

Peningkatan *Hard Skill Computer Networking Linux Operating System* bagi Santri Ma'had Ta'limul Qur'an 'Utsman Bin 'Affan Lhokseumawe

Atthariq¹, Muhammad Nasir², Satriananda³, Akmalul Fata⁴

^{1,4} *Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe*

² *Jurusan Tataniaga Politeknik Negeri Lhokseumawe*

³ *Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Lhokseumawe*

Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA

¹atthariq.huzafah@pnl.ac.id, ²nasiraceh@pnl.ac.id, ³satriananda@pnl.ac.id, ⁴akmalulfata@pnl.ac.id

Abstrak— Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada santri bertujuan untuk meningkatkan Hard Skill khususnya administrator jaringan linux ini, akan memberikan bekal dan pemahaman yang cukup kepada peserta tentang konsep dan implementasi jaringan komputer berbasis sistem operasi Linux (system operasi linux Centos/ Debian). Pada pelatihan ini, secara khusus mempelajari teknik instalasi jaringan komputer (networking) baik jaringan kabel maupun jaringan wireless berbasis Linux. Peserta akan dibimbing teknik instalasi, konfigurasi, pemeliharaan jaringan di Linux, yang diharapkan nantinya memiliki kompetensi jaringan sebagai bekal kepada santri setelah menamatkan pendidikan di dayah MATAQU. Pelatihan ini juga mendukung program life skill MATAQU Harapannya adalah para lulusan bisa lebih mandiri dan berdaya saing, mampu beradaptasi dengan dunia nyata serta tidak kesulitan mencari pekerjaan atau melanjutkan pendidikan lebih tinggi.

Kata kunci— peningkatan hard skill, administrasi jaringan komputer, life skill santri.

Abstract— The implementation of community service activities for students aims to improve Hard Skills, especially Linux network administrators, will provide participants with sufficient provisions and understanding about the concept and implementation of computer networks based on the Linux operating system (Centos/Debian linux operating system). In this training, specifically learn about computer network installation techniques (networking) both wired and Linux-based wireless networks. Participants will be guided in installation, configuration, and network maintenance techniques on Linux, which are expected to have network competence as a provision for students after completing their education at the MATAQU Dayah. This training also supports the MATAQU life skills program. The hope is that graduates can be more independent and competitive, able to adapt to the real world and have no difficulty finding work or continuing higher education.

Keywords— improvement of hard skills, computer network administration, life skills of students.

I. PENDAHULUAN

Pondok pesantren merupakan salah satu lembaga pendidikan dimana sistem pendidikannya menjadi inspirator bagi terbentuknya ragam lembaga pendidikan yang ada di Indonesia. Di samping itu, seharusnya pondok pesantren menjelma sebagai roda pergerakan ekonomi baik untuk masyarakat eksternal yang ada di luar pondok pesantren maupun masyarakat internal yang ada di dalamnya, mengingat perannya yang sangat sentral di kalangan masyarakat [1].

Banyak pondok pesantren yang hari ini terlihat cukup dinamis dalam melakukan eksplorasi dalam berbagai hal. Terutama dalam bidang pembekalan keilmuan yang berbasis life skills. Kenyataannya tidak semua pondok pesantren melakukan eksplorasi berkaitan dengan pendidikan life skills di luar pendidikan keagamaan, salah satunya Pondok Pesantren MATAQU [2].

Internet adalah sebuah jaringan yang saling menghubungkan antar komputer secara global dan saling terhubung serta terkoneksi satu dan lainnya. Internet menjadi salah satu kebutuhan yang dibutuhkan oleh pelajar dan segalanya yang berhubungan dengan internet. Internet bukan hanya untuk hiburan tetapi internet juga dapat digunakan salah satu media pembelajaran, dan pekerjaan. Internet sangat dibutuhkan dalam suatu kebutuhan saat ini yaitu pada saat pandemi Covid-19, karena internet banyak memiliki manfaat seperti dapat memudahkan untuk mengakses informasi,

Linux salah satu software sistem operasi yang banyak digunakan dalam membangun sebuah jaringan internet. Sistem Operasi Linux banyak dipilih karena alasan

kemudahan, kestabilan dan keamanan yang sudah teruji oleh banyak administrator jaringan di seluruh dunia. Disamping tentu saja karena sifat Linux sebagai sistem operasi gratis (freeware) dan terbuka (open source) [3][4].

A. Analisis Situasi

Kehidupan yang semakin kompetitif dan tantangan globalisasi tidak luput dari alasan pendirian MATAQU Lhokseumawe, sehingga dalam proses pembelajaran, khususnya di tahun ke 6 dan ke 7 para santri diberi kemampuan bahasa Inggris dan life skills dengan cara pelatihan dan magang. Harapannya adalah para lulusan bisa lebih mandiri dan berdaya saing, mampu beradaptasi dengan dunia nyata serta tidak kesulitan mencari pekerjaan.

