

Measuring the Readiness of the Minahasa Regency Government in Implementing Smart Regency

Pengukuran Kesiapan Pemerintah Kabupaten Minahasa dalam Menerapkan Kabupaten Cerdas

Elisa Eunike Lumintang¹⁾, Arie S. M. Lumenta²⁾, Stanley D.S. Karouw³⁾

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

e-mails: 16021106087@student.unsrat.ac.id¹⁾, al@unsrat.ac.id²⁾, stanley.karouw@unsrat.ac.id³⁾

Received: 11 May 2021; revised: 29 June 2021; accepted: 14 July 2021

Abstract — *The Minahasa Regency Government is in the stage of implementing Smart City or Smart Regency in helping to solve city problems and helping the Minahasa Regency Government to improve public services. This study aims to measure the readiness score of the Minahasa Regency Government in the application of smart regency or smart city. The method used in this study is to use the SE Readiness Research Model for Smart City Users in the Regency / City which is based on the theories of the previous framework (Framework Technology-Organization-Environment (TOE), Rural Technology Acceptance Model (ruTAM), Molla - Licker) which consists of the variables Demographic Factors, Facilitating Conditions, Security Concern, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Behavioral Intention of Use, Top Management Support, Government, Organizational Readiness. The measurement results show that the parameters mentioned above are Facilitating Conditions with the final measurement results (score: 0.76), Security Concern (score: 0.8), Perceived Usefulness (score: 0.79), Perceived Ease of Use (score: 0.75), Behavioral Intention of Use (score : 0.75), Top Management Support (score : 0.76), Government (score : 0.77), Organizational Readiness (score : 0.69). The measurement results show that the Minahasa Regency Government is ready to implement smart regency.*

Keywords - *Minahasa District Government; Readiness Measurement; Smart Regency; SE readiness.*

Abstrak — *Pemerintah Kabupaten Minahasa dalam tahapan menuju penerepan Smart City atau Kabupaten Cerdas dalam membantu penyelesaian permasalahan kota dan membantu Pemerintah Kabupaten Minahasa meningkatkan pelayanan publik. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur skor kesiapan dari Pemerintah Kabupaten Minahasa dalam penerapan smart regency atau smart city. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan Model Riset Kesiapan SE Pengguna Kota Cerdas di Kabupaten / Kota yang berdasarkan teori-teori kerangka kerja terdahulu (Framework Technology-Organization-Environment (TOE), Rural Technology Acceptance Model (ruTAM), Molla - Licker) yang terdiri dari variabel Demographic Factors, Facilitating Conditions, Security Concern, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Behavioral Intention of Use, Top Management Support, Government, Organizational Readiness. Hasil pengukuran menunjukkan untuk parameter tersebut diatas adalah Facilitating Conditions dengan hasil pengukuran akhir (skor : 0.76), Security Concern (skor : 0.8), Perceived Usefulness (skor : 0.79), Perceived Ease of Use (skor :*

0.75), Behavioral Intention of Use (skor : 0.75), Top Management Support (skor : 0.76), Government (skor : 0.77), Organizational Readiness (skor : 0.69). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa Pemerintah Kabupaten Minahasa telah siap menerapkan smart regency.

Kata kunci -- *Pemerintah Kabupaten Minahasa; Pengukuran Kesiapan; Smart Regency; Kesiapan SE.*

I. PENDAHULUAN

Indonesia saat ini memiliki permasalahan-permasalahan yang muncul dengan seiringnya pertumbuhan penduduk di suatu daerah, baik masalah fisik maupun masalah sosial. Permasalahan ini apabila tidak diatasi maka kualitas daerah akan menurun serta tidak tepatnya alokasi biaya dan masyarakat merasa tidak nyaman yang bisa menciptakan ketidakpercayaan masyarakat terhadap pemerintah yang pada akhirnya akan ada masalah sosial lainnya.[1]

Perkembangan TIK sudah semakin pesat, penerapan TIK dinilai lebih efektif dan efisien secara biaya dan waktu. TIK sudah banyak diterapkan diberbagai bidang, misalnya dalam bidang bisnis, pendidikan, kesehatan dan juga dalam bidang pemerintahan. Sistem pemerintahan sekarang ini mulai mengarah ke sistem pemerintahan yang memanfaatkan teknologi yang ada dengan menerapkan *smart city* (kota cerdas). Penerapan *smart city* lebih memudahkan dan memberikan banyak manfaat bagi masyarakat dan juga pemerintah. Dengan menerapkan *smart city* dapat meningkatkan kinerja pemerintah misalnya dalam hal sistem pelayanan kepada masyarakat menjadi lebih efektif, efisien, dan terkendali dan masyarakat juga dapat dengan mudah mengakses informasi dan kinerja dari pemerintah secara aktual dan transparan [2]. Kata *City* dalam "*smart city*" tidak hanya mengartikan kata "kota", kata *city* ini berarti kawasan perkotaan kabupaten/kota [1].

Gerakan Langkah Menuju "100 *smart city*" oleh Kementerian Komunikasi Dan Informatika Republik Indonesia dalam website resmi Kominfo (kominfo.go.id) mengatakan dengan adanya, sudah ada beberapa Kota dan Kabupaten di Indonesia mulai menerapkan *smart city*. Meskipun beberapa

Kota dan Kabupaten di Indonesia sudah menerapkan *smart city*, namun masih lebih banyak lagi yang belum menerapkan *smart city*. Kabupaten Minahasa menjadi salah satu kabupaten yang belum menerapkan *smart city*.

Kabupaten Minahasa dibawah kepemimpinan Bupati Ir. Royke Octavian Roring MSi dan Wakil Bupati Robby Dondokambey S.Si MM, melalui website resmi Minahasa (minahsa.go.id) dikatakan Pemerintah Kabupaten Minahasa dalam rangka pengembangan *e-government* telah meenggelar Rapat Koordinasi Pengembangan *E-Government* dan bimbingan teknis aplikasi Qlue. Pemerintah Kabupaten Minahasa saat ini menyiapkan RRRD (Reaksi, Respons, dan Relief Daerah) Minahasa *Command Centre* sebagai sarana berinteraksi dengan masyarakat Minahasa.

