

Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-to-Citizen

Rico Renaldi Polii, Yaulie D. Y. Rindengan, Stanley D. S. Karouw

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi Manado

13021106139@student.unsrat.ac.id, rindengan@unsrat.ac.id, stanley.karouw@unsrat.ac.id

Abstrak – Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-to-Citizen dimaksudkan untuk memberikan informasi tepat kepada orangnya, tepat waktu, dan tepat nilainya atau akurat dan dapat dipakai oleh pemerintah Desa Sea Mitra serta membantu proses kerja pemerintah yang lebih singkat. Metode pengembangan yang digunakan adalah Metode Rapid Application Development yaitu: analisis persyaratan, analisis modeling, desain modelling, konstruksi dan pengujian. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Hypertext Preprocessor berfungsi untuk membuat website dinamis dan Structure Query Language sebuah pengoperasian basisdata terutama untuk pemilihan atau memasukkan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-to-Citizen ini mempermudah masyarakat desa untuk mendapatkan program kerja, data – data dan informasi – informasi yang terbaru dari pemerintah desa yang dapat di akses dimana pun dan kapan pun masyarakat berada.

Kata Kunci : Pemerintah, Desa, Sistem Informasi, Web, G2C.

I. PENDAHULUAN

UU No. 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik. Untuk meningkatkan kualitas dan menjamin penyediaan pelayan public sesuai dengan asas-asas umum pemerintahan dan korporasi yang baik serta untuk memberi perlindungan bagi setiap warga negara dan penduduk dari penyalahgunaan wewenang di dalam penyelenggaraan pelayan publik dengan persetujuan bersama Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia dan Presiden Republik Indonesia, maka pada tanggal 18 Juli 2009 Indonesia mensahkan Undang – Undang No 25 Tahun 2009 tentang pelayan publik [1]. Pemerintah Desa adalah lembaga pemerintah yang bertugas mengelola wilayah tingkat desa. Lembaga ini diatur melalui Peraturan Pemerintah No. 72 Tahun 2005 tentang pemerintah desa yang diterbitkan untuk melaksanakan ketentuan pasal 216 ayat (1) Undang – Undang Nomor 32 Tahun

2004 tentang pemerintah daerah [2]. Sistem Informasi Desa adalah bagian tak terpisahkan dalam implementasi Undang – Undang Desa. UU Desa Pasal 86 tentang Sistem Informasi Pembangunan Desa dan Pembangunan Kawasan Perdesaan jelas disebutkan bahwa desa berhak mendapatkan akses informasi melalui sistem informasi yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten atau Kota [3].

Desa Sea Mitra terletak di Negara Republik Indonesia Provinsi Sulawesi Utara Kota Manado Kabupaten Minahasa Kecamatan Pineleng. Desa Sea yang artinya tempat persinggahan menurut tua – tua minahasa. Desa Sea terbagi dalam 2 Desa yaitu: Desa Sea Induk dan Desa Sea Dua. Desa Sea Mitra terbentuk karena adanya pemekaran Desa Sea Dua menjadi Desa Sea Tumpengan dan Desa Sea Mitra. Dengan kajian dan pertimbangan dari pemerintah Kabupaten Minahasa maka tepat pada 08 Maret 2012 pada pukul 19:40 WITA, maka Desa Sea Mitra resmi menjadi Desa Definitif dan oleh Pemerintah Kabupaten Minahasa melalui Bupati Minahasa Drs. Stefanus Vreeke Runtu melantik pejabat Hukum Tua Desa Sea Mitra. Janny A J Mamesah sebagai Kepala Pemerintah Desa Sea Mitra yang pertama. [4]

