

PKM Membangun Internet Server dan Pemblokiran Situs Pornografi serta Penerapan E-Learning Sekolah Bagi Pengelola Jaringan Internet Sekolah SMKN 1 Lhoksukon

Muhammad Arhami^{1*}, Salahuddin², Anwar³

^{1,2,3}Politeknik Negeri Lhokseumawe, Lhokseumawe, Indonesia

*Email: salahuddintik@pnl.ac.id
Email : muhammad.arhami@pnl.ac.id
Email : anwar551@pnl.ac.id

Abstrak

History Artikel

Received:

Januari-2026;

Reviewed:

Januari-2026;

Accepted:

Februari-2026;

Published:

Maret-2026

Mitra PKM adalah SMKN 1 Lhoksukon Kabupaten Aceh Utara. Permasalahan yang dialami oleh mitra yaitu berkaitan dengan belum optimalnya layanan jaringan internet pada sekolah mitra. Baik dari sisi infrastruktur jaringan, penggunaan sistem operasi pada server masih kurang relevan (masih menggunakan window family/mode grafis). Belum ada server internet sekolah dengan kualitas baik dan memadai, belum ada mekanisme pemblokiran situs/konten pornografi pada server internet sekolah serta mitra belum memiliki E-Learning sekolah. Sehingga berdampak terhadap layanan jaringan internet dalam pengelolaan data sekolah dan pengelolaan sistem informasi sekolah. Sedangkan tujuan PKM adalah melakukan perubahan terhadap pola pengelolaan dan maintenance server ke arah yang lebih baik dengan melakukan instalasi dan konfigurasi server dengan menggunakan sistem operasi berbasis Open Source Linux Ubuntu Server 24.04 LTS, melakukan security network dan membangun e-learning sekolah mitra. Metode pelaksanaan PKM terdiri dari beberapa tahapan : sosialisasi dan pembekalan teori, melakukan demonstrasi, melakukan praktek dan pelatihan penerapan teknologi, melakukan pendampingan dan evaluasi program. Hasil kegiatan PKM telah terbangun 1 (satu) buah server internet sekolah mitra menggunakan Sistem Operasi Linux Ubuntu Server 24.04 LTS, dengan spesifikasi perangkat keras : prosesor intel core i7 CPU 350 @2,26 GHz, Harddisk 1 TB, Memory 8 Gb of RAM. Berikutnya telah terbangun satu buah aplikasi E-Learning Sekolah Mitra.

Kata Kunci: Internet Server; Linux Ubuntu Server 24.04 LTS; Security Network; E-Learning.

PENDAHULUAN

Kabupaten Aceh Utara merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Propinsi Aceh. Aceh Utara memiliki luas wilayah 3,296,86 Km², jumlah penduduk 619.407 jiwa yang terdiri dari 27 kecamatan, 852 Desa/Gampong (Badan Statistik Aceh Utara, 2022). Di Kabupaten Aceh Utara juga terdapat sejumlah sekolah umum mulai tingkat SD berjumlah 366 sekolah, tingkat SMP berjumlah 149 sekolah dan tingkat SMA/SMK berjumlah 84 sekolah yang tersebar di 27 kecamatan yang bernaung dibawah Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Utara (Data Pokok Pendidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, 2023; Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Utara, 2022). Saat ini 70% sekolah tingkat SMA/SMK di Kabupaten Aceh Utara sudah terkoneksi dengan jaringan internet baik yang dikelola sendiri servernya oleh pihak sekolah maupun yang masih dikelola oleh pihak luar. Jumlah sekolah yang terkoneksi dengan jaringan internet terus bertambah setiap tahun seiring dengan diterapkan Asesmen Nasional Berbasis Komputer sebagai pengganti Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) oleh Kemendikbud (Asesmen Nasional Tingkat SMA Berbasis Komputer, 2022). Asesmen Nasional merupakan program evaluasi untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan memotret input, proses dan output pembelajaran di seluruh satuan pendidikan (Pusat Asesmen Pendidikan, 2023).

Keberadaan internet disekolah menjadi suatu kebutuhan, hal ini dapat dibuktikan dengan seringnya permintaan laporan data sekolah oleh pihak terkait untuk dikirim melalui internet terutama terkait pengaksesan sistem pangkalan data sekolah/DAPODIK (Johan & Ajie, 2018; Karaman et al., 2020; Nurfadhilah AM Hindi et al., 2022; Safrianti et al., 2022; Saputru et al., 2022).