Pemerintah Kabupaten Minahasa dengan tuntutan aturan Permendagri No 86/2017 Pasal 14 ayat (3), yang menjelaskan, “Penyusunan RPJPD, RPJMD, dan RKPD sebagaimana dimaksud pada ayat (2), dilakukan berbasis pada *e-Planning*.”[3] dan Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Bahwa untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya diperlukan sistem pemerintahan berbasis elektronik [4], di Tahun 2019 sedang mempersiapkan Pelayanan *E-Planning dan E-Budgeting*. Menurut Gogen Ngantung (Kepala Bidang E-Goverment Kominfo Minahasa), Pemerintah Kabupaten Minahasa sedang dalam tahapan menuju penerapan *smart city* atau Kabupaten Cerdas dimana dalam proses perancangan pembuatan masterplan *smart city*. Seiring tuntutan peningkatan pelayanan publik Pemerintah Kabupaten Minahasa di Kepemimpinan Bupati Ir R O Roring dan Wakil Bupati Robby Dondokambey membentuk pelayanan pengaduan masyarakat lewat R3d center. Dimana segala informasi pengaduan masyarakat lewat informasi teknologi sederhana lewat aplikasi *WhatsApp*. Organisasi Pemerintah Kabupaten tidak dapat melaksanakan visi dan misinya dengan baik. Salah satu penyebab yang terpenting adalah tidak menerapkan *smart city*. Dengan memanfaatkan TIK, Pemerintah Kabupaten Minahasa dapat mencapai pelayanan yang cepat, murah, dan baik. Dengan *webminar* Prof Eko Indrajit, menjadi tugas pemerintah untuk melayani masyarakat dengan baik dan dengan pemerintahan berbasis elektronik dapat meningkatkan pelayanan publik dan membuat kebijakan-kebijakan yang akan diterapkan [5].

Dalam penerapan *smart city*, banyak faktor-faktor harus di pahami dan dikembangkan terlebih dahulu. Untuk menerapkan *smart city* di Kabupaten Minahasa, maka perlu diukur dan dianalisis seberapa besar kesiapan Kabupaten Minahasa khususnya bagaimana Pemerintah Kabupaten Minahasa mempersiapkan Kabupaten Minahasa menjadi *smart city*.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur skor kesiapan dari Pemerintah Kabupaten Minahasa dalam penerapan *smart city*.

A. Studi Penelitian Sebelumnya

Salma S Abed [6] *Social commerce adoption using TOE framework: An emprical investigation of Saudi Arabian SMEs*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian kami yaitu fokus penelitian ini mengenai *social commerce* sedangkan penelitian kami mengenai *eReadiness smart city*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian kami yaitu penggunaan *framework TOE*.

Miraeki Herawati dan Achmad Djunaedi [7] *Data Availability in Supporting Smart City Readiness in Surakarta City*. Penelitian ini menggunakan Pengukuran yang dilakukan didasarkan pada beberapa pedoman model pengukuran dari *smart city Readiness Guide* oleh *smart city Council*, *smart city Readiness (Smart Cities Summit)*, *smart city Readiness Model Based on Technology Organization Environment (TOE) Framework and its effect on adoption decision*, *Citiasia smart city Readiness Model* dan model pengukuran terakhir dari *smart city Readiness Singapore*.

Admaja Dwi Herlambang, Widy Hayuhardhika Putra, dan Mochamad Chandara Saputra [8] *Evaluasi Kesiapan Implementasi Program smart city di Pemerintah Kabupaten Malang Dengan Menggunkan E-Readiness*. Hasil penelitian ini yang dilakukan dengan kerangka *e-Readiness* menunjukkan bahwa Pemerintah Kabupaten Malang memiliki kesiapan teknologi berkategori tinggi sehingga dapat disimpulkan pemerintahan tersebut dapat mengimplementasikan program *smart city*. Hubungan dengan penelitian ini yaitu mengikuti langkah-langkah analisis data kualitatif yang diawali dengan pengumpulan data, mentranskripsikan data, menganalisis data, mengkode data dan diakhiri dengan menyusun teks akhir. Berbeda dengan penelitian ini yang menggunakan konsep *ereadiness* yang merepresentasikan variable budaya organisasi, kekuatan organisasi, pendukung motivasi, dan infrastruktur teknologi informasi pada penelitian kami menggunakan model riset Kesiapan SE Pengguna Kota Cerdas di Kabupaten/Kota dengan 9 variabel yaitu *Demographic Factors, Facilitating Conditions, Security Concerns, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Behavioral Intention of Use, Top Management, Government, Organisational Readiness*.

Billie Bitjoli, Yaulie Rindengan dan Stanley Karouw [9] *Analisa Kesiapan Kota Cerdas (Studi Kasus: Pemerintah Kota Manado)*. Penelitian ini menggunakan metode yang digunakan yaitu metode *eReadiness* yang di kembangkan dari model *Molla dan Licker* dan *Dada* dengan menggunakan 6 indikator yaitu *awareness, government, komitmen, sumber daya bisnis, sumber daya manusia, sumber daya teknologi* dan adopsi. Berbeda dengan penelitian ini yang mengambil tempat penelitian *smart city* di Pemerintah Kota Manado sedangkan peneliti mengambil tempat penelitian *smart city* di Kabupaten Minahasa dan menggunakan menggunakan model riset Kesiapan SE Pengguna Kota Cerdas di Kabupaten/Kota dengan 9 variabel yaitu *Demographic Factors, Facilitating Conditions, Security Concerns, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Behavioral Intention of Use, Top Management, Government, Organisational Readiness*.

