

WORKSHOP MANAJEMEN USER DAN BANDWIDTH DENGAN ROUTER MIKROTIK UNTUK SISWA KELAS XII JURUSAN TKJ SMK N1 SUNGAILIAT

Dian Novianto¹, Benny Wijaya², Yohanes Setiawan J.³, Lukas Tommy⁴, Sujono⁵, Rendy Rian C.P.⁶, Goenawan Brotosaputro⁷

^{1,2,3,4,5,6}Teknik Informatika, ISB Atma Luhur

⁷Magister Sistem Informasi, ISB Atma Luhur

diannovianto@atmaluhur.ac.id¹, bennywijaya@atmaluhur.ac.id², yohanes@atmaluhur.ac.id³, lukastommy@atmaluhur.ac.id⁴, sujono@atmaluhur.ac.id⁵, rendyriancp@atmaluhur.ac.id⁶, goenawanbrotosaputro@atmaluhur.ac.id⁷

Abstrak

Dalam pengembangan dan peningkatan keterampilan dan kemampuan siswa yang ada di Indonesia terkhususnya di Bangka Belitung pada saat ini, dirasa perlu untuk melakukan pelatihan terhadap kemampuan kejuruan yang ada. Pada hal ini dikhususkan pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Dimana TKJ merupakan salah satu jurusan dengan minat yang tinggi pada Tingkat SMA. Diharapkan dengan adanya pelatihan ini dapat memberikan lebih banyak pilihan terhadap siswa Ketika lulus nanti. Selain itu kegiatan ini menerapkan metode ceramah dan diskusi serta pemecahan masalah yang ada yang didasari pada materi-materi pengembangan atau advance yang diperlukan. Hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan kemampuan dan keterampilan siswa terhadap materi-materi yang ada pada TKJ. Kegiatan ini dilakukan selama 2 hari dan diikuti sekitar 17 orang siswa. Dari hasil pemantauan terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat ditarik Kesimpulan bahwa kegiatan seperti ini sangat diperlukan untuk kebutuhan terhadap menghadapi tantangan kedepannya.

Kata kunci: *pengabdian Masyarakat, TKJ, Komputer dan Jaringan, Peningkatan Kemampuan, Pelatihan*

[1] Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan tuntutan standar terhadap pemahaman IT semakin meningkat seiring dengan berkembangnya zaman. Begitu pula dengan standar jaringan yang dibutuhkan perusahaan dan instansi. Jurusan TKJ merupakan salah satu jurusan yang memfokuskan pengembangan diri pada ranah jaringan computer. Untuk itu pemahaman dan kemampuan dalam jurusan TKJ Harus ditingkatkan agar dapat bersaing secara global. Untuk itu dirasa perlu diadakan kegiatan pengabdian Masyarakat untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan siswa-siswa dalam pemahaman pada jurusan TKJ.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah kami selenggarakan adalah Workshop Manajemen User dan Bandwidth dengan Router Mikrotik untuk Siswa Kelas XII Teknik Komputer Jaringan (TKJ) SMKN 1 Sungailiat Tahun 2023/2024 yang beralamat di Jl. Pemuda, Kelurahan Parit Padang, Kecamatan Sungai Liat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Kode Pos 33215. Kegiatan ini dilakukan untuk membantu siswa/i di SMK Bakti dalam mempersiapkan diri untuk menghadapi uji kompetensi keahlian. Pelatihan ini bagi kami (ISB Atma Luhur), sebagai bentuk peran serta institusi (dosen) dalam melakukan Pengabdian kepada Masyarakat supaya ilmu yang dimiliki oleh para dosen ISB Atma Luhur bisa bermanfaat untuk banyak orang. Sedangkan bagi SMKN

1 Sungailiat bertujuan untuk membantu siswa dan siswi di SMKN 1 Sungailiat dalam mempersiapkan diri untuk menghadapi uji kompetensi.

