



Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Open SID Dan Site Survey Jaringan Smile Project Di Desa Karamat

Agil Assagaf¹, Ikhwan Elyas², Adelina Ibrahim³, Julfikar Fahredji M⁴, M.Affandy Soangare⁵, Rahmatul Salamat⁶, Putri Rahmanda Husni⁷, Siti Elvia Unab⁸, Erdin La Dung⁹, Fivi Findri Odameng¹⁰.

^{1..10}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara
email: assagafagil03@gmail.com, ikhwan.elyas@gmail.com, aadelina1@gmail.com

Abstrak

Desa Karamat Kecamatan Kayoa merupakan Desa yang begitu sulit untuk mendapatkan jaringan internet, dan mahalnya biaya internet komersial yang harus di keluarkan oleh warga sangat mahal, sehingga untuk mendukung akses internet yang murah di bandingkan internet komersial satu-satunya dengan cara harus melalui via Wireless. Saat ini Desa Karamat menangani semua data penduduk masih dengan menggunakan cara manual untuk bisa menangani seluruh kebutuhan informasi masyarakat desa setempat, tapi data yang di hasilkan masih banyak kekurangan karena pengolahan dan penyimpanannya hanya menggunakan cara manual, dikarenakan data yang sudah di input dan dicetak tidak disimpan dalam sistem komputer atau laptop sehingga mempersulit pemerintah desa dalam pencarian kembali data masyarakat. Adapun tujuan dari Pengabdian Masyarakat ini ialah untuk mengetahui Infrastruktur Jaringan Wireless dan Sistem Administrasi Desa yang ada di Desa Karamat. Serta dapat mewujudkan Desa Cerdas di Maluku Utara melalui Pemberdayaan Informatika Perdesaan. Metode pengumpulan data dalam Pengabdian Masyarakat dengan cara observasi dan wawancara. Hasil dari penelitian semua berjalan dengan lancar namun terdapat beberapa kendala pada saat Percobaan point to point (PTP).

Kata kunci: Pengabdian Masyarakat, Sistem Informasi Desa, *Wireless*, *Point to Point*

Abstract

Karamat Village, Kayoa District is a village that is so difficult to get an internet network, and the high cost of commercial internet that must be issued by residents is very expensive, so to support cheap internet access compared to commercial internet, the only way is to go via wireless. Currently Karamat Village handles all population data still using manual methods to be able to handle all the information needs of the local village community, but the resulting data still has many shortcomings because processing and storage only use manual methods, because the data that has been inputted and printed is not stored in a computer or laptop system, making it difficult for the village government to retrieve community data. The purpose of this Job Training (KP) is to find out the Wireless Network Infrastructure and Village Administration System in Karamat Village. As well as being able to realize Smart Villages in North Maluku through Rural Informatics Empowerment. The data collection method in Practical Work is by observation and interviews. The results of the research all went smoothly but there were some obstacles during the point to point (PTP) experiment. But not long after, the point-to-point experiment was successful.

Keywords: *Practical Work, Village Information System, Wireless, Point to Point.*

Riwayat Naskah: Diterima pada tanggal 26 Juni 2021|publikasi 10 Agustus 2021

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, semakin majunya teknologi informasi sekarang ini telah menciptakan persaingan yang semakin ketat hampir diseluruh aspek kehidupan. Hal ini mengakibatkan kebutuhan masyarakat akan semakin mudah dalam bidang kerja semakin meningkat, Ahmad, Amar. 2012. Menurut penelitian Center of Innovation Policy and Governance (CIPG) yang dirilis pekan lalu, saat ini laju penetrasi internet Indonesia merupakan yang tertinggi di Asia yang kini sudah mencapai 51%. Angka yang lebih fenomenal terlihat dari jumlah pengguna seluler.(Ahmad, Amar. 2012)

