

MEMASYARATKAN INTERNET KEPADA SISWA/ SMK TRISULA DOLOK SANGGUL

Marthin Yohanes Simanjuntak ¹, Edy Budi Harjono², Abed Nego Ginting ³, Alfin Marcobasa Sihombing ⁴

Pemograman Internet, Universitas Audi Indonesia

E-mail: marthin_yohanes_simanjuntak@gmail.com

Abstrak

Kebutuhan siswa/i pesisir terhadap teknologi sudah demikian penting. Hasil tangkapan nelayan yang sebelumnya harus dibawa ke pasar terlebih dahulu, dengan adanya sistem penjualan secara online, sudah dapat dipasarkan secara luas. Dolok Sanggul merupakan lokasi yang strategis untuk menjadi pusat pengembangan teknologi dengan tingkat kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mumpuni. Dengan latar belakang tersebut, SMK TRISULA bekerjasama dengan bagian Corporate Social Responsibility (CSR) Banyan Tree Hotel and Resorts Bintan, menghasilkan sebuah program bernama Edutech for Children (EfC). EfC menerapkan pola pendampingan selama pelatihan berlangsung, dengan bantuan para mahasiswa yang disebut sebagai fasilitator untuk berinteraksi langsung dengan siswa SD/SMP selama proses pelatihan berlangsung secara reguler. Dalam program EfC ini, pemberian motivasi, membangkitkan rasa ingin tahu mengenai teknologi dan pendekatan secara emosional kepada para siswa sangat diperlukan untuk menimbulkan minat dalam mengenal proses perancangan rekayasa. Dengan kegiatan ini didapatkan hasil memuaskan yang dibuktikan dengan meningkatnya kemampuan teknis dan munculnya pola pikir inovatif sehingga siswa mampu untuk menemukan dan merancang teknologi yang sesuai untuk kebutuhan setempat.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai lembaga pendidikan, SMbertujuan untuk mengikuti perkembangan teknologi dengan maksud agar dapat memperbarui diri. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya manusia yang ada dan mampu bersaing secara efektif dalam hal pelayanan informasi di ruang publik, terutama melalui situs web sebagai sarana di sekolah. Dalam hal ini, tujuan utamanya adalah memberikan layanan yang cepat, efisien, dan akuntabel. Diharapkan bahwa layanan ini akan lebih mudah diakses dan memberikan solusi untuk masalah-masalah yang dihadapi. SMK TRISULA Dolok Sanggul memiliki akreditasi peringkat B dengan presentase guru yang bersertifikasi sekitar 70%, sehingga dapat dikatakan bahwa sekolah ini layak dan diakui di tingkat SMK TRISULA Dolok Sanggul.

Penggunaan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi menjadi faktor dalam keberhasilan suatu badan atau organisasi dalam meningkatkan kinerja dan efisiensi dalam bekerja (Utami et al., 2018)-(Nopriandi, 2018). Teknologi digital dipergunakan dalam peningkatan kinerja dalam kesehatan masyarakat dan pembelajaran dalam hal efisiensi penggunaan waktu khususnya dikala pandemic Covid –19 dalam sosialisasi pentingnya penggunaan masker dan pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB).(Teknologi et al., 2020). Pengembangan modul ajar menggunakan Flip Book Maker yang

interaktif dalam mendukung pengembangan bahan ajar berbasis scientific approach dalam materi jurnal akuntansi perusahaan di Sekolah Menengah Kejuruan. (Agustina, 2013).

Penggunaan internet untuk mendapat bahan ajar yang berupa buku digital yang bisa di unduh dan di sebarakan dimasyarakat pada system informasi perpustakaan digital (Panjaitan et al., 2020). Menggunakan sistem informasi dalam penggunaan media animasi dalam pembelajaran ajaran agama islam untuk materi pembelajarn perkembangan anak. Modul merupakan bahan ajar dibuat secara sistematis berpodoman kepada kurikulum yang telah ditentukan serta dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran dan kemungkinan dapat dipelajari secara mandiri (Susanti, 2017)-(Mufidah, 2014).