Penggunaan fasilitas internet saat ini sangat dibutuhkan dan juga perlu di tingkatkan pada sekolah SMK/SMA di Aceh Utara untuk mendukung PBM serta untuk kebutuhan pengelolaan data administrasi sekolah, pengelolaan website dan sistem informasi sekolah. Mulai tahun 2021, Kemendikbud telah menetapkan Asesmen Nasional berbasis komputer sebagai pengganti UNBK dalam mengukur kualitas satuan pendidikan baik siswa maupun sekolah secara online terutama bagi sekolah yang telah memiliki fasilitas internet dan ruang laboratorium komputer. Sehingga sangat dibutuhkan layanan jaringan internet yang baik dan stabil.

Berdasarkan observasi dilapangan pada sekolah mitra SMKN 1 Lhoksukon Aceh Utara, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu : (a). Belum terbangunnya server internet pada sekolah dengan baik, server belum berjalan secara optimal karena mitra masih menggunakan sistem operasi standar window berbasis grafis mode. Sehingga mengakibatkan keamanan jaringan internet sekolah menjadi lemah dan rentan untuk dibobol. (b). Mitra belum memiliki sistem pemblokiran situs/konten pornografi secara otomatis pada server jaringan internet sekolah (c). Mitra belum memiliki portal web dan sistem e-learning sekolah untuk memudahkan dalam pengelolaan data sekolah dan penyampaian materi belajar/PBM. Tujuan kegiatan PKM adalah untuk membantu mitra program dalam melakukan perubahan pola pengelolaan dan maintenance server ke arah lebih baik melalui cara melakukan instalasi, konfigurasi server, sekuriti jaringan menggunakan sistem operasi berbasis open source Ubuntu Server 24.04 LTS sebagai komputer server/router, melakukan pemblokiran situs/konten pornografi otomatis di server/router, pembuatan sistem e-learning sekolah.

Sekolah mitra SMKN 1 Lhoksukon yang beralamat di Jalan Banda Aceh-Medan Km.307 Desa Alue Buket Kecamatan Lhoksukon Aceh Utara memiliki luas tanah 34,284 M², memiliki jumlah siswa laki-laki sejumlah 598 orang dan siswa perempuan sejumlah 241 orang, memiliki jumlah guru sebanyak 71 orang. Sekolah mitra SMKN 1 Lhoksukon juga memiliki fasilitas sekolah yang sangat memadai terdiri dari ruang kelas sejumlah 25 ruangan, laboratorium sejumlah 4 lab, perpustakaan sejumlah 2 buah serta memiliki fasilitas akses jaringan internet menggunakan koneksi ISP Indihome Telkom. Selama ini layanan jaringan internet belum berjalan secara optimal di sekolah mitra, baik dari sisi infrastruktur jaringannya terutama karena masih menggunakan sistem operasi standar berbasis window family/mode grafis dalam pengelolaan server sekolah dan pengelolaan web server belum optimal yang berdampak pada masalah keamanan jaringan yang rentan untuk dibobol. Pada sekolah mitra juga belum memiliki portal web site sekolah dan sistem e-learning untuk memudahkan PBM. Hal tersebut mengakibatkan layanan jaringan internet sekolah khususnya dalam pengelolaan data sekolah, sistem informasi sekolah sering terganggu. Sekolah mitra telah mengelola sendiri jaringan internetnya tetapi servernya sering bermasalah. Menurut keterangan dari beberapa guru dan operator jaringan internet sekolah mitra, pelaksanaan Asesmen Nasional tahun 2024 pernah tertunda beberapa jam yaitu pada hari pertama pelaksanaan assemen. Kondisi tersebut disebabkan server sekolah down, sehingga mengakibatkan sistem yang mengupload berkas Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) tidak berjalan sebagaimana mestinya. Hal tersebut sangat merepotkan pengelola/operator jaringan internet sekolah. Salah satu penyebabnya dikarenakan pengelolaan server sekolah dan maintenance server kurang memadai, koneksitas jaringan lokal/LAN ke server masih belum berjalan optimal dan belum optimalnya manajemen sekuriti network sekolah. Oleh karenanya diperlukan instalasi server dengan sistem operasi open source berbasis Linux Ubuntu Server 24.04 LTS yang terkenal handal dalam pengelolaan server. Diperlukan juga pemblokiran situs/konten pornografi, pembuatan portal web site dan sistem e-learning sekolah serta maintanance jaringan yang baik untuk menghindari terganggunya pelaksanaan Asesmen Nasional pada masa mendatang.