Salah satu program dari daya MATAQU memberikan life skills kepada santri khususnya pada tahun ke 6 dan ke 7, ini belum maksimal khususnya pada bidang komputer jaringan teknologi multimedia yang mana ini merupakan prioritas utama setelah pendidikan keagamaan (al-qur'an dan hadist).

B. Permasalahan Mitra

Permasalahan mitra dalam hal ini dayah MATAQU adalah kekurangan tenaga guru dalam bidang komputer dan juga peralatan laboratorium komputer, sehingga ada program khusus santri tingkat 6 dan 7, tidak berjalan maksimal sebagai mana yang diharapkan. Padahal program life skill ini sangat penting untuk santri sebelum mereka tamat dari dayah MATAQU dan kembali ke masyarakat atau melanjutkan

pendidikan, sehingga mereka tidak kalah bersaing dengan lulusan dari sekolah umum.

C. Solusi Permasalahan

Pelatihan administrator jaringan linux ini mendukung program life skill untuk santri yang akan memberikan pemahaman yang cukup kepada peserta (santri) tentang konsep dan implementasi jaringan komputer berbasis sistem operasi Linux. Pada pelatihan ini, secara khusus mempelajari teknik instalasi jaringan komputer (networking) baik koneksi kebel maupun koneksi tanpa kabel (wireless) dan koneksi internet berbasis Linux. Peserta akan dibimbing oleh para tutor teknik instalasi, konfigurasi, pemeliharaan jaringan di Linux dan juga windows.

II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di dayah Ma'had Ta'limul Qur'an 'Utsman Bin 'Affan Lhokseumawe yang beralamat di desa Alue Liem. Sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan terlebih dahulu peserta diberi informasi tentang tujuan diselenggarakan program pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode ceramah, menunjukkan implementasi teknologi jaringan dan praktikum. Dengan metode ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan apresiasi peserta terhadap materi pelatihan yang diberikan. Prosedur kerja pelaksanaan kegiatan dilakukan pada kegiatan iptek bagi masyarakat ini adalah mencakup beberapa tahap antara lain:

Kegiatan dimulai dengan tahapan persiapan dimana dilakukan kegiatan koordinasi internal dan eksternal. Koordinasi internal adalah koordinasi yang dilakukan oleh tim pengusul yang meliputi kegiatan penyusunan materi atau persiapan modul, persiapan bahan praktek. Selain itu juga dilakukan koordinasi eksternal, yaitu koordinasi yang dilakukan dengan mitra yang dipilih. Kegiatan koordinasi diarahkan untuk menentukan jumlah siswa peserta pelatihan, persyaratan dasar yang harus dimiliki oleh peserta pelatihan.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini jumlah peserta terdiri dari 10 orang santri MATAQU. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam beberapa langkah sebagai berikut:

Langkah 1

1. Kegiatan Narasumber

a. Bina situasi :

- Memperkenalkan diri
- Menyampaikan ruang lingkup bahasan
- Menanyakan dan menggali pendapat peserta latihan tentang pengertian mereka teknik jaringan.

b. Kegiatan Peserta

- Mempersiapkan diri dan alat tulis menulis yang diperlukan
- Memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan narasumber/fasilitator
- Mendengar dan mencatat hal-hal yang dianggap penting.

Langkah 2

a. Kegiatan Narasumber

- Penyampaian materi sub pokok bahasan 1, tentang pengertian, jenis dan sumbernya.
- Memberikan kesempatan ke pada peserta untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas.
- Menjawab pertanyaan yang diajukan peserta

b. Kegiatan Peserta

- Mengajukan pertanyaan yang diminta narasumber sesuai dengan kesempatan yang diberikan
- Memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan narasumber
- Mendengar, mencatat dan menyimpulkan hal-hal yang penting

Langkah 3

a. Kegiatan Narasumber

- Menjelaskan materi sub pokok bahasan 2 (teknik jaringan komputer)
- Memberikan kesempatan kepada peserta untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas,

b. Kegiatan Peserta

- Mengajukan pertanyaan yang diminta narasumber sesuai dengan kesempatan yang diberi
- Memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan narasumber
- Mendengar, mencatat dan menyimpulkan hal-hal yang penting

Langkah 4

a. Kegiatan Narasumber

- Menjelaskan materi sub pokok bahasan 3, 4 dan 5, tentang bahan, alat dan cara instalasi dan konfigurasi jaringan dan server
- Memberikan kesempatan kepada peserta untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas

b. Kegiatan Peserta

- Mengajukan pertanyaan yang diminta narasumber sesuai dengan kesempatan yang diberikan
- Memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan narasumber
- Mendengar, mencatat dan menyimpulkan hal-hal yang penting