Desa Karamat Kecamatan Kayoa merupakan Desa yang begitu sulit untuk mendapatkan jaringan internet, dan mahalnya biaya internet komersial yang harus di keluarkan oleh warga sangat mahal,sehingga untuk mendukung akses internet yang murah di bandingkan internet komersial satu-satunya dengan cara harus melalui via Wireless. Wireless merupakan jaringan tanpa kabel atau di sebut juga nirkabel yang memanfaatkan udara sebagai media transmisi mengantarkan gelombang radio dari satu titik ke titik yang lain. Saat ini Desa Karamat menangani semua data penduduk masih dengan menggunakan cara manual untuk bisa menangani seluruh kebutuhan informasi masyarakat desa setempat, tapi data yang di hasilkan masih banyak kekurangan karena pengolahan dan penyimpanannya hanya menggunakan cara manual, dikarenakan data yang sudah di input dan dicetak tidak disimpan dalam sistem komputer atau laptop sehingga mempersulit pemerintah desa dalam pencarian kembali data masyarakat.

Dengan melihat kekurangan ini di Desa Karamat diharapkan harusnya ada aplikasi SID sekaligus akses internet, ini dapat memberikan solusi bagi penanganan dan penginputan data penduduk secara offline maupun online di Desa Karamat untuk menghasilkan pelayanan masyarakat yang lebih baik,tepat dan berkualitas sehingga mampu membuat Desa Karamat lebih maju.

Dari latar belakang tersebut Maka kami melakukan Pengabdian Masyarakat dengan mengembangkan suatu sistem yang berjudul : **“Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Open SID & Site Survey Jaringan Smile Project Di Desa Karamat”**.

METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan Pengabdian Masyarakat adalah metode partisipatif yaitu dengan cara mengikuti seluruh kegiatan yang ada di Desa Karamat.

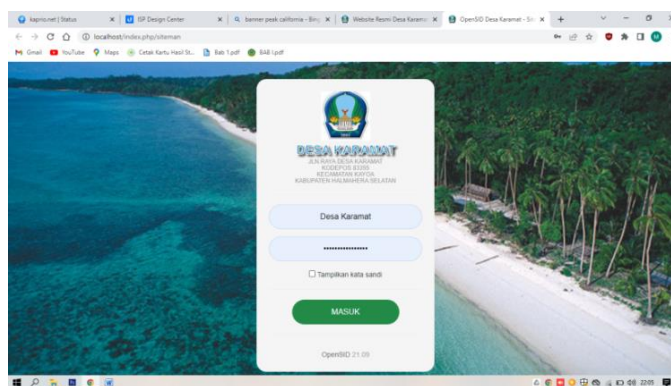
Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data ini terdiri dari :

- a. Observasi, yaitu dengan cara pengamatan secara langsung atas objek penelitian.
- b. Pengumpulan Data, pengumpulan data ini dilakukan dilapangan
- c. Wawancara (interview), yaitu mengadakan wawancara atau tanya jawab langsung kepada beberapa bagian yang terkait dengan penyusunan laporan ini.
- d. Studi Pustaka, Yaitu pengumpulan data secara teoritis dengan bantuan bermacam – macam buku yang berhubungan dan menunjang masalah yang dibahas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penginputan Data Pada Open SID

Pada Penginputan data penduduk Desa Karamat kita menggunakan aplikasi SID berbasis open Source yang mana di fungsikan secara terpusat oleh tim Pengabdian Masyarakat, kemudian pemerintah Desa Karamat akan dibimbing untuk melakukan penginputan data pada SID dan di lanjutkan sosialisai pemanfaatan SID untuk Pemerintah Desa Karamat, sekaligus mempermudah pemerintah Desa di saat menginput data penduduk setempat. Desa Karamat Merupakan salah satu desa yang terletak di kecamatan kayoa pusat Kabupaten Halmahera Selatan Desa Karamat pula di lihat dari topografis desa berada pada dataran rendah diatas permukaan laut. Desa Karamat tidak memiliki Dusun,tapi memiliki RT dan RW Desa ini memiliki kurang lebih 110 Kepala keluarga(KK) dan 80 Rumah.Desha Karamat itu sendiri memiliki luas wilayah 7.30 [Km] ^2 dan memiliki jumlah penduduk sebanyak 350 jiwa.

