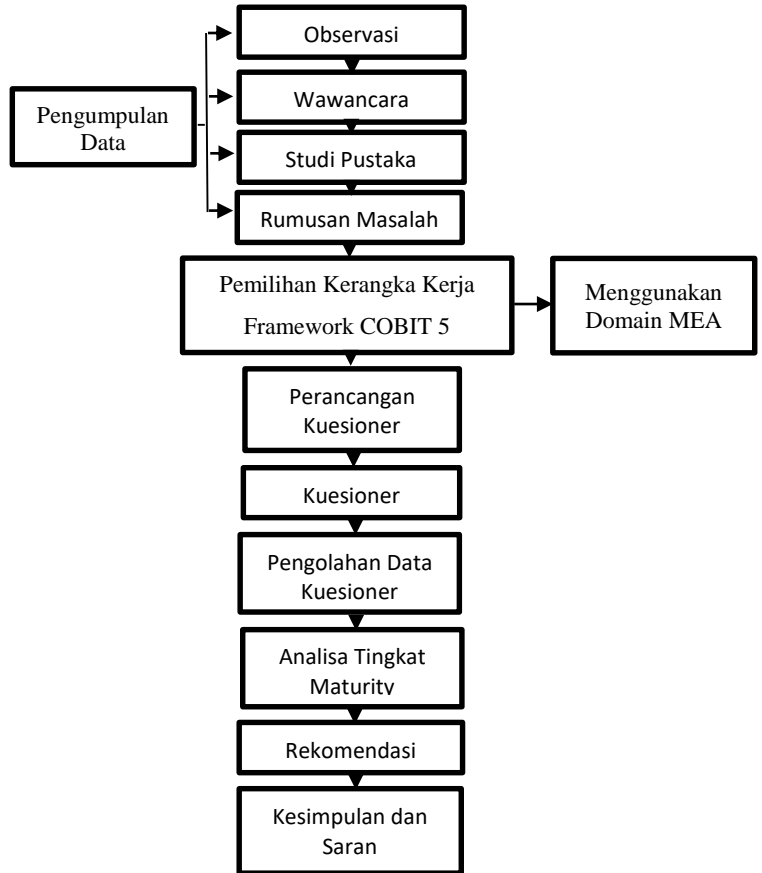
Skala Likert adalah skala yang digunakan dalam kuesioner agar mempermudah responden dalam menjawab pertanyaan, kemudian responden menjawab pertanyaan sesuai dengan kode yang ada dalam kuesioner. Jawaban dari para responden yang tercantum dalam kuesioner bersifat tertutup dan dijamin kerahasiaannya. Prosedur pengukuran sebagai berikut:

Skala *Likert* adalah skala yang digunakan dalam kuesioner agar mempermudah responden dalam menjawab pertanyaan, kemudian responden menjawab pertanyaan sesuai dengan kode yang ada dalam kuesioner. Jawaban dari para responden yang tercantum dalam kuesioner bersifat tertutup dan dijamin kerahasiaannya. Prosedur pengukuran sebagai berikut:

- Sangat setuju (SS).
- Setuju (S).
- Tidak setuju (TS).
- Sangat tidak setuju (STS).

II. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Pemikiran



Gambar 2 Kerangka Pemikiran

B. Tempat dan Waktu Penelitian

- Tempat penelitian ini dilakukan pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado.
- Waktu penelitian dimulai pada bulan November 2020 sampai pada bulan Januari 2021.

C. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah laptop dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan lembaran kuesioner dan aplikasi Ms.Word.

D. Metode Pengumpulan Data

- Observasi
Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kegiatan yang dilakukan di tempat penelitian untuk mendapatkan gambaran yang relevan dengan masalah dan tujuan penelitian.
- Wawancara
Wawancara adalah sebuah proses memperoleh keterangan dengan cara Tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan dengan tujuan mendapatkan informasi sebagai pendukung hasil kuesioner. Wawancara

digunakan untuk menangkap informasi lebih lengkap mengenai masalah yang diteliti yang tidak terjaring melalui kuesioner.