Dengan adanya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, terjalin hubungan kerjasama yang berkelanjutan antara ISB Atma Luhur dengan SMKN 1 Sungailiat. Dengan bantuan semua rekan dosen ISB Atma Luhur Pangkalpinang, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul “Workshop Manajemen User dan Bandwidth dengan Router Mikrotik untuk Siswa Kelas XII Teknik Komputer Jaringan (TKJ) SMKN 1 Sungailiat Tahun 2023/2024” berjalan dengan sukses dan sesuai rencana.

[2] Metode

Metode yang digunakan pada pengabdian Masyarakat yang dilakukan adalah dengan menepakan metode ceramah dan diskusi diikuti dengan praktek langsung dan pemecahan masalah terhadap materi yang diberikan.

Jadwal kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini terdiri dari tiga bagian yaitu : persiapan workshop, workshop, dan pembuatan laporan. Berikut jadwal pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat:

Tabel 1: Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

TANGGAL	KEGIATAN	ESTIMASI WAKTU	Keterangan
29 Januari 2024	Pembuatan dan Pengajuan Proposal Pengabdian ke LPPM ISB Atma Luhur	6 Jam	Pembuatan dan Pengajuan Proposal Pengabdian ke LPPM ISB Atma Luhur
30 Januari 2024	Persiapan Materi Workshop	8 Jam	Persiapan Pembuatan Materi Workshop
29 Februari 2024	Briefing Kegiatan Workshop	3 Jam	Rapat Koordinasi Kegiatan Workshop Jam 09.00 WIB – 12.00 WIB.
1 dan 4 – 6 Maret 2024	Pelaksanaan Workshop	34 Jam	Hari Jumat dan Senin hingga Rabu dari jam 07.30 WIB – 16.00 WIB
22 - 24 April 2024	Pembuatan Laporan Akhir	24 Jam	Laporan Pelaksanaan Kegiatan dilaksanakan selama 3 hari
Total Waktu Kegiatan		75 Jam	

[3] Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah berlangsung dengan lancar. Jadwal pelaksanaan workshop ini berlangsung sebagai berikut :

Tanggal Workshop : 1 dan 4 – 6 Maret 2024

Tempat workshop : SMKN 1 Sungailiat yang beralamat di Jalan Pemuda, Kelurahan Parit Padang, Kecamatan Sungai Liat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Kode Pos 33215. Telepon: (0717) 92269

Waktu Workshop : 07.30 – 16.00

Hari Workshop : Jumat dan Senin s/d Rabu

Sarana dan Prasarana yang digunakan untuk pelatihan adalah:

- a. Notebook/ Laptop/ seperangkat komputer yang telah terinstall/ memiliki:
 1. Sistem Operasi Windows 7, 8, 10, atau 11
 2. *Software* peramban seperti Google Chrome dan *software* manajemen WinBox
 3. Mousepad dan mouse
 4. Charger laptop
- b. Proyektor dan layarnya, speaker, dan mikrofon
- c. Ruangan dengan Air Conditioner (AC) dan colokan listrik
- d. Routerboard MikroTik hAP, Wi-Fi router TP-Link, desktop switch TP-Link 5 port, kabel UTP (Unshielded Twisted Pair) Belden, kepala konektor RJ-45, tang crimping RJ-45, dan LAN (Local Area Network) cable tester.

Peserta pada Workshop Manajemen User dan Bandwidth dengan Router Mikrotik untuk Siswa Kelas XII Teknik Komputer Jaringan (TKJ) SMKN 1 Sungailiat Tahun 2023/2024 di Sungailiat berjumlah 69 siswa yang nanti dibagi menjadi 4 sesi (hari) di 1 ruangan yang sama yang sudah terfasilitasi. Berikut ini daftar tabel peserta workshop di SMKN 1 Sungailiat:

