

**PENGENALAN CLOUD COMPUTING SEBAGAI TEKNOLOGI PENUNJANG
PELAKSANAAN ADMINISTRASI APARATUR DESA DI DESA NAMO SIALANG
KABUPATEN LANGKAT**

Zulham¹, Ibnu Rusydi² dan Muhammad Iqbal³

(1,2 Program Diploma III Manaj. Informatika, 3 Akuntansi. Univ. Dharmawangsa Medan)

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi yang terus menerus menuntut kita agar selalu memanfaatkan kemajuan tersebut guna mendukung pekerjaan dalam berbagai aspek kehidupan. Saat ini teknologi informasi yang sangat dominan digunakan orang untuk keperluan yang konsumtif sehingga pemanfaatannya belum mengarah kepada hal-hal yang positif. Dengan adanya pengetahuan yang mumpuni diharapkan masyarakat khususnya masyarakat yang melayani warga di daerah pedesaan. Dimana masyarakat disuguhkan berbagai fitur-fitur yang di smartphone mereka. Masyarakat menggunakan smartphone hanya untuk media sosial dan keperluan yang konsumtif lainnya. Padahal dengan kemajuan teknologi itu bisa dimanfaatkan untuk menyimpan file-file di awan (*cloud*) yang bisa membantu pekerjaan – pekerjaan khususnya aparatur desa dalam melayani warga desa..

Pengabdian yang akan dilaksanakan di Desa Namo Sialang Kab. Langkat berupa pengenalan *cloud computing* guna menunjang pelaksanaan administrasi di Desa Namo Sialang Kab Langkat.

Adapun output yang ditargetkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah berupa peningkatan pemahaman aparatur desa dengan harapan mampu memanfaatkan kemajuan teknologi dalam menunjang pelayanan kepada masyarakat desa. Dengan begitu masyarakat bisa lebih terlayani dalam pengurusan segala bentuk di Desa Namo Sialang Kab. Langkat.

Kata Kunci : Cloud Computing, Teknologi Informasi, Administrasi Desa

A. PENDAHULUAN

Desa Namu Sialang Kecamatan Batang Serangan dicanangkan sebagai Desa Anti Narkoba oleh Badan Narkotika Nasional (BNN) Kabupaten Langkat. Atas penetapan tersebut, Bupati Langkat H. Ngogesa Sitepu, SH yang datang langsung ke Desa tersebut merasa senang melihat semangat masyarakat Desa Namu Sialang Perang terhadap narkoba. Dalam sambutannya dihadapan ratusan masyarakat Desa Namu Sialang yang juga relawan Anti Narkoba, Bupati Ngogesa mengatakan bahwa semangat ini harus terus didukung agar Narkoba yang dapat merusak masa depan generasi muda Bangsa dapat hilang sirna peredarannya di Langkat melalui semangat dan komitmen seluruh masyarakat Langkat.(sumber: <https://www.langkatkab.go.id>)

Wilayah Desa Namu Sialang berada di Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat, Propinsi Sumatera Utara, dimana jaraknya kira-kira 96 Km dari Kota Medan. Desa yang dimaksud sebelah Utara berbatasan dengan Selat Malaka dan Propinsi D.I. Aceh, sebelah Selatan berbatasan dengan Dati II Karo, sebelah Barat berbatasan dengan D.I. Aceh (Aceh Tengah) dan sebelah Timur berbatasan dengan Dati II Deli serdang. Penduduk Desa Perkebunan Bukit Lawang berjumlah 2179 Jiwa dengan 593 Kepala Keluarga (KK), masyarakat Desa Perkebunan Bukit Lawang mayoritas bertani dan sebagian beternak serta menjadi buruh di Perkebunan. Disamping itu berdagang, menjadi PNS, juga merupakan pekerjaan dari sebagian kecil masyarakat Desa Perkebunan Bukit Lawang. Bahkan menjadi pemandu wisata (guide) juga dilakukan oleh masyarakat yang tidak memiliki pekerjaan (pengangguran) atau remaja yang putus sekolah tetapi dilakukan kurang professional/ sembarang.