Johan Tanbotoh, Augie Manuputty, dan Frids Banunaek [10] *Socio-economics Factors and Information Technology Adoption in Rural Area*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian kami yaitu fokus penelitian ini mengenai pola

adopsi dan pemanfaatan TIK oleh masyarakat di pedesaan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian kami yaitu penggunaan *framework RuTam*.

Alemayehu Molla dan Paul Licker [11] *eCommerce adoption in developing countries: a model and instrument*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian kami yaitu fokus penelitian ini mengenai adopsi *eCommerce* di negara berkembang. Persamaan penelitian ini dengan penelitian kami yaitu penggunaan beberapa indikator di *framework Molla Licker*.

1) Smart City

Supangkat mendefinisikan *smart city* sebagai konsep pengembangan dan pengelolaan kota dengan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk menghubungkan, memonitor, dan mengendalikan berbagai sumber daya yang ada di dalam kota dengan lebih efektif dan efisien untuk memaksimalkan pelayanan kepada warganya serta mendukung pembangunan yang berkelanjutan.[12]

Kata *city* dalam *smart city* berarti kawasan perkotaan termasuk kabupaten yang dapat mengelola berbagai sumber daya (alam, manusia dll) secara efektif dan efisien untuk menyelesaikan berbagai tantangan-tantangan kota dengan solusi terintegrasi dan berkelanjutan dengan tujuan utama meningkatkan kualitas hidup. [1]

2) eReadiness

E-readiness merupakan tingkat dimana masyarakat disiapkan untuk berpartisipasi dalam teknologi yang dapat membantu untuk membangun menuju masyarakat yang lebih baik [13]. Dada Kesiapan (*Readiness*); Kesiapan elektronik (*E-Readiness*) merupakan suatu ukuran terhadap kesiapan secara nasional, ekonomi dan persiapan untuk menerima manfaat dari penggunaan teknologi informasi dan telekomunikasi (TIK). Sehingga kesiapan elektronik ini sering diartikan dalam lingkup suatu negara [14]. Akan tetapi, Molla dan Licker menyatakan bahwa kesiapan elektronik ini tidak hanya dalam lingkup makro saja (negara), lingkup mikro (perusahaan) juga perlu di ukur seperti, peranan para manajer, komitmen dan sumberdaya yang tersedia di organisasi [15].

B. Pemerintah Kabupaten Minahasa

Kabupaten Minahasa adalah salah satu Kabupaten di Provinsi Sulawesi Utara, terletak diujung utara Pulau Sulawesi. Ibukota Kabupaten Minahasa adalah Tondano, berjarak sekitar 35 km dari Manado, ibukota Provinsi Sulawesi Utara. Dengan jumlah Pegawai Negeri Sipil (PNS) s.d triwulan II tahun 2020 berjumlah 4.489. Organisasi Perangkat Daerah di lingkungan pemerintahan Kabupaten Minahasa terdiri dari Sekretariat Daerah, Sekretariat DPRD, Inspektorat, Bappelitbangda, 12 lembaga teknis daerah, Satuan Polisi Pamong Praja, 25 Pemerintah Kecamatan, dan 16 Dinas Daerah. [16]

II. METODE

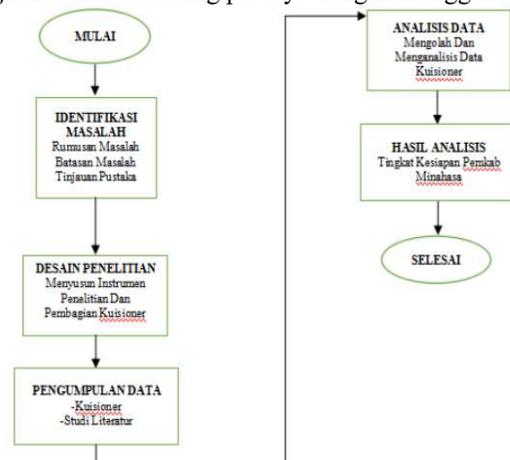
Pada bagian ini akan dijelaskan tahapan penelitian dimana terdapat rincian tentang urutan langkah penelitian, alat atau

bahan yang digunakan sehingga dapat dijadikan pedoman dalam menyelesaikan masalah dan menganalisis. Tahapan urutan proses penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah.

Tahapan awal penelitian (Lihat Gambar 1) dimulai dengan mengidentifikasi masalah, memberikan batasan penelitian, dan menentukan yang menjadi tujuan penelitian. Dilanjutkan dengan melakukan desain penelitian seperti menyusun menentukan metode, variabel serta instrumen penelitian. Dengan instrumen yang sudah disusun dilakukan pembagian kuisisioner dan dilanjutkan pengumpulan data. Selanjutnya pada tahapan analisis data dilakukan pengolahan data yang ada dengan menggunakan *tools* bantuan seperti *Excel* dan *SPSS*. Setelah data diolah maka akan ada hasil angka yang dapat dijadikan kata kalimat yang menentukan hasil dalam penelitian ini.

Model Riset penelitian ini Berdasarkan teori-teori kerangka kerja terdahulu (*Framework TOE*[6], *ruTAM*[10], *Molla-Licker*[11] dan elaborasi dengan dosen pembimbing, maka dalam penelitian ini akan menggunakan desain riset Kesiapan Pengguna Kota Cerdas di Kabupaten/Kota dengan dua kelompok faktor variabel, yakni Kelompok Variabel Pribadi – Pengguna yang terdiri dari enam indikator yaitu *Demographic Factors*, *Facilitating Conditions*, *Security Concern*, *Perceived Usefulness*, *Perceived Ease of Use*, *Behavioral Intention of Use*, dan Kelompok Variabel Organisasi Pengguna yang terdiri dari tiga indikator yaitu *Top Management*, *Government*, *Organisational Readiness*.