– Studi Pustaka

Melakukan studi untuk mempelajari penelitian sebelumnya, literatur-literatur yang berhubungan dengan pengelolaan investasi TI. Studi pustaka dilakukan melalui buku referensi, internet, jurnal dan sumber-sumber lainnya yang relevan dengan penelitian yang penulis lakukan.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan individu atau objek yang memiliki sifat-sifat umum. Dari populasi dapat diambil sejumlah data yang diperlukan untuk memecahkan suatu masalah yang diteliti, populasi mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Maka dari penjelasan tersebut penulis menetapkan populasi dalam penelitian ini adalah staf di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado.

Sampel adalah bagian dari sebuah populasi yang dianggap dapat mewakili dari populasi tersebut. Artinya sampel yang diambil benar-benar dapat mewakili karakteristik dari populasi penelitian secara keseluruhan sehingga dapat menggambarkan keadaan sebenarnya. Penelitian ini menggunakan sampel nonprobabilitas yaitu suatu sampel yang dipilih sedemikian rupa dari populasi sehingga setiap anggota tidak memiliki probabilitas atau peluang yang sama untuk dijadikan sampel.

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 Penelitian

Pemilihan metode penelitian ditentukan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5 pada domain MEA (Monitor, Evaluate And Assess) dan dengan melakukan survey pada perusahaan dengan menggunakan metode 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 MEA pada COBIT 5 yang dilakukan oleh pihak Komunikasi dan Informatika 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 kuisisioner menggunakan skala likert. Ukuran ordinal adalah angka yang diberikan dimana angka-angka tersebut mengandung pengertian tingkatan. Ukuran nominal digunakan untuk mengurutkan 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 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. 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 staf Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado yang sudah dipilih.

J. Pengolahan Data Kuesioner

Pengolahan data kuesioner dilakukan dengan mencari nilai rata-rata setiap Sub Domain Pada Domain MEA yang terdiri dari MEA01, MEA02 dan MEA03.

K. Analisa Tingkat Maturity

Teknik analisis pada penelitian ini menggunakan rumus statistika untuk menghitung total poin dari setiap level maturity pada setiap variabel domain MEA yaitu: MEA01, MEA02, dan MEA03. Cara memperoleh penilaian setiap level dalam tiap variabel yaitu dengan mencari rata-rata keseluruhan tiap level, hasil dari analisis ini menentukan sejauh mana level maturity Sistem informasi Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado. Rumus statistika yang digunakan pada penelitian ini bisa di lihat di rumus berikut:

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

$$\text{Indeks Kematangan} = \frac{\sum(\text{Indeks Kematangan Atribut})}{\sum \text{Aktivitas}}$$

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 kuisisioner 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 kuisisioner 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 Skala Pembuatan Indeks

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	Devisi/Jabatan	Jumbla
1.	Kepala Dinas Komunikasi Dan Informatika	1
2.	Kepala Bidang Aplikasi Dan Informatika	1
3.	Kepala Seksi Pengawasan Dan Evaluasi Penyelenggaraan Persandian	1
4.	Kepala Seksi Pengumpulan Dan Administrasi Data Statistik	1
5.	Kepala Seksi Penyediaan Informasi	1
6.	Kepala Seksi Infrastruktur Dan Teknologi	1
7.	Programmer	1
8.	Network Engineer	3
9	Sekretariat Keuangan	1
Total		11

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 Monitor, Evaluate, and Assess (MEA), yaitu :

MEA01 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 Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado tentang bagaimana kegiatan

monitoring dilakukan dan bagaimana hasil dari monitoring itu ditindaklanjuti. Pada proses ini terdiri dari 32 pernyataan.

Tabel 3 Hasil Perhitungan *Maturity* Level Domain MEA01

Responden	Bobot Nilai						Total Bobot Nilai
	0	1	2	3	4	5	
01	0	0	4	21	7	-	99
02	-	-	-	6	16	10	132
03	-	-	-	-	16	16	144
04	-	-	-	12	20	-	116
05	-	-	-	2	11	19	145
06	-	-	1	16	15	-	110
07	-	-	2	3	21	6	127
08	-	-	-	-	32	-	128
09	-	-	-	-	32	-	128
10	-	-	-	3	23	6	131
11	-	-	10	12	10	-	96
Total							1356
Indeks							3,85

MEA02 meningkatkan IT mengendalikan lingkungan dan kerangka kontrol untuk memenuhi tujuan organisasi. Pada proses ini berisi pernyataan mengenai proses-proses berkaitan dengan kegiatan pengawasan sistem pengendalian internal yaitu tentang bagaimana kegiatan monitoring dinas komunikasi dan informatika Kota Manado tersebut diawasi serta dinilai keefektifitasnya. Pada proses ini terdiri dari 32 pernyataan.