Hasil pengumpulan data pada pemerintah dan masyarakat Desa Sea Mitra menunjukkan beberapa permasalahan sebagai berikut: Masyarakat desa merasa kurang dan sulit mendapatkan informasi – informasi dari pemerintah Desa Sea Mitra, informasi yang diberikan kepada masyarakat kurang jelas dan membuat masyarakat desa kelelahan karena harus bolak balik untuk mendoatkan informasi. Pemerintah desa sulit mendata keluarga karena berbagai alasan dan kesibukkan dari masyarakat, dan memperlambat proses kerja dari pemerintah desa. Dengan membuat sistem informasi desa berbasis web model government-to-citizen (G2C) yang dapat membantu proses kerja dari pemerintah Desa Sea Mitra yang lebih cepat yaitu data keluarga dan membantu juga masyarakat Desa Sea Mitra mendapatkan informasi yang lebih cepat dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi secara teknis sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan atau mendapatkan kembali, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali. Informasi berarti data yang lebih dibentuk ke dalam suatu format yang mempunyai arti dan berguna bagi manusia. Sebaliknya data merupakan sekumpulan baris fakta yang mewakili peristiwa yang terjadi pada organisasi atau pada lingkungan fisik sebelum diolah ke dalam suatu format yang dapat dipahami dan digunakan orang. Input mengumpulkan data mentah dari dalam organisasi atau dari lingkungan eksternal. Output mengalihkan informasi yang diproses kepada orang – orang yang akan menggunakannya atau kepada aktivitas yang membutuhkannya. [Laudon dan Laudon, 2005] [5]

2.2 Desa Sea Mitra

Desa Sea Mitra terletak di Negara Republik Indonesia Provinsi Sulawesi Utara Kota Manado Kabupaten Minahasa Kecamatan Pineleng. Desa Sea yang artinya tempat persinggahan menurut tua – tua minahasa. Desa Sea terbagi dalam 2 desa yaitu Desa Sea Induk dan Desa Sea Dua. Desa Sea Mitra terbentuk karena adanya Pemekaran Desa Sea Dua menjadi Desa Sea Tumpengan dan Desa Sea Mitra. dengan kajian dan pertimbangan dari Pemerintah Kabupaten Minahasa maka tepat pada hari kamis 08 Maret 2012 pada pukul 19:40 WITA, maka Desa Sea Mitra resmi menjadi Desa Definit dan oleh Pemerintah Kabupaten Minahasa melalui Bupati Minahasa Drs. Stafanus Vreeke Runtu melantik pejabat Hukum Tua Desa Sea Mitra. Janny A J Mamesah sebagai Kepala Pemerintah Desa Sea Mitra yang pertama. (Mamesah, 2012) [4]

2.3 E-Government

E-government bukanlah sebuah perubahan secara fundamental yang berjangka pendek pada pemerintahan dan kepemimpinan dan bukan pula sebagai awal dari permulaan era industriasi. Artinya adalah bahwa e-government merupakan sebuah modernisasi pemanfaatan teknologi yang secara garis bukan sebuah perubahan yang sangat mendasar didalam sebuah tata pemerintahan yang dipastikan akan berjalan dalam jangka panjang dan bukan pula membuktikan bahwa ini merupakan awal dari sebuah proses pertumbuhan dan perubahan sosial. (Caldow, 2001) [6]

2.4 Government-to-Citizen (G2C)

Government-to-Citizen (G2C) adalah penyampaian layanan publik dan informasi satu arah oleh pemerintah ke masyarakat, Memungkinkan pertukaran informasi dan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah. Juga bertujuan untuk mendekatkan pemerintah dengan masyarakat melalui akses yang beragam agar masyarakat dapat dengan mudah menjangkau pemerintahnya untuk pemenuhan berbagai kebutuhan pelayanan. (Pascual, 2003) [7]

2.5 Studi Pustaka

Liputo, M.M.S (2015) [8] Penerapan e-Government Kelurahan Di Kantor Kelurahan Karampung Kecamatan Panakkukang Kota Makassar. Persamaannya dengan paper saya adalah memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat dan pemerintah selaku admin yang bertanggung jawab untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan cepat. Sedangkan perbedaannya dengan paper saya adalah bersifat e-Government yang diterapkan di kelurahan.

Amelia, A.R. (2011) [9] Aplikasi e-Government Berbasis Web Model Government-to-Citizen (G2C) Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Jawa Tengah. Persamaannya dengan paper saya adalah menggunakan Government-to-Citizen (G2C) penyampaian layanan publik dan informasi satu arah oleh pemerintah ke masyarakat memungkinkan pertukaran informasi dan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah. Sedangkan perbedaannya dengan paper saya adalah bersifat aplikasi e-Government pada dinas perindustrian dan perdagangan provinsi jawa tengah.

Retyandias, A. (2010) [10] Sistem Informasi Terintegrasi Pada PT. Graha Sarana Gresik. Persamaannya dengan paper saya adalah sama – sama menggunakan sistem informasi terintegrasi yaitu interaksi diantara sistem akan dinilai dengan cara menentukan kaitan. Sedangkan perbedaannya dengan paper saya adalah studi kasusnya dilakukan di salah satu perusahaan yaitu PT. Graha Sarana gresik.