Berdasarkan observasi dilapangan pada sekolah mitra SMKN 1 Lhoksukon Aceh Utara, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu : (a). Belum terbangunnya server internet pada sekolah dengan baik, server belum berjalan secara optimal karena mitra masih menggunakan sistem operasi standar window berbasis grafis mode. Sehingga mengakibatkan keamanan jaringan internet sekolah menjadi lemah dan rentan untuk dibobol. (b). Mitra belum memiliki sistem pemblokiran situs/konten pornografi secara otomatis pada server jaringan internet sekolah (c). Mitra belum memiliki portal web dan sistem e-learning sekolah untuk memudahkan dalam pengelolaan data sekolah dan penyampaian materi belajar/PBM.

METODE PELAKSANAAN

Adapun metode pelaksanaan PKM terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

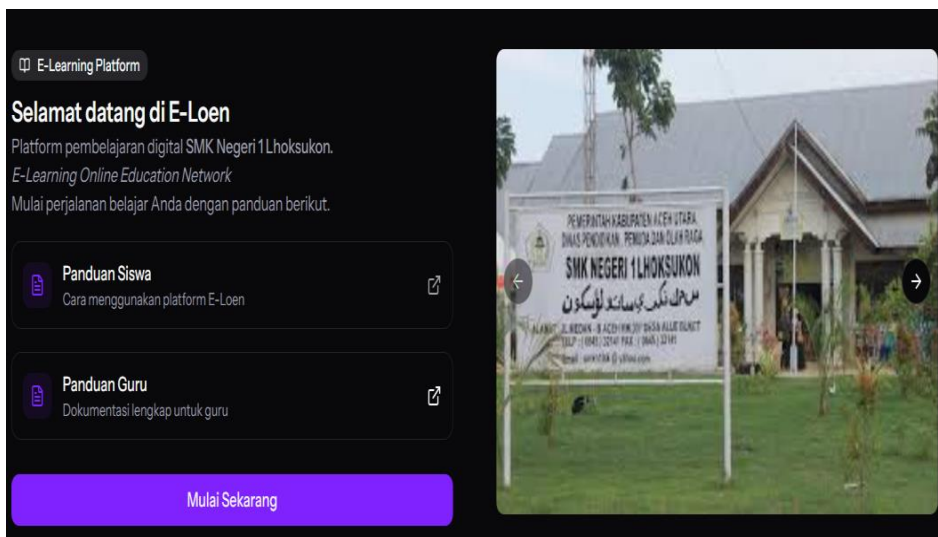
1. Tahapan sosialisasi dan pembekalan teori
Tahapan ini juga diberikan untuk memberikan pengetahuan tentang pentingnya mutu layanan untuk menjaga eksistensi dan kestabilan jaringan internet, perlunya optimalisasi server untuk menghindari risiko yang ditimbulkan jika layanan jaringan internet/server tidak berjalan sebagaimana mestinya. Selanjutnya pemahaman tentang pemblokiran situs dan konten pornografi di server agar tidak bisa diakses oleh pengguna internet di lingkungan sekolah serta pemahaman tentang pentingnya portal website bagi sekolah dan kebermanfaatan e-learning sekolah (Hendry & Kurnia, 2019; Nainggolan, 2015; Wahyudi, 2017).
2. Tahapan demonstrasi
Tahapan demonstrasi ini diberikan untuk menjelaskan tatacara membangun internet server dan memaintanance server termasuk pengamanan jaringan secara menyeluruh menggunakan Sistem Operasi Ubuntu Server 24.04 LTS sebagai komputer server/router meliputi : melakukan instalasi server menggunakan sistem operasi Linux Ubuntu Server 24.04 LTS, melakukan konfigurasi network dan security network, inialisasi LAN Card, membuat Linux Gateway, konfigurasi proxy server menggunakan SQUID, pengaturan Firewall, Konfigurasi Network Interface melalui layar konsol Linux Ubuntu Server 24.04 LTS, melakukan konfigurasi untuk koneksi Server ke ISP, konfigurasi untuk koneksi server ke jaringan LAN, melakukan konfigurasi DNS server, melakukan konfigurasi DHCP server. Melakukan pemblokiran terhadap situs/konten pornografi diserver/router, pembuatan web site dan sistem e-learning sekolah (Purwanto et al., 2017; Putra & Arifin, 2019).
3. Tahapan praktek dan pelatihan penerapan teknologi
Tahapan praktek peserta mempraktikkan langsung semua materi yang sudah didapatkan sebelumnya baik mengenai membangun server dan cara instalasi, mengatur sekuriti network serta teknis pemblokiran terhadap situs/konten pornografi diserver/router, pembuatan web site dan sistem e-learning sekolah yang dipandu langsung oleh pemateri/pengabdi. Pemateri menjelaskan langkah-langkah instalasi server dan penerapan e-learning, seperti yang terdapat pada Gambar 1, 2, 3 dan 4.