- 1) *Demographic Factors (DF)* variabel yang menjelaskan tentang umur, tingkat pendidikan, etnik, jenis pekerjaan dan pendapatan. (Indikator ini diambil dari *framework ruTAM*). [10]
- 2) *Facilitating Conditions (FC)* variabel yang mendeskripsikan kondisi seorang pengguna yang merasa yakin bahwa ada dukungan dalam mengadopsi teknologi kota cerdas. (Indikator ini diambil dari *framework ruTAM*). [10]
- 3) *Security Concerns (SC)* variabel yang menjelaskan kondisi kepercayaan pengguna terhadap keamanan adopsi teknologi kota cerdas. (Indikator ini diambil dari *framework TOE*). [6]
- 4) *Perceived Usefulness (PU)* atau manfaat yang dirasakan, sejauh mana seseorang percaya dengan menggunakan



TABEL I
RESPONDEN BERDASARKAN JABATAN

Jabatan	Frekuensi	Presentase (%)
Eselon 2	3	1%
Eselon 3	49	19%
Eselon 4	101	39%
Lainnya	104	41%
Total	257	100%

Gambar 1. Tahapan Penelitian

teknologi informasi akan meningkatkan kemampuan kerja dari para pengguna. (Indikator ini diambil dari framework TOE). [6]

- 5) *Perceived Ease of Use (PEOU)* atau persepsi kemudahan penggunaan, pertimbangan keinginan menerapkan teknologi atau tidak, akan sangat tergantung dari tingkat kemudahan dalam mempelajari penggunaannya. (Indikator ini diambil dari *framework ruTAM*). [10]
- 6) *Behavioral Intention of Use (BIU)* atau minat perilaku pengguna, ukuran dari kemungkinan seseorang menggunakan aplikasi. (Indikator ini diambil dari *framework ruTAM*). [10]
- 7) *Top Management Support (TMS)* bentuk dukungan dari para pejabat di level “pengambil-keputusan”, misalnya kepala bidang, kepala dinas/kepala badan, sekretaris daerah dan walikota/bupati. (Indikator ini diambil dari *framework TOE*). [6]
- 8) *Government (GOVER)* kesiapan pemerintah dalam penerapan smart city. (Indikator ini diambil dari *framework MOLLA-LICKER*). [11]
- 9) *Organisational Readiness (OR)* variabel gaya/budaya organisasi dan aturan-aturan yang ada, yang memberikan dukungan untuk diadopsinya Kota Cerdas. (Indikator ini diambil dari *framework TOE*). [6]

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, menggunakan instrument penelitian berupa kuisioner dan wawancara. Dengan kuisioner disusun berdasarkan konsep Model Riset Kesiapan Pengguna Kota Cerdas di Kabupaten/Kota. Dalam tahapan desain penelitian pengukuran tingkat kesiapan dengan model riset kesiapan pengguna kota cerdas di kabupaten/kota menggunakan variabel-variabel *Demographic Factors, Facilitating Conditions, Security Concern, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Behavioral Intention of Use, Top Management, Government, Organisational Readiness*.

Penelitian di tiap indikator pada setiap variabel dalam kuisioner menggunakan skala likert dengan 5 (lima) poin untuk pengukurannya. Pada setiap pertanyaan aka ada pilihan jawaban berupa sangat setuju (Poin 5), setuju (Poin 4), ragu-ragu atau netral (Poin 3), tidak setuju (Poin 2), dan sangat tidak setuju (Poin 1).

Target penelitian adalah ASN Pemerintah Kabupaten Minahasa yang tersebar di 21 Organisasi Perangkat Daerah (OPD), dengan total populasi 4489.

Penetapan responden dilakukan dengan metode acak berstrata (Lihat Tabel I) dengan penyesuaian (*stratified random sampling with adjustment*) dimana merupakan teknik *sampling* membagi seluruh elemen populasi menjadi beberapa kelompok atau strata [17], yang dikelompokkan dalam 4 strata jabatan yaitu Eselon 2, Eselon 3, Eselon 4, dan Lainnya yang bukan eselon seperti tenaga kesehatan (Medis), para Fungsional dan Staf lain operator. Pada penelitian ini melakukan pengumpulan data dengan menggunakan kuisioner, wawancara serta studi literatur dengan maksud mendapatkan informasi serta data kesiapan pemerintah Kabupaten Minahasa mengadopsi konsep kota cerdas dalam pemanfaatan TIK. Penelitian ini akan melakukan pengukuran kesiapan dari Pemerintah Kabupaten Minahasa dalam penerapan *smart city*.

Pada proses analisis data, data-data hasil kuisioner yang dikumpulkan kemudian di uji validitas dengan menggunakan bantuan program SPSS (Statistical Product and Service Solution) 22.0 for windows [18] untuk menguji keseluruhan hasil kuesioner agar mengetahui apakah data yang diberikan valid atau tidak valid. Dasar pengambilan keputusan valid atau tidak valid berdasarkan buku Validitas Reliabilitas Penelitian, Budiasuti dan Bandur, menurut Barlett untuk dapat menentukan apakah data-data penelitian layak untuk diuji dalam faktor analisis jika hasil tes signifikan kurang dari .05 maka memiliki validitas [19].

Hasil pengukuran uji validitas dengan menggunakan SPSS berdasarkan data dari pertanyaan yang ada dalam kuesioner (jumlahnya 33) dan 33 pertanyaan memiliki hasil skor akhir < 0.05 maka dikatakan valid (Barlett). Sehingga data kuesioner yang telah dikumpulkan bisa digunakan dalam penelitiannya ini.

Karakteristik responden atau variabel *demographic factors* dalam penelitian ini terbagi menjadi 6 indikator yaitu berdasarkan jenis kelamin, kelompok usia, jabatan, pendidikan, berapa lama bertugas di OPD, dan berapa lama bertugas di jabatan. Untuk penjelasan terperinci sebagai berikut:

A. Responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan 257 data yang terkumpul, sebanyak 136 atau 53% responden berjenis kelamin perempuan dan 121 atau 47% responden adalah laki-laki.