Lumintang, Y.T. (2015) [11] Rancang Bangun Web Service Sistem Informasi Terintegrasi Gereja Masehi Injil di Minahasa (Studi Kasus : Gereja GMIM Getsemani Lansot Tomohon). Persamaannya dengan paper saya adalah sama – sama menggunakan sistem informasi terintegrasi yaitu interaksi diantara sistem akan dinilai dengan cara menentukan kaitan dan berbasis web suatu metode untuk menampilkan informasi di internet. Sedangkan perbedaannya

dengan paper saya adalah menggunakan metode waterfall dan studi kasusnya di Gereja.

Johan. (2016) [12] Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Potensi Desa / Kelurahan Berbasis Web. Persamaannya dengan paper saya adalah paper ini tempatnya bisa dilakukan di desa dan sama – sama berbasis web itu jadi masyarakat dapat mengaksesnya dimanapun dan kapanpun. Sedangkan perbedaannya dengan paper saya adalah aplikasi web ini hanya untuk potensi wilayah saja.

Karouw S dan Wowor H, (2014) [13] e-Rakorev: Towards governance planning, monitoring and evaluation of urban development for manado SmarthCity. Persamaannya dengan paper saya adalah keterbukaan dalam konteks good governance. Sedangkan perbedaannya adalah untuk pembangunan perkotaan SmarthCity di Kota Manado

Karouw S, (2013) [14] Analisa dan Perancanmngan Sistem Informasi Perencanaan dan Evaluasi Pembangunan Daerah (RAKOREV) di Bappeda Kota Manado. Persamaannya adalah menggunakan metode yang sama yaitu rapid application development. Sedangkan perbedaannya untuk mengevaluasi dan menggawasi pembangunan daerah di Kota Manado.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah yang ada dengan melakukan wawancara, kuisisioner dan observasi.

B. Analisis Persyaratan

Analisis persyaratan fase ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi layanan, batasan, dan obyektifitas dari sistem dari pengumpulan data yang dilakukan terhadap stakeholders.

Tabel 1.1 Kerangka Pikir

No.	Input	Target	Metode	Output
1.	Identifikasi masalah.	Untuk mendapatkan permasalahan.	Wawancara Kuisisioner Observasi	The Problem Statement Matrix.
2.	Mengumpulkan dan Menganalisa Data.	Untuk mendapatkan data primer.	Wawancara Kuisisioner Observasi	Rangkuman hasil kuisisioner dan wawancara.
3.	Menganalisa persyaratan.	Untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan pengguna, mendapatkan alur kegiatan dan spesifikasi sistem.	Wawancara Kuisisioner Observasi	Hasil kuisisioner dan wawancara
4.	Menganalisa Pemodelan	Untuk mendapatkan analisa kegiatan yang terjadi.	Diagram UML (Unified Modeling Language)	Use-case diagram
5.	Desain Pemodelan	Untuk mendapatkan perancangan sistem.	Diagram UML, Metode RAD (Rapid Application Development)	Use-case diagram, Class diagram, Sequence diagram.
6.	Melakukan tahap konstruksi dan penyerahan.	Sistem Informasi Terintegrasi Desa Sea Mitra berbasis web model Government-to-citizen (G2C).	Implementasi basis data dan Implementasi system.	Sistem Informasi Terintegrasi Desa Sea Mitra berbasis web model Government-to-citizen (G2C).

C. Analisis Modelling

Tujuan dari fase analisis modeling adalah menganalisis semua kegiatan dalam arsitektur sistem secara keseluruhan dengan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

D. Desain Modelling

Desain modeling tujuan dari fase desain modeling yaitu melakukan perancangan sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

E. Konstruksi

Tujuan dari fase konstruksi adalah untuk menunjukkan platform, hardware dan software yang digunakan serta batasan dalam implementasi, serta menguji performa prototipe perangkat lunak yang telah dibangun agar dapat diketahui apakah prototipe tersebut telah sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Masalah

Perencanaan awal sistem dimulai dengan dilakukannya identifikasi masalah yang dimuat dalam table problem statement matrix untuk mendefinisikan masalah yang dihadapi secara garis besar agar dapat dicari solusinya.