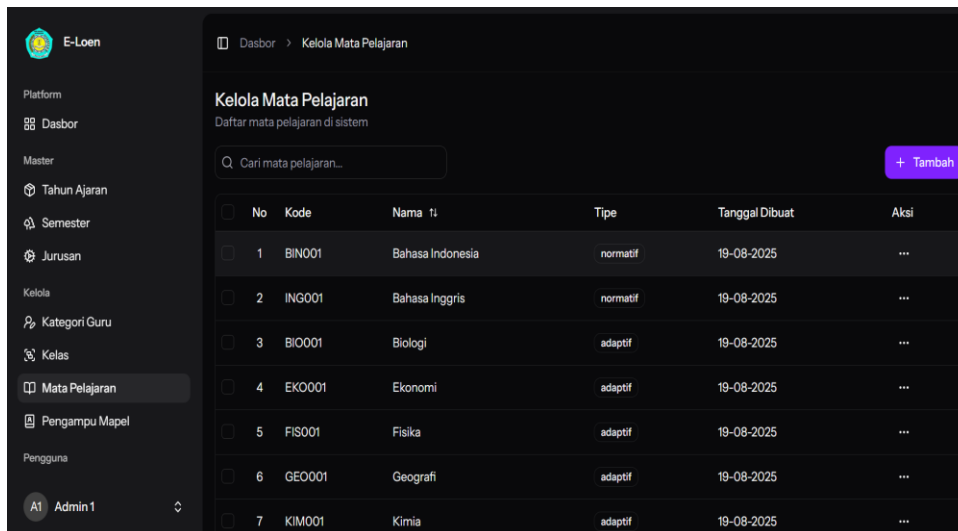
Gambar 1. Peserta pelatihan dan tim pengabdian PKM



Gambar 2. Pemateri mempraktekkan instalasi Server



Gambar 3. Tampilan Utama Sistem e-Learning Sekolah Mitra



Gambar 4. Tampilan Dashboard Admin

4. Tahapan pendampingan dan evaluasi

Evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui dan mengukur tingkat ketercapaian program dalam memahami, melakukan kegiatan dengan cara pemberian nilai dan mengukur persentase kemajuan peserta sebelum dan setelah kegiatan berlangsung. Pengujian pemblokiran situs dan konten pornografi. Melakukan pengujian sistem e-learning sekolah yang telah dibangun dengan menginput data mata pelajaran, data materi pelajaran, data guru, form pengecekan tugas siswa dan form penilaian siswa. Selanjutnya melakukan pendampingan selama pelaksanaan program PKM dan setelah pelaksanaan kegiatan PKM.