Internet merupakan jaringan komputer menghimpun sumber daya informasi yang mampu menjangkau seluruh dunia yang terdiri dari jaringan komputer yang terhubung dengan protocol tertentu malalui pertukaran informasi melaui prangkat computer (Sumolang, 2013). Policy base routing bergunaan dalam pemisahaan jalur yang dilewati dengan akses internet dengan Teknik failover melalui jalur otomatis melalui akses (ISP) agar tidak terjadi gangguan/down (Pambudi & Muslim, 2017). Penggunaan sistem notifikasi memungkinkan device terbaca dan terdeteksi oleh the dude yang diatur dan dipasang dalam mikrotik melalui SMS, telegram dan email (Rinaldo, 2016)-(Tasanah Assakur et al., 2020).

Penggunaan Arduino UNO, mikrokontroler ATmega328 sebagai pusat kendali pada sistemnya melalui modul wifi ESP8266 yang berguna dalam komunikasi melaui media wifi serta interface berbasis android (Samsugi et al., 2018). NodeMCU ESP8266 digunakan dalam modul wifi dalam smart home dalam peningkatan keamanan dan memberikan kenyamanan untuk pengguna dapat dikontrol secara otomatis (Deris, 2019).

Solusi yang ditawarkan berupa kegiatan berupa sosialisasi, pelatihan dan praktek untuk guru-guru dan pemasangan router untuk memperluas jaringan internet dilingkungan sekolah sehingga semua ruangan terjangkau jaringan internetnya untuk meminimalkan berkumpul disatu ruangan. Tujuan dari pengabdian untuk meningkatkan SDM yang ada disekolah khususnya guru-guru dalam kemampuan penggunaan teknologi informasi dan perluasaan jangkauan jaringan internet di sekolah.

B. Program Unggulan/Unik

Pelatihan dilakukan dengan luring. Hal ini dilakukan untuk Peningkatan Implementasi Koneksi Jaringan Internet Berbasis Wifi Dan Pelatihan Pada Guru dan Siswa/I SMA Negeri 1 Sipoholon.

C. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui pelaksanaan kegaitan PKM ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu siswa/I SMA Negeri1 Sipoholon memahami implementasi koneksi jaringan internet berbasis wifi dan pelatihan pada guru dan siswa/I Sma Negeri 1 Sipoholon.

2. Membantu Siswa/Siswa serta guru di SMA Negeri 1 Sipoholon untuk lebih memperhatikan Pemahaman Tentang Implementasi Koneksi Jaringan Internet Berbasis Wifi dan Pelatihan Pada Guru dan Siswa/I SMA Negeri 1 Sipoholon.
3. Membina kerjasama dengan berbagai pihak terkait, terutama pihak sekolah dengan universitas.

D. Dampak dan Manfaat

Kegiatan PKM ini diharapkan dapat memiliki dampak dan manfaat sebagai berikut:

1. Mampu meningkatkan kemampuan siswa/I tentang Implementasi Koneksi Jaringan Internet Berbasis Wifi dan Pelatihan Pada Guru dan Siswa/I SMA Negeri 1 Sipoholon.
2. Memberikan pengetahuan kepada siswa dan guru terkait Implementasi Koneksi Jaringan Internet Berbasis Wifi dan Pelatihan Pada Guru dan Siswa/I SMA Negeri 1 Sipoholon..

A. Profile Mitra

UPT SMA Negeri 1 Sipoholon adalah salah satu sekolah di JL. Pendidikan, Situmeang Habinsaran, Kec. Sipoholon, Kab. Tapanuli Utara Prov. Sumatera Utara, Provinsi [Sumatera Utara](#), [Indonesia](#).

B. Target dan Luaran

Adapun target luaran yang diharapkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa/I bisa memahami Tentang Implementasi Koneksi Jaringan Internet Berbasis Wifi Dan Pelatihan Pada Guru Dan Siswa/I SMA Negeri 1 Sipoholon.
2. Sekolah bisa lebih memahami tentang Implementasi Koneksi Jaringan Internet Berbasis Wifi Dan Pelatihan Pada Guru Dan Siswa/I SMA Negeri 1 Sipoholon.