Tabel 1.2 Problem Statement Matrix

<i>The problem of</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masyarakat Desa merasa kurang / sulit mendapatkan informasi – informasi dari Pemerintah Desa Sea Mitra. 2. Pemerintah Desa sulit mendata keluarga di Desa Sea Mitra.
<i>Affects</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi yang diberikan kepada Masyarakat Desa kurang jelas. 2. Begitu banyak alasan dan kesibukkan dari masyarakat desa saat pendataan keluarga dari Pemerintah Desa.
<i>The impact of which is</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat Masyarakat Desa kelelahan karena harus bolak balik untuk mendapatkan informasi – informasi dari Pemerintah Desa. 2. Memperlambat proses kerja dari Pemerintah Desa pada pendataan keluarga.
<i>A successful solution would be</i>	Membuat Sistem Informasi Terintegrasi Desa Sea Mitra Berbasis Web Model Government-to-Citizen (G2C). yang dapat membantu proses kerja pemerintah yang lebih singkat yaitu data - data keluarga dan membantu juga Masyarakat Desa mendapatkan informasi yang lebih cepat dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

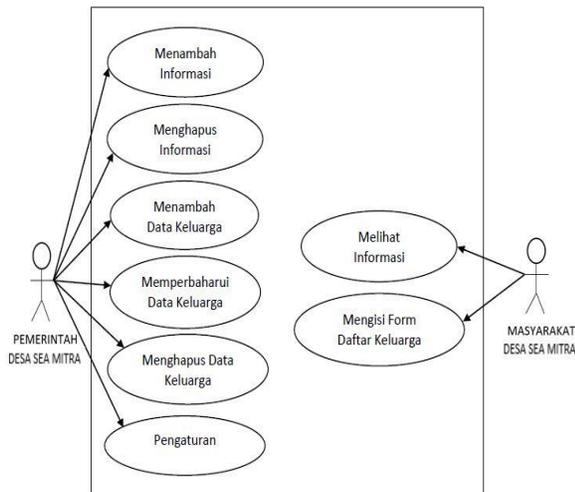
4.2 Analisis Persyaratan

Setelah melakukan wawancara pada Pemerintah Desa Sea Mitra Bapak Arthur Maindoka dan kuisioner dan observasi pada masyarakat, maka penulis menyimpulkan persyaratan - persyaratan pengguna dari aplikasi yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut :

1. Pemerintah Desa Sea Mitra ingin sistem informasi desa berbasis web harus menyediakan fitur berita terbaru, profil desa, informasi desa, kontak, form daftar keluarga, video desa dan masuk admin. Masuk admin agar supaya Pemerintah Desa Sea Mitra dapat mengelolanya.
2. Masyarakat Desa Sea Mitra ingin sistem informasi desa berbasis web harus menyediakan fitur berita terbaru, profil desa, informasi desa, kontak, form daftar keluarga dan video desa.
3. Sistem informasi desa berbasis web yang dibangun ditujukan untuk Pemerintah Desa Sea Mitra dan Masyarakat Desa Sea Mitra.

4.3 Analisis Modelling

Tujuan dari fase analisis modeling adalah menganalisis semua kegiatan dalam arsitektur sistem secara keseluruhan dengan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.



Gambar 1.1 Usecase Diagram

4.4 Desain Modelling

Desain modeling tujuan dari fase desain modeling yaitu melakukan perancangan sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya.