Tabel 2: Daftar Tabel Peserta Hari ke-1 dan Hari ke-2

No	Nama Peserta (Hari ke-1)	No	Nama Peserta (Hari ke-2)
1	Adithya Oscaryanto+	1	Muhammad Zubdat Sabilal Muhtadin
2	Ahmad Aimar	2	Nadiv Riski Ramadhan
3	Alfaresyach	3	Nasrun Khaibar
4	Ardi Andika	4	Natasya Safitri
5	Aura Aula Putrina Ashari	5	Patur Rahman
6	Awal Amalia	6	Pavel De Pasha Bintang Wijaya
7	Deni Despriyanto	7	Raffi Asy'ari
8	Desta Amelia	8	Rendi Ardyansah
9	Devita Maharani Putri	9	Revaldo
10	Dofan Syahputra	10	Rico Afrian
11	Ebert Huga Emilio	11	Ronaldyo Carvenho
12	Fahrizal	12	Sadaad' Allaam Shafa
13	Fergie	13	Sefira
14	Jonathan	14	Septa Anggriani



Gambar 2: Foto Bersama dengan Peserta Workshop



Gambar 3: Pemateri Mendampingi Peserta Workshop



Gambar 4: Peserta Workshop Menyiapkan Perangkat Jaringan WAN



Gambar 5: Peserta Workshop Mengkonfigurasi Routerboard MikroTik

Peserta Pengabdian kepada Masyarakat di SMKN 1 Sungailiat terdiri atas 2 pemateri dan 5 orang panitia. Berikut ini adalah daftar pemateri dan panitia pada Workshop Manajemen User dan Bandwidth dengan Router Mikrotik untuk Siswa Kelas XII Teknik Komputer Jaringan (TKJ) SMKN 1 Sungailiat Tahun 2023/2024:

Tabel 4: Pemateri

No	Nama Dosen
1	Dian Novianto, S. Kom., M.Kom.
2	Benny Wijaya, S.T., M.Kom.

Tabel 5: Panitia

No	Nama Dosen
1	Yohanes Setiawan Japriadi, S. Kom., M.Kom.
2	Lukas Tommy, S. Kom., M.Kom.
3	Sujono, M.Kom.
4	Rendy Rian Chrisna Putra, S.Kom., M.Kom
5	Dr. Goenawan Brotosaputro, S.Kom, M.Sc

Silabus terdiri dari materi: Uji Kompetensi Keahlian Jurusan TKJ. Tabel berikut ini merupakan silabus yang diberikan kepada para siswa/ i SMKN 1 Sungailiat:

Tabel 6: Silabus

HARI	WORKSHOP	MATERI
Jumat dan Senin s.d Rabu	Workshop Manajemen User dan Bandwidth	▪ Pengenalan Pemateri dan Panitia
		▪ Pemasangan perangkat jaringan yang sesuai

1 dan 4 - 6 Maret 2024	dengan Router Mikrotik untuk Siswa Kelas XII Teknik Komputer Jaringan (TKJ) SMKN 1 Sungailiat	▪ Pengkonfigurasian routerboard mikrotik (DHCP Client, DHCP Server, DNS, NAT, Route, Simple Queue)
		▪ Pengkonfigurasian Switch
		▪ Pemasangan Jaringan Nirkabel
		▪ Pengkonfigurasian routerboard mikrotik lanjutan (Hotspot Server Profile, Security Profile, Radius, DHCP Server wifi, Userman)

[4] Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan pada SMKN1 Sungailiat ini memberikan materi-materi yang diperlukan atau materi advance terhadap Jurusan TKJ. Selain itu kegiatan ini juga diharapkan dapat memberikan acuan terhadap pembelajaran pada jurusan TKJ ini

Daftar Pustaka

- [1] Primasari, N. S., & Ghofirin, M. (2021). Sosialisasi Kesiapan Masyarakat Menuju Transaksi Digital di Era New Normal Life. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.25008/altifani.v1i1.110>
- [2] Rahmat S., Tri S., Elly Y., Agustina MR., Pelatihan Desain Grafis Bagi Tenaga Pengajar Siswa Berkebutuhan Khusus Tingkat Smp/Sma, *Jurnal Abdimastek* Vol 5, No 1.
- [3] Ariyanti, E. H, dkk, Pengelolaan Pembelajaran Kursus dalam Menumbuhkan Kemampuan Berwirausaha Lulusan Kursus Komputer Desain Grafis di LKP IKMA Majalaya, *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, Vol I No 01, April, 2017