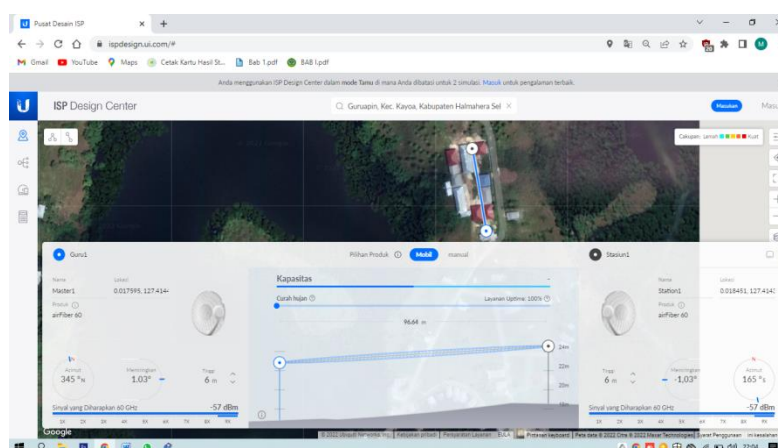


Gambar 1. Open SID

2. Pengukuran Kualitas link PTP

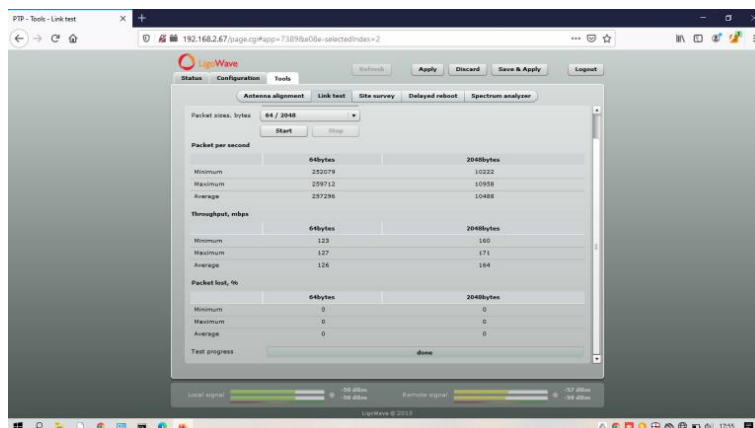
Desa Karamat merupakan salah satu Desa yang dalam Desain termasuk Desa yang tergabung dalam jaringan smile project tetapi saat ini belum adanya akses point yang berdiri di Desa Gunange, sehingga belum memungkinkan Desa Karamat dilakukan pengujian kualitas untuk dari Desa Karamat Ke Desa Gunange, maka dari itu bagaimana kami dapat melakukan pengukuran point to point, maka dalam kesempatan Pengabdian Masyarakat kali ini kami melakukan pengukuran kualitas LinkPTP antara Desa Ba-jo Ke Desa Tawabi. Pada pengukuran Point To Point kita menggunakan alat Ligo PTP 5-23 PRO merupakan salah satu produk dari sekian banyak produk Ligowave yang dirancang untuk kebutuhan wire-less outdoor kita. Pengukuran Point To Point berada di desa bajo kecamatan kayoa dan di Tawabi kecamatan kayoa, PTP ini kita mengambil 1 kali percobaan kualitas Link dari Desa Bajo Ke Desa Tawabi.

Dengan melakukan 1 kali percobaan kualitas Link dari Desa Bajo ke Desa Tawabi, Oleh karena itu terdapat permasalahan disaat Point To Point, Masalah tersebut dengan adanya tanjung dapat menghalangi kami untuk Point To Point, sehingga inisiatif dari kami melakukan Pointing tersebut di lingkungan Sekolah Desa Bajo.