METODE PELAKSANAAN

A. Metode Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Untuk mencapai tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini digunakan beberapa langkah:

1. Ceramah

Metode ceramah digunakan dalam penyampaian materi-materi tentang Pemahaman Tentang Literasi Digital.

2. Praktik

Metode kedua dilakukan dengan menggunakan metode praktik. Metode ini

B. Waktu dan Lokasi Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan mulai bulan April – September 2019, dari mulai perencanaan kegiatan, pencarian dana, koordinasi, pelaksanaan kegiatan, sampai pelaporan hasil kegiatan. Lokasi pelaksanaan kegiatan SMA Negeri 1 Sipoholon.

C. Unsur-unsur yang Terlibat

1. Siswa/I SMA Negeri 1 Sipoholon beserta guru dan staffnya.
2. Dosen Sistem Informasi Program Sarjana , Universitas Audi Indonesia
3. Mahasiswa prodi Sistem Informasi sebanyak 20 orang

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Di Pelaksanaan kegiatan PKM Impelemntasi Jaringan Wifi dimulai dengan melakukan koordinasi dengan mitra yaitu para guru, siswa dan staff SMA Negeri 1 Sipoholon . Sipoholon adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Tapanuli Utara, Sumatera Utara, Indonesia. Ibu kota kecamatan ini berada di desa Sipoholon. Mata pencaharian masyarakat Sipoholon mayoritas sebagai petani kopi yang sebagian besar untuk di ekspor ke luar negeri.. Memilih sekolah SMA negeri 1 Sipoholon merupakan pemilihan yang disesuaikan dengan kebutuhan sekolah akan pemasangan jaringan wifi dengan melihat hubungan kerjasama dalam dunia pendidikan. Setelah dilakukan koordinasi dengan mitra kemudian dilakukan penentuan jadwal yang menyesuaikan dengan pihak Sekolah Sma Negeri 1 Sipoholon .

Langkah awal untuk mengetahui keberhasilan kegiatan ini Tim PKM Prodi Siste Infomasi Universitas Audi Indonesia melakukan survei melalui pemberian kuisiomer kepada mitra mengenai tingkat peduli hukum dan lingkungan. Kuisiomer berisi pertanyaan-pertanyaan yang bersifat kualitatif dan kuantitatif.

Hasil pertanyaan-pertanyaan kualitatif diinterpretasikan dalam bentuk

deskripsi sedangkan pertanyaan-pertanyaan kuantitatif diinterpretasikan dalam bentuk range angka sehingga dapat diketahui kondisi perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan PKM Impelemntasi Jaringan Wifi . Kegiatan PKM dapat berjalan dengan baik karena adanya kerjasama dan koordinasi yang baik dengan mitra. Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan menjadi pembuka yang penting karena memerlukan adaptasi terhadap pihak sekolah sebagai mitra sehingga transfer ilmu pengetahuan dan ketrampilan bisa berlangsung dengan baik. Kondisi ini memerlukan pemahaman tentang kehidupan pendidikan sebagai mitra. Sosialisasi dan penyuluhan impelemntasi jaringan wifi dan lingkungan meliputi pemhaman akan jaringan Wifi, proses pemasangan, sistem keamanan serta kekuatan jaringan internet dalam hal wifi. Siswa diajak untuk peduli terhadap proses dan pemsangan jaringan internet berbasis Wifi sehingga diharapkan sosialisasi dan penyuluhan ini mampu meningkatkan perilaku dalam pemahaman jaringan berbasis Wifi.

Sosialisasi penggunaan teknologi informasi dalam mempermudah dalam mencari bahan-bahan ajar, administrasi sekolah dan laporan sertifikasi guru dan kenaikan pangkat dengan menggunakan aplikasi yang sudah ditentukan oleh dinas. Memperkenalkan penggunaan dan cara penggunaan, browsing internet dan cara mengupload, download dan memformat berkas-berkas yang akan dikirim. Platform Merdeka Mengajar menyediakan teknologi untuk mendukung guru-guru dalam proses pembuatan media ajar untuk peningkatan kompetensi dan perkembangan karier dan akan dilakukan pengembangan fitur-fitur kedepannya untuk membantu guru lebih baik kedepannya. Pemasangan jaringan internet di SD Negeri 48 kota Bengkulu sesuai dengan permintaan pihak sekolah telah terpasang dan bisa digunakan oleh pihak sekolah di harapkan hal ini dapat membantu pihak sekolah untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran lebih baik lagi dan juga dapat melakukan kegiatan UNBK dengan lancar dan tutorial cara mengaktifkan dan menjalankan jaringan internet yang menggunakan router wifi dengan staf yang menjadi operatornya.