Gambar 1.2 Tampilan Awal Web

Gambar 1.3 Tampilan Form Daftar Keluarga

Gambar 1.4 Tampilan Admin

4.5 Konstruksi

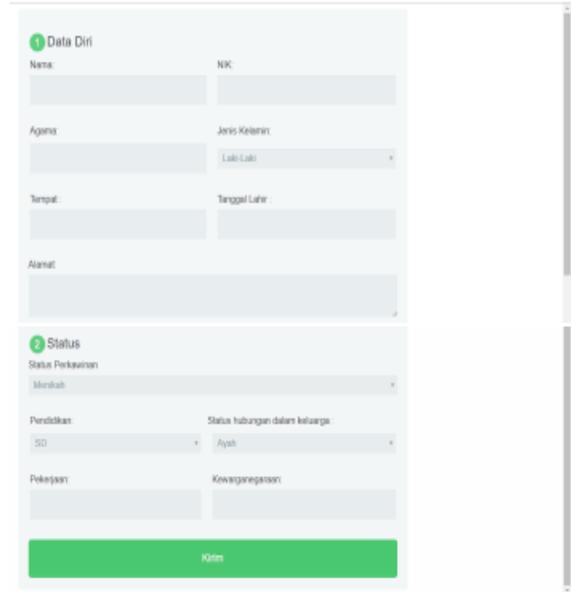
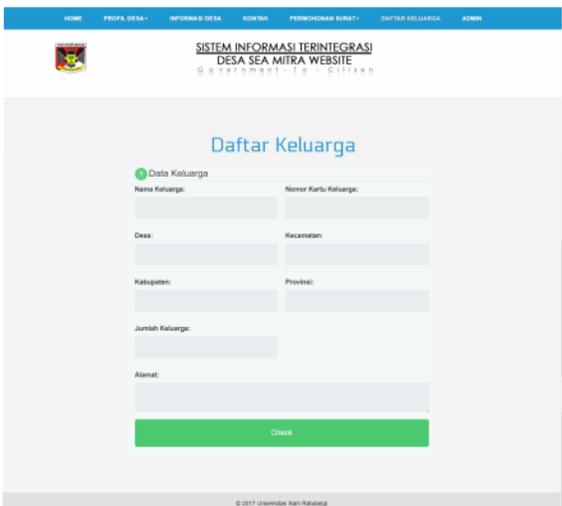
Tujuan dari fase konstruksi adalah untuk menunjukkan platform, hardware dan software yang digunakan serta batasan dalam implementasi, serta menguji performa prototipe perangkat lunak yang telah dibangun agar dapat diketahui apakah prototipe tersebut telah sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi sebelumnya.



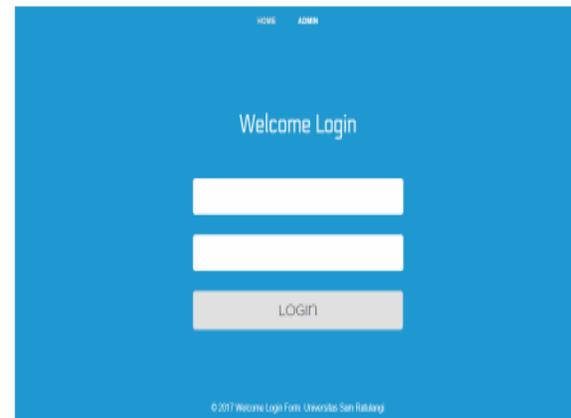
Gambar 1.5 Tampilan Home



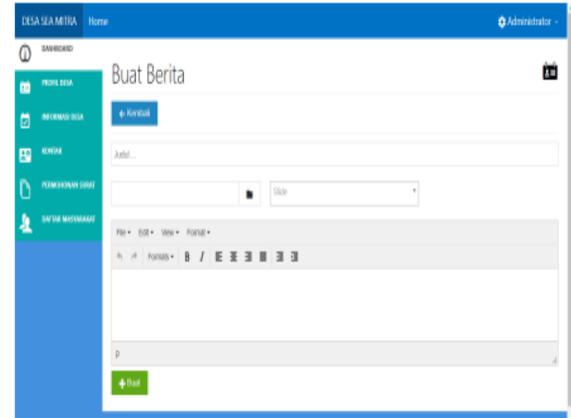
Gambar 1.6 Tampilan Informasi Desa



Gambar 1.7 Tampilan Form Daftar Keluarga



Gambar 1.8 Tampilan Login



Gambar 1.9 Tampilan Admin

V. PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-to-Citizen (G2C) ini mempermudah masyarakat desa untuk mendapatkan informasi - informasi yang terbaru dari Pemerintah Desa Sea Mitra yang dapat di akses dimana pun dan kapan pun masyarakat berada. Pemerintah juga sangat terbantu dengan hadirnya Sistem Informasi Desa Sea Mitra Berbasis Web Model Government-to-Citizen (G2C) ini, mempermudah Pemerintah dan Perangkat Desa melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sebagai Abdi Negara. Metode yang digunakan adalah Metode RAD analisis persyaratan, analisis modeling, desain modeling, konstruksi dan pengujian, menggunakan metode ini karena sebagai metodologi pengembangan sistem yang berusaha untuk mengatasi perubahan persyaratan kebutuhan user dan merekomendasikan RAD untuk mengembangkan aplikasi berbasis web. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sublime texteditor, xampp, browser, laptop, laporan dan alat tulis untuk analisis pengumpulan data yaitu kuisioner yang dibagikan kepada masyarakat Desa Sea Mitra dan wawancara kepada kepala Desa Sea Mitra.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan dari Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-to-Citizen (G2C) ini, maka terdapat beberapa saran diantaranya :

1. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-To-Citizen (G2C) ini, dapat dilanjutkan dalam kajian yang lebih luas ke depannya contohnya menggunakan domain desa.id.
2. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-To-Citizen (G2C) ini, dapat dilanjutkan dalam kajian yang lebih luas ke depannya contohnya menambah fitur – fitur berdasarkan permasalahan yang ada pada masyarakat desa sehingga dapat menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Undang-Undang No 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
- [2] Undang-Undang No 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintah Daerah.
- [3] Undang-Undang Desa Pasal 86 Tentang Sistem Informasi Pembangunan Desa dan Pembangunan Kawasan Perdesaan.
- [4] Mamesah A. Janny, (2012). Sejarah Desa Sea Mitra.
- [5] Laudon C. Kenneth dan Laudon P. Jan, (2005). Sistem Informasi Manajemen – Edisi 8 Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6] Caldow, (2001). E-Government.
- [7] Pascual, (2003). Government-to-Citizen (G2C).
- [8] Liputo Siti, (2015). Penerapan e-Government Kelurahan di Kantor Kelurahan Karampung Kecamatan Panakkukang Kota Makassar. Universitas Hasanudin, Makassar, Indonesia.
- [9] Amelia Ade, (2011). Aplikasi e-Government Berbasis Web Model Government-to-Citizen (G2C) Pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Tengah. Universitas Diponegoro, Semarang. Indonesia.
- [10] Retyandias Arlita, (2010). Sistem Informasi Terintegrasi Pada PT. Graha Sarana Gresik. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”. Jawa Timur, Indonesia.
- [11] Lumintang Yoshiko, (2015). Rancang Bangun Web Service GMIM Lansot Tomohon. Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- [12] Johan Tan, (2016). Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Potensi Desa/Kelurahan Berbasis Web. Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia.
- [13] Karouw S dan Wowor H, (2014). e-Rakorev: Towards governance planning, monitoring and evaluation of urban development for manado SmarthCity
- [14] Karouw, S (2014). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Perencanaan dan Evaluasi Pembangunan Daerah (RAKOREV) di Bappeda Kota Manado.
- [15] Pressman Roger, (2012). Rekayasa Perangkat Lunak – Pendekatan Praktisi Edisi 7 – Buku 1. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [16] Sudaryono, (2015). Metodologi Riset di Bidang TI – Panduan Praktisi, Teori dan Contoh Kasus Edisi 1 – Yogyakarta: Penerbit Andi.



Rico Renaldi Polii,
lahir di Manado pada tanggal 3 juli 1996. Anak ke-1 dari 3 bersaudara dan tinggal di Desa Sea Mitra bersama kedua orang tua dan juga kedua adik saya.

Saya mulai menempuh pendidikan di SD GMIM

13 Manado (2001 – 2007) kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Katolik Santo Rafael Manado (2007 – 2010) dan selanjutnya menempuh pendidikan di SMA Katolik Santo Ignatius Manado (2010 – 2013).

Setelah itu, Pada Tahun 2013 saya melanjutkan pendidikan S-1 ke Perguruan Tinggi Negeri di Universitas Sam Ratulangi Manado, dengan mengambil Fakultas Teknik jurusan Teknik Elektro program studi Teknik Informatika.

Pada Tahun 2016 Bulan Juni saya bersama teman saya Frenly Langi melakukan Kerja Praktek di Kantor Kecamatan Malalayang dengan Judul Proyek Pemetaan Lokasi Rawan Bencana di Kecamatan Malalayang dan Pada bulan Oktober 2016 melakukan Kuliah Kerja Nyata Terpadu Angkatan 113 di Kabupaten Minahasa lokasi Tondano Barat Posko Kelurahan Rerewokan.

Penulis membuat Skripsi demi memenuhi syarat Sarjana (S1) dengan penelitian berjudul Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-to-Citizen (G2C), yang dibimbing oleh dua dosen yaitu: Yaulie D.Y Rindengan, ST, M.Sc, MM dan Stanley D.S Karouw, ST, MTI. Sehingga pada 08 Agustus 2017 penulis resmi Lulus di Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado menyandang gelar Sarjana Komputer dengan Predikat Sangat Memuaskan.