B. Responden berdasarkan kelompok usia

Berdasarkan hasil survei, dari sisi kelompok usia 20-30 tahun memiliki presentase yang paling kecil yaitu 9% (23 responden), untuk kelompok usia 31-40 tahun (56 responden) memiliki presentase 22%, kelompok usia 41-50 (101 responden) tahun yang memiliki presentase paling besar 39% dan untuk kelompok usia lebih dari 50 tahun memiliki presentase 30% (77 responden).

C. Responden berdasarkan jabatan

Berdasarkan hasil survey, dari sisi strata jabatan di kelompokkan menjadi 4 kelompok jabatan yaitu Eselon 2,

Eselon 3, Eselon 4, dan Lainnya (Medis, Fungsional atau Staf Lain, Operator). Kelompok Eselon 2 memiliki presentase 1% (3 responden), untuk Kelompok Eselon 3 memiliki presentase 19% (49 responden), kelompok Eselon 4 39% (101 responden) dan kelompok lainnya yang memiliki presentase terbesar dengan 41% (104 responden). (Lihat Tabel I)

D. Responden berdasarkan pendidikan

Dari sisi tingkat pendidikan, mayoritas pendidikan terakhir responden di Starata-1 dengan presentase 65% (166 responden), diikuti Strata-2 dengan presentase 24% (63 responden), selanjutnya SLTA 11% (28 responden).

E. Responden berdasarkan berapa lama bertugas di OPD

Berdasarkan dari data keusioner yang terkumpul, dilihat dari kategori berapa lama bertugas di OPD mayoritas sudah bertugas lebih dari 4 tahun dengan presentase 56% (138 responden) diikuti dengan kelompok 3-4 tahun dengan presentase 21% (51 responden), kelompok kurang dari 1 tahun dengan presentase 12% (30 responden) dan diikuti kelompok 1-2 tahun 11% (28 responden).

F. Responden berdasarkan berapa lama bertugas di Jabatan

Berdasarkan hasil survey, lamanya responden yang bertugas di jabatan saat penelitian menunjukkan sebanyak 40% (104 responden) sudah lebih dari 4 tahun, kurang dari 1 tahun 23% (59 responden), kelompok 3-4 tahun 20% (51 responden), dan kelompok 1-2 tahun 17% (43 responden).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai hasil pengukuran e-readiness Pemerintah Kabupaten Minahasa dalam Penerapan *smart city* atau *smart regency*. Pengukuran e-readiness mencakup beberapa indikator berdasarkan model riset Kesiapan SE dengan variabel *facilitating conditions*, *security concern*, *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *behavioral intention of use*, *top management support*, *government*, dan *organisational readiness*. Yang dimaksud e-readiness dalam penelitian ini yaitu pengukuran terhadap aplikasi-aplikasi yang digunakan oleh para responden (ASN Kabupaten Minahasa). Aplikasi-aplikasi tersebut adalah E-Budgeting, E-Musrenbang, SID, GEDI EPPA, LPSE, SIPD, SIMDA, SIPNAP, SIPD, KABOS, DAPODIK, e-sakip. Terpa, Lapor Sp4n, SIAK (Sistem informasi administrasi kependudukan), sistem aplikasi E-Ktp.

1) *Facilitating conditions*

Berdasarkan grafik diatas (Lihat Tabel II), dengan hasil akhir 0.765 ASN atau Pemerintah Kabupaten Minahasa setuju memiliki pengalaman dalam penggunaan aplikasi yang ada (FC1) dan mampu menghadapi perubahan lingkungan teknologi yang cepat (FC2). Faktor yang mempengaruhi tingginya hasil dari variabel *facilitating conditions* yaitu karena dalam penggunaan aplikasi ada dukungan melalui bimtek (bimbingan teknis) atau pelatihan khusus yang diwajibkan di ikuti oleh ASN sehingga membantu para ASN dalam pengalaman menggunakan aplikasi dan menjadikan

ASN mampu mengikuti perubahan teknologi.

2) *Security concern*

Berdasarkan grafik diatas (Lihat Tabel III), dengan skor 0.8 dapat dilihat bahwa pengguna dalam hal ini ASN atau Pemerintah Kabupaten Minahasa sangat percaya terhadap keamanan dalam mengadopsi teknologi kota cerdas. Variabel ini merupakan variabel dengan skor akhir tertinggi dibandingkan dengan variabel lain. Di pengaruhi karena kepercayaan dari responden terhadap kota cerdas sangat tinggi, dengan memanfaatkan atau menggunakan aplikasi yang ada. Karena Kabupaten Minahasa rata-rata menggunakan aplikasi umum yang digunakan dari nasional sampai ke daerah, maka tingkat kepercayaan pengguna terhadap aplikasi yang digunakan lebih tinggi.

3) *Perceived usefulness*

Berdasarkan grafik dibawah (Lihat Tabel IV), Dapat dilihat bahwa pengguna dapat merasakan manfaat dari penggunaan aplikasi yang ada dan percaya akan meningkatkan kemampuan kerja. Karena dari 6 indikator yang diperoleh rata-rata 0.797 yang sudah termasuk variabel level setuju dengan rentang jawaban indikator setuju sampai dengan sangat setuju dalam penggunaan aplikasi berguna/bermanfaat bagi pekerjaan yang ada (PU6). Aplikasi ini dikatakan bermanfaat bagi pekerjaan karena aplikasi ini di buat untuk mempermudah pekerjaan yang ada, yang awalnya dari sistem manual beralih ke elektronik. Pekerjaan yang ada dipermudah, apalagi pada saat pandemi dapat membantu work from home.

4) *Perceived ease of use*

Berdasarkan grafik di atas (Lihat Tabel V), Dapat dilihat bahwa pengguna setuju bahwa teknologi aplikasi yang ada dapat dengan mudah dipelajari dan digunakan dalam pekerjaan yang ada, akan tetapi untuk menjadi terampil dalam penggunaan aplikasi yang ada memerlukan waktu karena ditunjukkan dari grafik diatas PEOU5 memiliki hasil terendah namun masih dikategorikan setuju. Karena dalam penggunaan aplikasi yang ada, aplikasi dibuat sedemikian rupa dipermudah untuk digunakan walaupun memerlukan waktu untuk menguasai atau menjadi terampil dalam penggunaan aplikasi. Dengan adanya pelatihan juga, para ASN dilatih-dilatih terus untuk membantu penguasaan penggunaan aplikasi.