5. Tahapan keberlanjutan program

Untuk menjaga keberlanjutan program kegiatan PKM, diharapkan kepada pihak pengelola/operator jaringan internet disekolah dapat mengembangkan diri dengan membaca artikel ilmiah yang berhubungan dengan pengelolaan jaringan internet, pemblokiran situs/konten pornografi dan pengelolaan web site sistem informasi e-learning sekolah. Kepada pihak mitra diharapkan dapat menularkan pengetahuan yang sudah diperoleh pada kegiatan PKM untuk dapat diteruskan/sharing pengetahuan kepada sekolah SMA/SMK dan sekolah lain yang ada di wilayah Kabupaten Aceh Utara atau daerah lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan teknologi sistem operasi Linux Ubuntu Server 24.04 LTS pada sekolah mitra telah dapat meningkatkan kinerja kemampuan server dan telah memberikan pemahaman bagi pengelola jaringan internet sekolah mengenai tatacara membangun server yang handal dengan penerapan sistem keamanan yang memadai. Operator internet sekolah mitra sudah mampu memahami dan mampu melakukan instalasi server menggunakan sistem operasi Linux Ubuntu Server 24.04 LTS. Melakukan konfigurasi firewall pada server sebagai proxy untuk memblokir situs-situs tertentu dan melakukan filter terhadap konten-konten negatif/pornografi di lingkungan sekolah. Misalnya : www.naiked.com, www.xvideo dan sebagainya.

Kegiatan PKM yang dilaksanakan berhasil menjawab kebutuhan SMKN 1 Lhoksukon dalam hal infrastruktur jaringan dan sistem pembelajaran daring (e-learning). Berikut hasil berdasarkan tahapan kegiatan :

1. Hasil Pembekalan Teori

Pada tahap ini, peserta mendapatkan pemahaman tentang pentingnya jaringan internet yang stabil dalam mendukung proses pembelajaran modern. Mereka juga diajak memahami dasar-dasar pengelolaan server dan potensi sistem e-learning dalam meningkatkan efisiensi kegiatan

belajar mengajar. Pada gambar 2 Kegiatan pembekalan teori oleh tim pelaksana PKM di SMKN 1 Lhoksukon. Sesi ini memberikan pemahaman kepada peserta tentang pentingnya jaringan internet yang stabil, dasar pengelolaan server, serta pengenalan awal terhadap sistem e-learning.

2. Hasil Demontrasi

Demonstrasi dilakukan oleh tim pelaksana dengan membangun server berbasis Ubuntu Server 22.04.2 LTS. Server dikonfigurasi lengkap dengan : DNS dan DHCP server, Proxy SQUID dan firewall untuk keamanan, koneksi internet ke LAN lokal sekolah, Instalasi dan setup sistem e-learning berbasis web. Peserta dapat melihat langsung proses instalasi dan konfigurasi tersebut yang kemudian didokumentasikan dalam bentuk foto dan video untuk disimpan oleh pihak sekolah.

3. Hasil pelatihan penerapan teknologi

Peserta telah dapat mempraktikkan langsung semua materi mengenai membangun server dan cara instalasi, mengatur sekuriti network serta teknis pemblokiran terhadap situs/konten pornografi diserver/router, pembuatan web site dan sistem e-learning sekolah yang dipandu langsung oleh pemateri/pengabdi.

4. Hasil pendampingan dan evaluasi

Pendampingan dan evaluasi program telah dilaksanakan untuk mengetahui dan tingkat ketercapaian program dalam memahami, melakukan kegiatan dengan cara pemberian nilai dan mengukur persentase kemajuan peserta sebelum dan setelah kegiatan berlangsung. Tabel 1 Menunjukkan hasil evaluasi pretest terhadap peserta sebelum pelatihan dilakukan.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pretes Peserta

No	Nama Peserta	N1	N2	N3	N4
1	M.Hambali	75	80	75	75
2	M.Raihan	75	85	80	79
3	M.Lutfi	65	70	75	55
4	Muhammad Farhan	60	55	60	50
5	Alif Syaihan	55	50	55	50
6	Ratul Nisa	73	75	73	62
7	Wilda Mahira	67	70	64	67
8	Arfiandi Akbar	68	65	68	70
Nilai Rata-rata		67	69	69	65

Keterangan :