Tabel 4 Hasil Perhitungan *Maturity* Level Domain MEA02

Responden	Bobot Nilai						Total Bobot Nilai
	0	1	2	3	4	5	
01	0	0	4	21	7	-	99
02	-	-	-	6	16	10	132
03	-	-	-	-	16	16	144
04	-	-	-	12	20	-	116
05	-	-	-	2	11	19	145
06	-	-	1	16	15	-	110
07	-	-	2	3	21	6	127
08	-	-	-	-	32	-	128
09	-	-	-	-	32	-	128
10	-	-	-	3	23	6	131
11	-	-	10	12	10	-	96
Total							1356
Indeks							3,85

Pada proses ini berisi pernyataan mengenai proses-proses berkaitan dengan kegiatan pengawasan dan evaluasi kepatuhan terhadap kebijakan, peraturan dan ketetapan lainnya yang harus dipenuhi. Dalam hal ini meliputi bagaimana mengidentifikasi kebijakan, peraturan, dan ketetapan lainnya, mengkomunikasikan kepada semua pegawai terkait Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado. Pada proses ini terdiri dari 27 pernyataan.

Tabel 5 Hasil Perhitungan *Maturity Level* Domain MEA03

Responden	Bobot Nilai						Total Bobot Nilai
	0	1	2	3	4	5	
01	-	-	-	4	21	2	106
02	-	-	-	2	19	6	112
03	-	-	-	-	14	13	113
04	-	-	-	5	22	-	103
05	-	-	-	-	13	14	122
06	-	-	1	15	11	-	91
07	-	-	-	2	25	-	106
08	-	-	-	3	24	-	105
09	-	-	-	2	25	-	106
10	-	-	-	2	24	1	107
11	-	-	-	4	23	-	104
Total							1175
Indeks							3.95

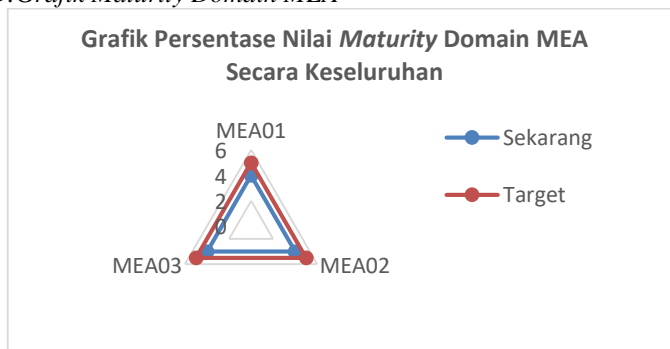
C. Hasil Rekapitulasi

Berdasarkan rekapitulasi jawaban dari para responden, maka didapatkan nilai tingkat maturity saat ini pada domain MEA sebesar 3.88 pada level 4 (Predictable Process) pada domain ini organisai telah melakukan proses implementasi TI dalam batasan yang ditentukan untuk mencapai outcome proses yang diharapkan. Nilai tingkat maturity tertinggi terdapat pada domain MEA03 yaitu 3.95, sedangkan nilai terendah pada domain MEA02 yaitu sebesar 3.84 dan pada domain MEA01 yaitu 3.85.

Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Keseluruhan Domain MEA

Domain	Indeks	Level	Keterangan
MEA01	3,85	4	<i>Predictable Process</i>
MEA02	3.84	4	<i>Predictable Process</i>
MEA03	3.95	4	<i>Predictable Process</i>
AVG Maturity Level	3.88	4	<i>Predictable process</i>

D. Grafik Maturity Domain MEA



Gambar 2 Diagram Radar Hasil Persentase Nilai *Maturity* Domain MEA Secara Keseluruhan

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 kedepanya.