Dalam hal ini Program Diploma III Manajemen Informatika Universitas Dharmawangsa Medan melalui pengabdian kepada masyarakat memberikan Pengenalan Cloud Computing Sebagai Teknologi Penunjang Pelaksanaan Administrasi Aparatur Desa Namu Sialang.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan yang dilakukan di aula Desa Namu Sialang adalah dengan memberikan presentasi, interaksi dan diikuti praktek agar para masyarakat dapat memahami lebih cepat. Hal ini dilakukan adalah untuk membangkitkan motivasi diri yang dimiliki oleh para peserta, pemberian materi diakhiri dengan sesi Tanya jawab dan pemberian hadiah bagi masyarakat yang menjawab dengan tepat.

Program pengabdian ini dilaksanakan dengan beberapa tahapan kegiatan secara lebih

Tabel 3.1. Tahapan Rencana Program

Tahap	Nama Tahapan	Solusi yang ditawarkan
1.	Perjanjian awal	Penandatanganan surat kesepakatan perjanjian kerjasama antara Tim Pengusul dan kepala Desa Namo sialang
2.	Jenis Pelatihan	Sosialisasi Pengenalan Cloud Computing (Google Drive, dll)
3.	Penentuan Lokasi Pelatihan	Aula Kantor Kepala Desa Namo Sialang
4.	Jumlah Peserta	20 peserta
5.	Lama Pelatihan	1 Hari
6.	Monitoring	Pendampingan dalam pelatihan pengenalan cloud computing
7.	Evaluasi	Jumlah keberhasilan aparatur desa terhadap penggunaan cloud computing

jelas bisa dilihat dalam tabel berikut:

Adapun rencana pemaparan materi sosialisasi pemanfaatan teknologi informasi di Desa Namo Sialang tertera pada tabel 3.2 dibawah ini :

Tabel 3.2. Rencana Pemaparan Materi Pelatihan

No.	Sesi	Waktu	Materi
1.	Pertama	120 Menit	Pengenalan Cloud Computing sebagai Teknologi penunjang administrasi
2.	Kedua	120 Menit	Pembuatan/Pengelolaan Cloud Computing

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelusuran saat ini Indonesia merupakan negara yang penggunaan internetnya sangat banyak yang menduduki peringkat 6 dunia dengan angka 123 juta pengguna pada tahun 2018 (kominfo.go.id/www.eMarketer.com) dan bahkan Indonesia diperkirakan akan terus meningkat dalam beberapa tahun kedepan dalam penggunaan Internet. Dengan peningkatan ini pengguna internet diharapkan dapat memaksimalkan penggunaannya dalam mendukung pekerjaan daripada hanya yang bersifat konsumtif (Media Sosial dan Game Online). Untuk itu diperlukan pengetahuan tentang teknologi informasi yang salah satunya adalah pengenalan Cloud Computing agar pemanfaatan teknologi dapat lebih bermanfaat dalam kehidupan baik di ruang lingkup pribadi maupun Instansi Pemerintah.



Gambar 1 : Sosialisasi Pengenalan Cloud Computing

Berdasarkan hal tersebut diatas, tim pengusul bermaksud memberikan Pengenalan Cloud Computing sebagai teknologi yang bisa dipergunakan sebagai penunjang pelaksanaan administrasi aparaturnya desa Namo Sialang.

Luaran yang diharapkan dari pengenalan cloud computing ini adalah membuat penyimpanan file (Google Drive) sebagai server yang nantinya bisa dipergunakan di Desa Namo Sialang adalah sebagai berikut :

- a. Pemanfaatan Cloud Computing sebagai teknologi informasi.
- b. Pengelolaan Google Drive bagi peserta sosialisasi.
- c. Sertifikat bagi peserta Sosialisasi.
- d. Laporan Kegiatan dapat Dipublikasikan dalam jurnal ber-ISSN atau pun ber- ISBN.



Gambar 2 : Foto Bersama Tim Pengabdian dengan Kepala Desa dan Perangkat Desa Namo Sialang Kab.Langkat

Berikut manfaat-manfaat yang dapat dipetik lewat teknologi berbasis sistem cloud.

1. Semua Data Tersimpan di Server Secara Terpusat

Salah satu keunggulan teknologi cloud adalah memungkinkan pengguna untuk menyimpan data secara terpusat di satu server berdasarkan layanan yang disediakan oleh penyedia

layanan Cloud Computing itu sendiri. Selain itu, pengguna juga tak perlu repot repot lagi menyediakan infrastruktur seperti data center, media penyimpanan/storage dll karena semua telah tersedia secara virtual.