Kegiatan PKM selanjutnya adalah pendampingan mitra. Berdasarkan pelaksanaan pengabdian yang dilakukan mitra terlibat penuh dengan menyediakan waktu, pikiran, tenaga serta penyediaan prasarana oleh sekolah dan terlihat antusias peserta dalam mengikuti kegiatan baik sosialisasi, praktek maupun teori.

Pelaksanaan evaluasi bertujuan untuk melihat ketercapaian pelaksanaan dari program pengabdian yang dilakukan untuk melihat kekurangan dan perbaikan untuk pelaksanaan yang akan datang, evaluasi jangka pendek dan jangka Panjang terdiri dari : a. Jangka Pendek dilakukan Evaluasi: 1) Menjelaskan maksud dan tujuan serta output dari kerjasama bersama Mitra, berupa diberikan kuis pre test dan post test tentang tema-tema yang sudah dikuasai dan hal-hal apa yang masih kurang untuk memperbaiki tes kedepan.

Kendala yang dihadapi berupa kemampuan guru-guru senior untuk mengikuti kegiatan dikarenakan mereka masih Gaptek dengan teknologi terbaru dan prasaran jaringan Internet yang belum menjangkau semua ruangan dikarenakan selama ini kebutuhan internet tidak menjadi bagian yang sangat penting karena kegiatan belajar mengajar bisa dilaksanakan secara luring (tatap muka) dan diharapkan dengan kegiatan ini bisa menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan diatas dengan diadakan pelatihan dan praktek serta pemasangan router untuk penyebaran jaringan internet di sekolah.

Kesimpulan

Setelah mengikuti pelatihan ini dapat disimpulkan:

1. Peserta bisa menggunakan aplikasi Mengeksplorasi Platform Merdeka Mengajar dan ragam produknya dari gawai / perangkat berbasis Android yang dimilikinya (termasuk sistem informasi berbasis web melalui komputer, desktop atau laptop dalam pembuatan untuk presentasi serta modul ajar interaktif dan menarik
2. Bisa menggunakan produk dan perangkat Ajar yang teredia di Platform Merdeka Mengajar, dan penggunaan jaringan internet yang telah dipasang menggunakan router untuk mempeluas jaringan internet di sekolah
3. Kegiatan ini sebaiknya dilakukan secara rutin serta berkelanjutan dengan pelatihan-pelatihan yang lain untuk menguatkan kemampuan media digital baik secara daring maupun luring.

A. Saran

1. Masih perlunya peningkatan mutu layanan dari pihak guru dan kepala sekolah SMA Negei 1 Sipoholon baik teknis maupun sustantif.
2. Perlunya upaya peningkatan Jaringan dan Keamanan Wifi
3. Perlunya perhatian dan kerjasama dari berbagai pihak khususnya