Gambar 2. Simulasi Point to Point (AirLink)

Berdasarkan simulasi pada Gambar 2 diatas hasil yang kita dapatkan ialah pada saat uji coba point to point antara Desa Bajo dan Tawabi adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Hasil *Point to point*

Hasil dari percobaan point to point antara Desa Bajo dan Desa Tawabi pada saat simulasi, sinyal yang bisa kita dapatkan ialah -36dBm . Sedangkan pada saat dilapangan sinyal yang berhasil kita dapatkan ialah -50dBm . Dengan demikian kedua desa bisa saling berkomunikasi dan mengirim data via wireless.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada apa yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat di-tarik beberapa kesimpulannya, yaitu, Pengabdian Masyarakat merupakan sebuah program yang dirancang untuk membantu mahasiswa dalam mempersiapkan diri mereka sebelum me-masuki dunia kerja yang sesungguhnya sehingga dapat menciptakan pengalaman kerja. Kegiatan ini bertujuan untuk mengenalkan mahasiswa tentang dunia kerja nyata yang tentu saja berbeda dengan kehidupan saat di kampus, Pada saat melakukan Pengabdian Masyarakat, hardware yang di butuhkan adalah LigoPTP 5-23 PRO, Kabel UTP, POE. Sedangkan software yang dibutuhkan adalah simulasi Airlink, OpenSID, Sebelum berangkat menuju lokasi Pengabdian Masyarakat kita harus melakukan uji coba alat. Percobaan point to point (PTP) dari Desa Bajo dan Desa Tawabi telah berhasil dilakukan dengan waktu yang tidak terlalu lama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kepala Desa Karamat dan seluruh staf Desa Karamat atas bantuannya selama Pengabdian Masyarakat dilakukan, terima kasih juga kepada seluruh masyarakat Desa Karamat, terima kasih juga kepada pembimbing lapangan dan dosen pembimbing yang telah membimbing hingga Pengabdian Masyarakat ini selesai dan terima kasih juga kepada teman-teman kelompok yang masih semangat sampai Pengabdian Masyarakat ini selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Kompas. 20 Oktober 2015. 20.168 Desa di Indonesia Masih Tertinggal. Diakses dari <https://ekonomi.kompas.com/read/2015/10/20/141445026/20.168.DesadiIndonesia.Masih.Tertinggal>
- Merdesa, "Peran dan Manfaat Sistem Informasi Desa," 2017. <https://merdesa.id/peran-dan-manfaat-sisteminformasi-des/>.
- Nugroho, I., Widada, B., & Kustanto. (2015). Perbandingan Performansi Jaringan Virtual Private Network Metode Point To Point Tunneling Protocol (Pptp) Dengan Metode Internet Protocol Security. Jurnal TIKomSiN, 3(2), 1–9. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30646/tikomsin.v3i2.197>

- Oktivisari, P., & Utomo, A. B. (2016). Analisa Virtual Private Network Menggunakan Openvpn Dan Point To Point Tunneling Protocol Analysis Of Virtual Private Network Using Openvpn And Point To. 185–202
- Rahmawati, D., Sulistyarso, H., Ariastita, P. ., Yusuf, M., & Paramasatya, D. Smart Kampung for Surabaya Smart City: Criteria Redefined (IOP Conference Series: Earth and Environmental Science). Bristol, 2018.
- Simpeldesa, "Mudahnya Pelayanan Kantor Desa Melalui Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Desa," 2020. <https://www.simpeldesa.com/blog/mudahnya-pelayanankantor-desamelalui-sistem-informasi-manajemenpelayanan-desa/1081/>.
- Supriyanto, B. (2019). Perancangan Jaringan VPN Menggunakan Metode Point To Point Tunneling Protocol. Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI, V(2). <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- U. Tanoto, "Pentingnya Pengembangan Sistem Informasi Desa," 2020. <https://www.jojonomic.com/blog/informasi-desa/>
- U.-U. R. Indonesia, UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 6 TAHUN 2014 TENTANG DESA. 2014.
- Yusuf, Intje. "Analisis Penggunaan Teknologi Informasi (Internet) Terhadap Masyarakat Di Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi." Katalogis 4, no. 9 (2016): 125-136.