2. Keamanan Data.

Keamanan data pengguna dapat disimpan dengan aman lewat server yang disediakan oleh penyedia layanan Cloud Computing seperti jaminan platform teknologi, jaminan ISO, data pribadi, dll.

3. Fleksibilitas dan Skalabilitas yang Tinggi.

Teknologi Cloud menawarkan fleksibilitas dengan kemudahan data akses, kapan dan dimanapun kita berada dengan catatan bahwa pengguna (user) terkoneksi dengan internet. Selain itu, pengguna dapat dengan mudah meningkatkan atau mengurangi kapasitas penyimpanan data tanpa perlu membeli peralatan tambahan seperti hardisk. Bahkan salah satu praktisi IT kenamaan dunia, mendiang Steve Jobs mengatakan bahwa membeli memori fisik untuk menyimpan data seperti hardisk merupakan hal yang percuma jika kita dapat menyimpannya secara virtual/melalui internet.

4. Investasi Jangka Panjang.

Penghematan biaya akan pembelian inventaris seperti infrastruktur, hardisk, dll akan berkurang dikarenakan pengguna akan dikenakan biaya kompensasi rutin per bulan sesuai dengan paket layanan yang telah disepakati dengan penyedia layanan Cloud Computing. Biaya royalti atas lisensi software juga bisa dikurangi karena semua telah dijalankan lewat komputasi berbasis Cloud.

Penerapan Cloud Computing telah dilakukan oleh beberapa perusahaan IT ternama dunia seperti Google lewat aplikasi Google Drive, IBM lewat Blue Cord Initiative, Microsoft melalui sistem operasinya yang berbasis Cloud Computing, Windows Azure dsb. Di kancah nasional sendiri penerapan teknologi Cloud juga dapat dilihat melalui penggunaan Point of Sale/program kasir.

Salah satu perusahaan yang mengembangkan produknya berbasis dengan sistem Cloud adalah Deal POS. Metode kerja Point of Sale (POS) ini adalah dengan mendistribusikan data penjualan toko retail yang telah diinput oleh kasir ke pemilik toko retail melalui internet dimanapun pemilik toko berada. Selain itu, perusahaan telekomunikasi ternama nasional, Telkom juga turut mengembangkan sistem komputasi berbasis Cloud ini melalui Telkom Cloud dengan program Telkom VPS dan Telkom Collaboration yang diarahkan untuk pelanggan UKM (Usaha Kecil-Menengah).



Gambar 2 : Presentasi Pengenalan Cloud Computing

Dalam segala hal yang berhubungan dengan teknologi baru, selain menawarkan keunggulan-keunggulan dan segala kemudahannya, tentunya ada resiko yang harus siap ditanggung. Begitu pula dengan cloud computing. Di samping segala keunggulan dan kemudahannya, teknologi cloud computing tetap memiliki resiko. Beberapa resiko yang mungkin terjadi antara lain:

a. Service Level

Cloud provider mungkin tidak akan konsisten dengan performance dari application atau transaksi. Hal ini mengharuskan anda untuk memahami service level yang anda dapatkan mengenai transaction response time, data protection dan kecepatan data recovery.

b. Privacy

Karena orang lain / perusahaan lain juga melakukan hosting kemungkinan data anda akan keluar atau di baca oleh pemerintah U.S. dapat terjadi tanpa sepengetahuan anda atau approve dari anda.

c. Compliance

Anda juga harus memperhatikan regulasi dari bisnis yang anda miliki, dalam hal ini secara teoritis cloud service provider diharapkan dapat menyamakan level compliance untuk penyimpanan data di dalam cloud, namun karena service ini masih sangat muda anda diharapkan untuk berhati hati dalam hal penyimpanan data.

d. Data Ownership

Apakah data anda masih menjadi milik anda begitu data tersebut tersimpan di dalam cloud? mungkin pertanyaan ini sedikit aneh, namun anda perlu mengetahui seperti hal nya yang terjadi pada Facebook yang mencoba untuk merubah terms of use aggrement-nya yang mempertanyakan hal ini.

e. Data Mobility

Apakah anda dapat melakukan share data diantara cloud service? dan jika anda terminate cloud?