N1 = Melakukan Instalasi Ubuntu Server 22.04.2 LTS

N2 = Melakukan Konfigurasi DNS dan DHCP

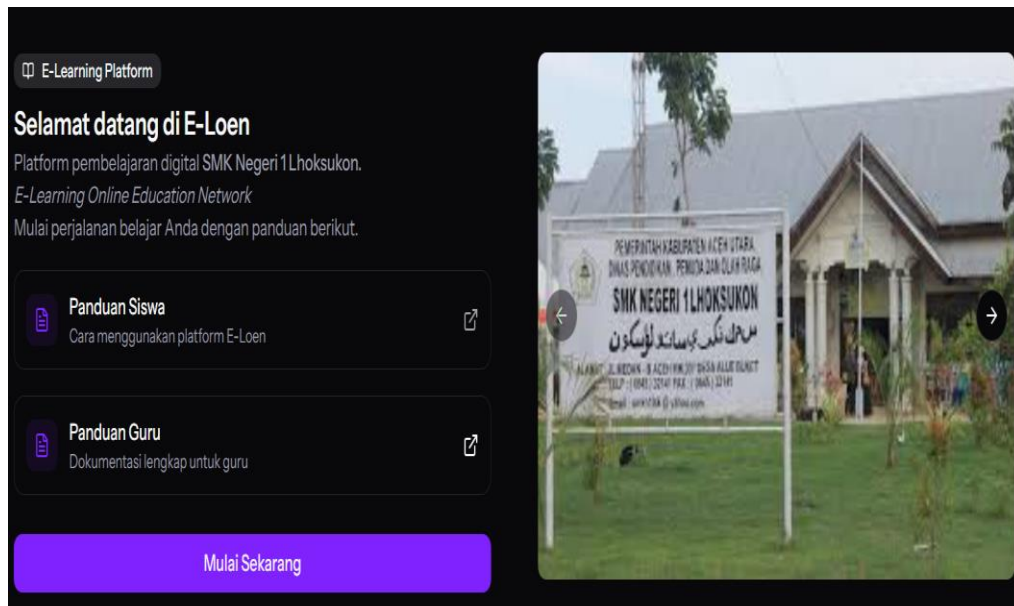
N3 = Melakukan Proxy SQUID

N4 = Penggunaan sistem e-learning web

Sedangkan pada tabel 2 menunjukkan hasil pelaksanaan evaluasi dan penilaian melalui Posttest setelah dilakukan pelatihan. Nilai yang diperoleh peserta meningkat dibandingkan sebelum dilakukan pelatihan.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Post Peserta

No	Nama Peserta	N1	N2	N3	N4
1	M.Hambali	85	90	95	95
2	M.Raihan	87	90	85	95
3	M.Lutfi	90	95	87	90
4	Muhammad Farhan	90	95	95	90



Gambar 6. Tampilan Utama Sistem E-Learning Platform Sekolah Mitra (<https://e-loen-main-pngels.laravel.cloud/>)

KESIMPULAN

Terdapat beberapa kesimpulan dari kegiatan PKM yaitu :