5) *Behavioral intention of use*

Berdasarkan grafik diatas (Lihat Tabel VI), dapat dilihat bahwa variabel ini mendapat respon positif dalam penggunaan aplikasi yang ada, pengguna berada di level setuju untuk kemungkinan akan berlanjut menggunakan aplikasi yang ada diwaktu yang akan datang dalam membantu tugas-tugas yang ada. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan skor yaitu 0.756. Faktor penyebab utama yaitu adanya aturan yang mengharuskan atau mewajibkan ASN menggunakan aplikasi yang ada, jika tidak menggunakan aplikasi yang ada atau tidak mengikuti aturan atau arahan yang dibeberikan maka akan ada konsekuensi atau diberikan sanksi.

TABEL II
RATA-RATA NILAI VARIABEL *FACILITATING CONDITIONS*

No	Pertanyaan	Mean
1	Memiliki cukup pengalaman dalam menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website)	0.754
2	Cukup mampu menghadapi perubahan lingkungan teknologi yang cepat	0.777
	Rata-Rata	0.765

TABEL III
RATA-RATA NILAI VARIABEL *SECURITY CONCERN*

No	Pertanyaan	Mean
1	Percaya bahwa ada hukum yang melindungi privasi pengguna	0.805
2	Percaya bahwa ada hukum yang efektif untuk memerangi kejahatan dunia maya	0.814
3	Layanan atau aplikasi yang aman, mudah tersedia, dan terjangkau	0.793
4	Data yang dipertukarkan teratur dan aman	0.787
	Rata-Rata	0.8

TABEL IV
RATA-RATA NILAI VARIABEL *PERCEIVED USEFULNESS*

No	Pertanyaan	Mean
1	Menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) dalam pekerjaan saya memungkinkan saya untuk menyelesaikan tugas dengan lebih cepat	0.789
2	Menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) akan meningkatkan kinerja saya	0.797
3	Menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) akan meningkatkan produktivitas saya	0.793
4	Menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) akan meningkatkan efektivitas pekerjaan saya	0.796
5	Menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) membuat saya lebih mudah untuk menyelesaikan pekerjaan saya dalam melayani masyarakat	0.795
6	Secara keseluruhan, saya merasa aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) berguna/bermanfaat bagi pekerjaan saya	0.809
	Rata-Rata	0.797

6) Top management support

Berdasarkan grafik diatas (Lihat Tabel VII), dapat dilihat bahwa memiliki dukungan dari para pejabat di level “pengambil-keputusan”, misalnya kepala bidang, kepala dinas/kepala badan untuk mengadopsi *smart city*.

Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata skor 0.763 berarti mayoritas responden memiliki keinginan yang tinggi untuk menerapkan konsep *smart city*. Dukungan dari para pejabat atau para “pengambil keputusan” di tunjukkan lewat adanya komitmen dari Bapak Bupati, Wakil Bupati, Sekda di saat ketika adanya aplikasi pemerintah yang wajib, maka akan langsung diperintahkan dan akan langsung digunakan. Dukungan lainnya yaitu dengan memanfaatkan SDM (Sumber Daya Manusia) dalam hal ini

TABEL V
RATA-RATA NILAI VARIABEL *PERCEIVED EASE OF USE*

No	Pertanyaan	Mean
1	Mudah bagi saya untuk belajar menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website)	0.764
2	Mudah bagi saya untuk belajar menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) sesuai keinginan saya	0.761
3	Interaksi saya dengan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) mudah saya pahami	0.761
4	Saya merasa fleksibel untuk berinteraksi dengan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website)	0.756
5	Mudah bagi saya untuk menjadi trampil dalam menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website)	0.696
6	Secara keseluruhan, saya merasa aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) MUDAH digunakan	0.760
	Rata-Rata	0.75

TABEL VI
RATA-RATA NILAI VARIABEL *BEHAVIORAL INTENTION OF USE*

No	Pertanyaan	Mean
1	Saya selalu berusaha menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) kapanpun ketika akan membantu tugas saya	0.739
2	Saya selalu berusaha menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) pada sebanyak mungkin kesempatan	0.751
3	Saya berencana untuk menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) di waktu yang akan datang	0.757
4	Saya berniat untuk terus menggunakan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) di waktu yang akan datang	0.760
5	Saya berharap penggunaan aplikasi (SID, E-Musrenbang, E-Budgeting, EPPA, Website) akan terus berlanjut di waktu yang akan datang	0.772
	Rata-Rata	0.756

ASN / Staf yang memiliki kemampuan atau pengalaman di bidang IT untuk membantu TI dalam setiap OPD.

7) Government

Berdasarkan grafik diatas (Lihat Tabel VIII), dapat dilihat bahwa Pemerintah Kabupaten Minahasa setuju berkomitmen dalam inisiatif pembangunan *smart city*. Respon responden terhadap pernyataan –pernyataan dari variabel Government tidak terlalu signifikan. Rata-rata jawaban responden menjawab setuju. Hal ini diperlihatkan dengan hasil dari Gover1, Gover2, dan Gover3 yaitu menunjukkan skor akhir 0.778.