Gambar 4 : Para Peserta Sosialisasi Pengenalan Cloud Computing

Faktor Pendukung dan Penghambat

a. Faktor Pendukung

Adapun faktor pendukung dalam melakukan cloud computing di Desa Namo Sialang adalah sebagai berikut :

1. Didukung oleh pemerintah setempat.
2. Sebahagian warga dan aparatur desa sudah banyak yang memahami IT.
3. Daerah yang cukup jauh dari desa memungkinkan untuk dilakukan cloud computing guna memaksimalkan layanan administrasi Desa.
4. Desa pengguna tidak memerlukan infrastruktur yang besar untuk membuat suatu website serta investasi perangkat keras, perangkat lunak, maintenance dan upgrading.

b. Faktor Penghambat

Meski begitu, adopsi cloud di Indonesia masih tergolong lambat. Hal ini setidaknya disebabkan oleh tiga hal sebagai berikut:

1. Jaringan internet.

Penggunaan teknologi cloud memerlukan konektivitas jaringan internet yang cukup kuat dan stabil. Hal ini masih menjadi kendala di Indonesia mengingat masih terbatas dan belum meratanya kualitas jaringan internet yang baik.

Network masih jadi kendala utama di Indonesia.

2. Keamanan.

Para pengguna di Indonesia masih merasa lebih aman bila datanya tersimpan pada hardware berbentuk fisik. Sementara cloud tidak.

Hal tersebut membuat para pengguna merasa tidak percaya akan keamanan data mereka.

3. Integrasi sistem.

Salah satu hal tersulit dari pengadopsian sistem komputasi awan adalah mengintegrasikannya dengan sistem komputasi konvensional yang sebelumnya diadopsi.

Selain itu, sistem komputasi yang dijalankan juga memerlukan sumber-sumber daya manusia yang mengerti dalam mengoperasikannya.

D. PENUTUP

a. Kesimpulan

Pengabdian Masyarakat yang telah dilakukan di Kantor Kepala Desa Namo Sialang Kabupaten Langkat dan sesudah melakukan pengujian pada sistem yang telah dikonfigurasi, dapat diambil sebuah kesimpulan sebagai berikut :

- Kapasitas Harddisk (Google Drive) bisa di tambah sesuai dengan kebutuhan.
- Fitur yang disediakan antara lain : upload dan download dokumen, sharing file, mengedit dokumen, membuat dokumen secara online, sharing file.
- Pengujian dilakukan dengan smartphone dan komputer.

Dengan adanya sistem cloud storage yang diimplementasikan di kantor Kepala Desa Namo Sialang, dapat membantu staf kantor Kepala Desa Namo Sialang Kabupaten Langkat dalam menyimpan file atau dokumen penting.

b. Saran

Setelah melakukan penelitian di Kantor Kepala Desa Namo Sialang, ada beberapa saran untuk pengembang sistem selanjutnya.

Saran yang diberikan sebagai berikut Melakukan pemantauan kapasitas harddisk, Meningkatkan keamanan data dan memberikan form register untuk user baru sehingga tidak perlu menghubungi admin.

Untuk meningkatkan kinerja server kantor Kepala Desa Namo Sialang, maka perlu diupgrade spesifikasi yang lebih tinggi dan lebih besar, jika pada suatu saat memerlukan media penyimpanan yang besar seiring perkembangan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Alex Budiyanto Pengantar Cloud Computing, E-Book 2012 (www.cloudindonesia.org)

<https://www.langkatkab.go.id>.

<http://zakkyv.blogspot.com/2016/01/pengenalan-cloud-computing-komputasi.html>.

http://cloudcomputing79.blogspot.com/2016/09/pengenalan-cloud-computing_14.html.

<https://musaamin.web.id/pengenalan-cloud-computing/>.

<http://herwingoernia19.blogspot.com/2014/06/cloud-resiko-cloud-computing.html>.

Yuli Fauziah, "ARSITEKTUR CLOUD COMPUTING PADA SISTEM INFORMASI DESA SEBAGAI LAYANAN AKSES INFORMASI DESA" Seminar Nasional Informatika 2014 (semnasIF 2014) ISSN: 1979-2328, Agustus 2014.