pemerintah Propinsi Sumatera Utara. Sedapat mungkin terus menerus mensosialisasikan kepada warga atau orang tua bahwa Literasi Digital merupakan wadah bagian terpenting dalam memajukan pendidikan dari pembangunan sumber daya manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D. Y. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Sebagai Pendukung Implementasi Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Pada Materi Jurnal Penyesuaian Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa Di SMK Negeri 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 1(1), 1–4.
- Anggraini, L., & Dayat, A. R. (2019). Pkm Peningkatan Kompetensi Guru Dan Siswa Melalui Pelatihan Pemrograman Dan Jaringan Komputer Pada Sekolah Menengah Kejuruan Di Kota Jayapura. *Jurnal Abdimas*, 23(2), 92–98.
- Deris, A. (2019). Sistem Informasi Darurat Pada Mini Market Menggunakan Mikrokontroler Esp8266 Berbasis Internet of Things. *Komputasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Dan Matematika*, 16(2), 283–288
- Dewi, D. R., & Rohayati, S. (2012). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Interaktif Materi Jurnal Khusus Akuntansi Perusahaan Dagang Berbasis Scientific Approach Sebagai Sumber Belajar Alternatif Kelas XI SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 01(01), 0–216.
- Firman Raharjo, J., & Ikhsan Karimah, N. (2021). Pelatihan E-learning Dan Pembuatan Buku Ajar Digital Bagi Peningkatan Peran Guru Millenial. *JAMU : Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 1(02), 113–121. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.368>
- Mufidah, C. I. (2014). Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Kompetensi Dasar Hubungan Masyarakat Kelas X APK 2 Di SMKN 10 Surabaya. *Jurnal Administrasi Perkantoran*, 2(2), 1–17.
- Muntahanah, M., Darnita, Y., Toyib, R., Wibowo, S. H., & ... (2022). Pengembangan Sumberdaya Manusia Dan Jaringan Internet Pada Guru Sd Negeri 69 Bengkulu. *Abdi ...*, 3, 1–8. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/abdireksa/article/view/14666>
- Nopriandi, H. (2018). Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(1), 73–79. <https://doi.org/10.36378/jtos.v1i1.1>
- Pambudi, R., & Muslim, M. A. (2017). Implementasi Policy Base Routing dan Failover Menggunakan Router Mikrotik untuk Membagi Jalur Akses Internet di FMIPA Unnes. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 5(2), 57. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.5.2.2017.57-61>
- Panjaitan, N. Q., Yetti, E., & Nurani, Y. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Digital Animasi dan Kepercayaan Diri terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 588. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.404>

- Rinaldo, R. (2016). Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Menggunakan Mikrotik Router Os Di Universitas Islam Batik Surakarta. Emitor: Jurnal Teknik Elektro, 16(02), 5–12. <https://doi.org/10.23917/emitor.v16i02.5786>
- Samsugi, S., Ardiansyah, A., & Kastutara, D. (2018). Arduino dan Modul Wifi ESP8266 sebagai Media Kendali Jarak Jauh dengan antarmuka Berbasis Android. Jurnal Teknoinfo, 12(1), 23. <https://doi.org/10.33365/jti.v12i1.42>
- Sumolang, M. (2013). Peranan Internet Terhadap Generasi Muda. Journal Volume II. No. 4. Tahun 2013, II(4), 19.
- Sun, Y. Sen, Qiu, B., & Li, Q. S. (2013). The research of negative ion test method for fabric. Advanced Materials Research, 756–759(1), 138–140. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.756-759.138>
- Susanti, R. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Pai Berbasis Kurikulum 2013 Di Kelas V Sd Negeri 21 Batubasa, Tanah Datar. JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan), 2(2), 156–173. <https://doi.org/10.31851/jmksp.v2i2.1466>
- TANIA, L. (2017). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akuntansi Smk Negeri 1 Surabaya. Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK), 5(2), 1–9.
- Tasanah Assakur, Y. H., Fahrudin, M. S., & Ferdiansyah, F. (2020). Implementasi API Mikrotik untuk Management Router Berbasis Android (Studi Kasus: PT Sigma Adi Perkasa). Jurnal Sains Dan Informatika, 6(1), 92–101. <https://doi.org/10.34128/jsi.v6i1.217>
- Teknologi, J., Dan, I., & Vol, K. (2020). Teknologi dan komunikasi dalam pratik kedokteran. 7(1), 38–49.
- Utami, Y., Nugroho, A., & Wijaya, A. F. (2018). Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Salatiga. Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 5(3), 253. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201853655>
- Yulianita, N. G., & Roiyasa, N. (2021). Pelatihan Penyusunan Modul Guna Meningkatkan Kualitas Literasi Bagi Guru Sma Negeri 4 Purwokerto. BEMAS: Jurnal Bermasyarakat, 1(2), 88–94. <https://doi.org/10.37373/bemas.v1i2.65>