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan penelitian dapat dilakukan analisis keseluruhan tingkat kematangan Domain MEA yaitu 3.88 berada pada tingkat kematangan 4 *Predictable Process* (Proses diukur)

E. Rekomendasi Perbaikan

1. *Monitor and Evaluate Performance and Conformance* (MEA01):
 - a. Perlunya monitoring terhadap sistem informasi oleh pihak instansi secara berkala.
 - b. Pegawai/karyawan yang mengoperasikan sistem informasi perlu melakukan pelatihan terhadap sistem informasi secara menyeluruh.
 - c. Evaluasi terhadap output data pada sistem informasi harus dilakukan secara berkala guna menunjang proses perbaikan yang efisien.
2. *Monitor System of Internal Control* (MEA02):
 - a. Perlunya pihak yang berkompeten dan independen dalam melakukan kontrol sistem informasi.
 - b. Perlunya integrasi yang baik pada website dengan system.
 - c. Proses evaluasi sistem informasi harus secara bertahap, sehingga proses evaluasi berjalan efisien.
3. *Monitor and Evaluate Compliance with External Requirements* (MEA03):
 - a. Pihak instansi harus memiliki sebuah acuan berdasarkan evaluasi yang dilakukan sebelumnya, yang nantinya akan di terapkan di setiap sistem informasi khususnya sistem tata kelola agar saat terjadinya kendala bisa langsung segera di tindak lanjuti dan tidak mengganggu jalannya proses adminitrasi.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil peneltiaan tentang Tingkat Kematangan Proses TI Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado menggunakan framework COBIT 5 pada Domain MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*) berada pada level 4 (*Predictable Process*) berarti proses sudah pada tahap diukur dan organisai telah melakukan proses implementasi TI dalam batasan yang ditentukan untuk mencapai outcome proses yang diharapkan.

B. Saran

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

1. Mengimplementasikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan Maturity level pada area MEA di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado.
2. Melakukan penilaian, pemantauan dan evaluasi terhadap proses TI secara keseluruhan dan secara berkala, sehingga dapat diperbaiki segera mungkin jika terdapat etidaksesuaian.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Y. Putra *et al.*, “Mengukur Tingkat Kematangan Pelayanan Publik Cerdas PEMKOT MANADO Measuring The Maturity Level of Public Service Cerdas,” vol. 6, no. 2, pp. 298–309, 2020.
- [2] H. Asnal and P. M. Gita, “Received : Februari 2019 Implementasi Framework Cobit 5 Fokus Domain (MEA) dalam Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi Riau,” vol. 8, no. 1, 2020.
- [3] I. N. P. Ekodarwiyanto, M. T. K. S. W, and M. Eng, “Evaluasi Sistem E-Government Kota Denpasar Menggunakan Framework COBIT 5 pada Domain Monitor , Evaluate and Assess (MEA),” vol. 1, no. 1, pp. 685–694, 2014.
- [4] 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.
- [5] Dinas Komunikasi Dan Informatika Pemerintah Kota Manado diambil dari : <http://diskominfo.manadokota.go.id/>
- [6] ISAAC. and J. W. Lainhart, *COBIT 5: A business framework for the governance and management of enterprise IT COBIT 5*, vol. 34, no
- [7] ISACA, *Enabling Processes*. 2012.
- [8] COBIT 2019 Framework Introduction and methodology. 2019.
- [9] 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.
- [10] Mitra Zailnina. 2020. “Perancangan Service Level Agreement Pada Layanan Iraise Berdasarkan Kerangka Kerja Itil V3” Skripsi S1 Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sultan Syarif Kasim. Riau.
- [11] Surendro, Kridanto (2009), “Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi”, Edisi 1st, Bandung: Informatika.



Reyli Tentry Feldy Palar, lahir di Kalawiran, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. Penulis merupakan anak pertama dari 2 bersaudara, dari kedua orang tua yaitu Recky Palar dan Lisyé Moningkey. Penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar GMIM 26 Manado (2002-2008). Lalu penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Kr. Irene Manado (2008-2011). Kemudian penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Manado dengan jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (2011-2014). Pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan di salah satu perguruan tinggi negeri yang ada di Kota 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 Kematangan Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado Menggunakan *Framework COBIT 5 Domain Monitor, Evaluate and Assess*”, 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.