1. Telah ada perubahan pola pengelolaan dan maintenance server pada mitra program ke arah lebih baik melalui instalasi, konfigurasi server, sekuriti jaringan menggunakan sistem operasi berbasis open source Ubuntu Server 24.04 LTS sebagai komputer server/router, melakukan pemblokiran situs/konten pornografi otomatis di server/router, pembuatan portal web dan sistem elearning sekolah.
2. Program ini telah berhasil melatih staf teknis sekolah dalam pengelolaan server, memberikan akses terhadap platform e-learning yang mendukung kebutuhan pembelajaran, serta mempublikasikan hasil implementasi sebagai bukti keberhasilan yang dapat dijadikan referensi bagi sekolah lain.
3. Telah terbangunnya satu server internet sekolah menggunakan Linux Ubuntu Server 24.04 LTS, dengan spesifikasi perangkat keras : prosesor intel core i7 CPU 350 @2,26 GHz, Harddisk 1 TB, Memory 8 Gb of RAM.
4. Telah terbangun dan penerapan sistem E-Learning pada sekolah mitra.
5. Peningkatan pemahaman pengelola jaringan internet sekolah mengenai tatacara membangun server yang handal dengan penerapan sistem keamanan yang memadai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kemendiktisaintek atas pemberian dana hibah pengabdian PKM Tahun 2025. Selanjutnya terima kasih kepada Lembaga P3M Politeknik Negeri Lhokseumawe atas dukungan terhadap kegiatan PKM. Terima kasih juga disampaikan kepada pihak sekolah SMKN 1 Lhoksukon Kabupaten Aceh Utara dalam hal ini kepala sekolah yang telah bersedia menjadi mitra PKM, guru mitra yang telah mendampingi tim dan semua siswa yang terlibat aktif selama kegiatan pengabdian di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Asesmen Nasional Tingkat SMA Berbasis Komputer*. (2022). <https://disdik.acehprov.go.id/>
- [2] *Badan Statistik Aceh Utara*. (2022). <https://acehutarakab.bps.go.id/>
- [3] *Data Pokok Pendidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini*. (2023). <https://dapo.kemdikbud.go.id/sp/2/060300>
- [4] *Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Utara*. (2022). www.acehutama.go.id
- [5] Hendry, H., & Kurnia, D. (2019). Pengamanan Login FTP Server dengan Proxy Menggunakan Sistem Operasi Linux Ubuntu. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research*
- [6] Irmeilyana, Ngudiantoro, Sri Indra Maiyanti (2024). Pemanfaatan Digital Marketing pada Packing Produk Inovasi Varian Rasa Kekinian Usaha Kue Semprong Desa Tanjung Gelam Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Vokasi Jurnal Vokasi*, Volume 8 Nomor 2, Juli 2024.
- [7] Johan, R. C., & Ajie, M. D. (2018). PEMANFAATAN INTERNET SEKOLAH UNTUK MENDUKUNG Pencarian Informasi Siswa (Studi Deskriptif pada Perpustakaan Sekolah SMAN di Kota Bandung) Aji Nazarudin Abdullah. *Journal of Library and Information Science*, 5(1).
- [8] Karaman, J., Widaningrum, I., Setyawan, M. B., & Sugianti, S. (2020). Penerapan Model Literasi Digital Berbasis Sekolah Untuk Membangun Konten Positif Pada Internet. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.30651/aks.v5i1.3701>
- [9] Nainggolan, E. R. (2015). Implementasi Pengaturan Proxy Server Menggunakan Service Squid Pada Sistem Operasi Linux. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 12(2).
- [10] Nurfadhilah AM Hindi, A., Setiawan HR, I., Khadijah, K., As, H., Wulandhani, S., Haruna, H., & Sutamin, S. (2022). Tata Kelola Administrasi Sekolah Berbasis Internet. *SMART: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.35580/smart.v2i1.33450>
- [11] Purwanto, P., Kusriani, K., & Huizen, R. R. (2017). MANAJEMEN JARINGAN INTERNET SEKOLAH MENGGUNAKAN ROUTER MIKROTIK DAN PROXY SERVER. *Respati*, 11(32). <https://doi.org/10.35842/jtir.v11i32.117>
- [12] *Pusat Asesmen Pendidikan*. (2023).
- [13] https://pusmendik.kemdikbud.go.id/an/page/news_detail/asesmen-nasional
- [14] Putra, E., & Arifin. (2019). Web Proxy Server Linux Debian 8 Jessie untuk Blokir Situs pada SMK Al-Washliyah Pasar Senen Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Core IT*, x.
- [15] Safrianti, E., Sukama, D. Y., Susilo, E., Feranita, F., & Sari, L. O. (2022). PROGRAM PENGADAAN DAN OPTIMALISASI JARINGAN INTERNET SEKOLAH UNTUK PEMBELAJARAN DARING DALAM MASA PANDEMI COVID 19 DI SMAN 2 RUMBIO. *SHARE "SHaring - Action - REflection,"* 8(1). <https://doi.org/10.9744/share.8.1.33-42>
- [16] Safriadi, Anwar, Mahlil, Salahuddin, Rancang Bangun Internet Server dan Implementasi Sistem E-Learning Sekolah Pada SMAN 1 Syamtalira Aron, Kabupaten Aceh Utara, *Jurnal Vokasi Jurnal Vokasi*, Volume 9 Nomor 2, Juli 2025.
- [17] Saputru, R. P., Fransiska, M., & Andriani, D. (2022). EDUKASI PENGGUNAAN INTERNET SEHAT BAGI SISWA SEKOLAH DASAR DI SD NEGERI 11 KAMPUNG JUA. *GANESHA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.36728/ganesha.v2i2.2004>
- [18] Wahyudi, W. (2017). Membangun Proxy Server Cv Global Max Menggunakan Sistem Operasi Linux Blankon 6.0 Ombilin Sebagai Manajemen Akses Jaringan. *Edik Informatika*, 1(1). <https://doi.org/10.22202/ei.2014.v1i1.1441>