Pemerintah Kabupaten Minahasa menunjukkan peran penting dalam pembangunan konsep kota cerdas, dengan memberikan bimtek atau pelatihan khusus yang wajib bagi para staf, kepala dinas, sekretaris, bendahara, kasubag, kepala seksi dalam setiap OPD untuk dilatih secara terus-menerus. Dengan memberikan juga aturan wajib penggunaan aplikasi, apabila tidak menggunakan aplikasi yang ada maka akan di berikan

TABEL VII
 RATA-RATA NILAI VARIABEL *TOP MANAGEMENT SUPPORT*

No	Pertanyaan	Mean
1	Kami bersedia mengambil risiko yang terlibat dalam adopsi smart city	0.727
2	Penerapan smart city adalah cara yang sangat penting untuk mendapatkan keunggulan kompetitif	0.765
3	Selalu memberi tahu karyawan bahwa mereka harus lebih banyak praktik untuk memenuhi kebutuhan teknologi masa depan	0.769
4	Menyarankan karyawan untuk mengetahui perkembangan terbaru	0.789
Rata-Rata		0.763

TABEL VIII
 RATA-RATA NILAI VARIABEL *GOVERNMENT*

No	Pertanyaan	Mean
1	Pemerintah menunjukkan komitmen kuat untuk mempromosikan smart city	0.779
2	Peraturan pemerintah memungkinkan penyelesaian smart city	0.775
3	Berperan, bertanggung jawab dalam inisiatif pembangunan smart city	0.779
Rata-Rata		0.778

TABEL IX
 RATA-RATA NILAI VARIABEL *ORGANISATIONAL READINESS*

No	Pertanyaan	Mean
1	Oganisasi kami memiliki sumber keuangan untuk mengadopsi smart city	0.698
2	Organisasi kami memiliki sumber daya teknologi untuk mengadopsi smart city	0.737
3	Kami memiliki konektivitas tinggi ke Internet.	0.659
Rata-rata		0.698

sanksi seperti tidak adanya pencairan di kantor atau tidak terima gaji. Dan juga pembagian informasi kepada masyarakat misalnya informasi aplikasi yang ada sebagai bentuk inisiatif mempromosikan lewat media, sebagai contoh lainnya melalui camat yang lebih sering berhadapan dengan masyarakat lewat sambutan-sambutan yang di berikan.

8) *Organisational readines*

Berdasarkan grafik diatas (Lihat Tabel IX) dapat dilihat kesiapan organisasi dalam mengadopsi *smart city*. Variabel ini menunjukkan hasil perhitungan berada di level setuju dalam kesiapan organisasi. Untuk indikator OR3 memiliki skor terendah yaitu sebesar 0.65 dimana inidkator mengenai oranisasi yang memilki konektivitas tinggi ke Internet. Dibandingkan dengan variabel-variabel yang lain variabel *Organisational Readiness* merupakan variabel dengan hasil terendah yaitu 0.698, namun masih dikategorikan dalam tingkat siap. Walaupun masih dalam di kategorikan dalam tingkat siap, namun dalam hasil penelitian ini variabel organisational readiness memiliki nilai terendah ini di karenakan Pemerintah Kabupaten Minahasa belum memiliki suatu organisasi sendiri yang secara khusus untuk menerapkan konsep kota cerdas.

TABEL X
 HASIL PENGUKURAN

Variabel	Hasil
Security Concern	0.8
Perceiveed Usefulness	0.79
Government	0.77
Facilitating Conditions	0.76
Top Management Support	0.76
Behavioral Intentaion of Use	0.75
Perceived Ease of Use	0.75
Oranisational Readines	0.69

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini mengukur kesiapan *e-readiness* pemerintah Kabupaten Minahasa dalam penerapan *smart city* atau *smart regency* dengan fokus penelitian khususnya dalam pemanfaatan TIK. Penelitian ini dilakukan pada OPD yang ada di Kabupaten Minahasa dengan melibatkan 257 responden kuisisioner dari 21 OPD yang tersebar dilingkungan pemerintah Kabupaten Minahasa. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan untuk mengukur *E-Readiness* Pemerintah Kabupaten Minahasa dengan menggunakan model riset Kesiapan SE Pengguna Kota Cerdas di Kabupaten/Kota maka kesimpulan dari tugas akhir ini adalah:

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa dengan menggunakan interval angka 0-1, indikator *Demographic Factors*, *Facilitating Conditions*, *Perceived Usefulness*, *Perceived Ease of Use*, *Behavioral Intention of Use*, *Top Management*, *Government*, *Oranisational Readines* memiliki skor akhir diantara angka 0.69-0.79 dalam kategori siap, sedangkan indikator *Security Concerns* dengan skor akhir 0.8 dinilai dalam kategori tingkat sangat siap. Indikator *Oranisational Readines* walaupun masih dalam di kategorikan dalam tingkat siap, namun dalam hasil penelitian ini variabel *organisational readiness* memiliki nilai terendah, faktor yang sangat mempengaruhi karena Kabupaten Minahasa sendiri belum ada organisasi khusus untuk *smart city* seperti di kota/kabupaten yang lain, faktor lainnya yaitu setiap organisasi OPD belum memiliki dana anggaran untuk *smart city*. Indikator *Security Concerns* di tingkat kesiapan sangat siap, sangat dipengaruhi karena kepercayaan dari responden terhadap adopsi konsep kota cerdas sangat tinggi sehingga tingkat kepercayaan pengguna dalam menggunakan sistem-aplikasi. Dalam tabel hasil (Lihat Tabel X) diuraikan variabel-variabel model riset Kesiapan SE Pengguna Kota Cerdas di Kabupaten/ Kota beserta skor akhir yang menjadi hasil pengukuran akhir dari penelitian ini. Dalam tabel tersebut diurutkan skor akhir dari variabel nilai skor akhir yang tertinggi sampai ke variabel dengan nilai skor terendah.

Walaupun masih dalam di kategorikan dalam tingkat siap dengan 0.69, namun variabel *organisational readiness* dalam penelitian ini memiliki nilai terendah (skor akhir terendah) karena faktor yang sangat mempengaruhi Pemerintah Kabupaten Minahasa belum memiliki suatu organisasi sendiri yang secara khusus (dalam bentuk panitia tetap ataupun

ad hoc) untuk mengarahkan, mengkoordinasikan, termasuk menjalankan dan melakukan pengawasan terhadap implementasi kota cerdas di kabupaten Minahasa. Ini juga menjadi masukan saran bagi Kabupaten Minahasa dalam penerapan *smart city* untuk membentuk organisasi khusus atau organisasi sendiri.

B. Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya sebaiknya mendahulukan pemasukkan surat permohonan pengambilan data di lokasi penelitian untuk mempersingkat waktu penelitian, dalam tahapan pengumpulan data melalui kuesioner juga sebaiknya langsung memasukkan data yang sudah ada (atau kuesioner yang sudah ada walaupun hanya seberapa) sehingga memudahkan atau meringankan saat mengolah data dan model riset dapat dikembangkan atau menggunkan model riset lainnya untuk membandingkan model riset kesiapan SE Pengguna Kota Cerdas di Kabupaten/Kota dengan model riset lainnya.

V.KUTIPAN

- [1] R. E. Indrajit, "Kerangka Merancang dan Membangun Kota Cerdas di Seantero Nusantara," *Seri 999 E-Artikel Sist. dan Teknol. Inf.*, pp. 1-4, 2012.
- [2] R. E. Indrajit, "Konsep dan Strategi Electronic Government," *Electron. Gov.*, p. 84, 2016, [Online]. Available: https://www.academia.edu/30100450/Electronic_Government.
- [3] P. M. D. N. R. Indonesia, *Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2017 tentang Tata Cara Perencanaan, Pengendalian Dan Evaluasi Pembangunan Daerah, Tata Cara Evaluasi Rancangan Peraturan Daerah Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Dan Rencana P.* 2017.
- [4] P. P. R. Indonesia, *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.* 2014.
- [5] R. E. Indrajit, "Electronic Government Konsep Pelayanan Publik Berbasis Internet dan Teknologi Informasi," pp. 1-93, 2006.
- [6] S. S. Abed, "Social commerce adoption using TOE framework: An empirical investigation of Saudi Arabian SMEs," *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 53, no. March, p. 102118, 2020, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102118.
- [7] M. Herawati and A. Djunaedi, "Data Availability in Supporting Smart City Readiness in Surakarta City," *J. Reg. Rural Dev. Plan.*, vol. 4, no. 1, pp. 63-73, 2020, doi: 10.29244/jp2wd.2020.4.1.63-73.
- [8] A. D. Herlambang, W. H. N. Putra, and M. C. Saputra, "Evaluasi Kesiapan Implementasi Program Smart City Di Smart City Di Pemerintah Kabupaten Malang Dengan Menggunakan E-Readiness," *Tecnoscienza*, vol. 2, no. April, pp. 1-19, 2018.
- [9] B. E. Bitjoli *et al.*, "Analisa Kesiapan Kota Cerdas (Studi Kasus: Pemerintah Kota Manado)," *J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 1, 2017, doi: 10.35793/jti.12.1.2017.17849.
- [10] J. J. C. Tambotih, A. D. Manuputty, and F. E. Banunaek, "Socio-economics Factors and Information Technology Adoption in Rural Area," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 72, pp. 178-185, 2015, doi: 10.1016/j.procs.2015.12.119.
- [11] A. Molla and P. S. Licker, "eCommerce adoption in developing countries: A model and instrument," *Inf. Manage.*, vol. 42, no. 6, pp. 877-899, 2005, doi: 10.1016/j.im.2004.09.002.
- [12] S. H. Supangkat, A. Arman, and I. Nugarah, "Pengenalan dan Pengembangan Smart City," *Bandung e-Indonesia Initiat. Inst. Teknol. Bandung*, 2015.
- [13] C. R. Prihantoro, "Pengaruh E-readiness, E-learning dan E-book

pada Implementasi Kurikulum Program Studi D3 Teknologi Mesin terhadap Prestasi Lulusan Program Diploma," *JTP - J. Teknol. Pendidik.*, vol. 20, no. 2, pp. 105-119, 2018, doi: 10.21009/jtp.v20i2.8619.

- [14] D. Dada, "E-Readiness for Developing Countries: Moving the focus from the environment to the users," *Electron. J. Inf. Syst. Dev. Ctries.*, vol. 27, no. 1, pp. 1-14, 2006, doi: 10.1002/j.1681-4835.2006.tb00183.x.
- [15] A. Molla and P. S. Licker, "Perceived E-Readiness Factors in E-Commerce Adoption: An Empirical Investigation in a Developing Country," *Int. J. Electron. Commer.*, pp. 83-110, 2005.
- [16] P. D. K. Minahasa, *Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa No 4 Tahun 2016 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Pelayanan Perijinan Terpadu.* 2016.
- [17] B. Kustianto and Rudi Badrudin, *Statistika 1 (Deskriptif)*. 1994.
- [18] E. P. Kusumah, "Technology Acceptance Model (TAM) of Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Applications," *Integr. J. Bus. Econ.*, vol. 2, no. 1, pp. 2-5, 2018, doi: 10.33019/ijbe.v2i1.47.
- [19] D. Budiastuti and A. Bandur, *Validitas dan Reabilitas Penelitian.* 2018.



Saya bernama Elisa Eunike Lumintang dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara yang dari pasangan Meldy Lumintang dan Marseni Sandag, lahir di Manado pada tanggal 21 November 1998. Asal daerah Minahasa.

Saya mulai menempuh pendidikan di sekolah dasar SDN Remboken (2003 - 2008) dan SD GMIM Touliang Oki (2008 - 2010). Kemudian melanjutkan studi tingkat pertama di SMPN 4 Manado (2010 - 2013) dan selanjutnya saya menempuh pendidikan tingkat atas di SMA Katolik Rex Mundi Manado (2013 - 2016).

Setelah itu, di tahun 2016 saya melanjutkan pendidikan ke salah satu perguruan tinggi yang berada di Manado yaitu Universitas Sam Ratulangi Manado, dengan mengambil Program Studi S-1 Teknik Informatika di Jurusan Elektro Fakultas Teknik.