Langkah 5

a. Kegiatan Narasumber

- Meminta peserta untuk membentuk kelompok, yaitu kelompok I, kelompok II dan kelompok III,
- Meminta masing-masing kelompok untuk mempraktekkan instalasi dan konfigurasi jaringan dan server.
- Memberikan bimbingan tentang jalannya proses praktikum

b. Kegiatan Peserta

- Membentuk kelompok diskusi, serta melakukan diskusi sesuai dengan bimbingan narasumber
- Mempraktekkan hasil diskusi
- Menyusun hasil-hasil praktek kedalam laporan
- Mencatat dan menyimpulkan hal-hal yang penting

Langkah 6

a. Kegiatan Narasumber

- Meminta masing-masing kelompok, mempresentasikan hasil-hasil Praktek kelompoknya didepan kelas
- Memberikan masukan tentang masalah-masalah yang timbul seputar proses praktikum serta mengarahkannya sesuai dengan tujuan pembelajaran
- Merangkum hasil-hasil diskusi pada tahapan-tahapan tertentu sehingga hasil-hasil diskusi lebih fokus

b. Kegiatan Peserta

- Mengikuti acara penyajian/presentasi masing-masing kelompok

- Berpartisipasi aktif dan bertanya, mengemukakan pendapat/ saran yang berguna bagi proses pembelajaran
- Mendengar, mencatat dan bertanya tentang hal-hal yang kurang jelas
- Mencatat dan menyimpulkan hal-hal yang penting

Langkah 7 (Penutup)

- a. Kegiatan Narasumber
 - Meminta peserta menanyakan hal-hal yang kurang jelas sebelum menutup acara pembelajaran
 - Meminta peserta untuk memberi komentar tentang proses belajar
 - Memberikan jawaban atas pertanyaan peserta (kalau ada)
 - Tutup acara pemberian sesi dengan ucapan penghargaan atas perhatian peserta selama pembelajaran, serta permohonan maaf jika terdapat sesuatu yang tidak berkenan
- b. Kegiatan Peserta
 - Mengajukan pertanyaan yang diminta narasumber sesuai dengan kesempatan yang diberikan
 - Memberikan komentar tertulis tentang jalannya penyampaian materi oleh narasumber dalam selembar kertas.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan administrator jaringan linux untuk santri ini sangat baik untuk meningkatkan skill santri setelah lulusan yang diharapkan dapat membantu samtri dalam melanjutkan pendidikan. Keberhasilan pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilihat dari dua tolok ukur sebagai berikut :

Respons positif dari peserta pelatihan

1. Respons peserta pelatihan akan diukur melalui observasi selama pelatihan berlangsung dan dengan memberikan kuesioner yang menyangkut kesan, saran, kritik dan usulan peserta pelatihan terhadap program pengabdian masyarakat ini. Pengarahan dan kegiatan observasi awal di tunjukan pada gambar 1a, dan gambar 1.b kegiatan foto bersama setelah acara pembukaan.



(a)



(b)

Gambar 1. a. Tim PKM sedang memberikan pengarah dan motivasi kepada santri sebelum kegiatan pelatihan dimulai, b. foto bersama dengan pimpinan, para santri dan tim pkm setelah acara pembukaan.

2. Meningkatnya keterampilan peserta setelah mendapat pelatihan, keterampilan peserta pelatihan akan diobservasi saat pelatihan melalui pemberian tugas-tugas tentang contoh konfigurasi administrasi jaringan pada sistem operasi Linux. Kondisi awal sebelum pelatihan ini diberikan santri belum dapat menjalankan system operasi linux dan administrasi jaringan di linux, dikarenakan mereka belum pernah menjalankan sistem operasi tersebut dan ditambah dengan kondisi laboratorium yang belum memadai.

Selama pelaksanaan program pelatihan ini, mulai dari tahap persiapan sampai pelaksanaannya, dapat kami sampaikan temuan-temuan sebagai berikut :

1. Antusiasme pihak sekolah pesanren/ dayah sangat tinggi, menyambut dengan baik tawaran kerjasama sebagai mitra dalam program pengabdian masyarakat ini. Pihak Dayah MATAQU berharap program ini bisa dilaksanakan secara reguler dan berkala di tahun-tahun selanjutnya.
2. Materi pelatihan yang diberikan sangat sesuai dengan level pembelajaran untuk santri Dayah MATAQU, terlihat dari efektifitas dan tingkat kesulitan pengenalan aplikasi baru yang tidak terlalu memberatkan bagi para peserta pelatihan. Materi ini benar-benar memberikan penyegaran dan penambahan wawasan para santri Dayah MATAQU.
3. Situasi dan kondisi pelatihan sangatlah kondusif dan memberikan kenyamanan bagi peserta pelatihan. Tim menyediakan fasilitas peralatan dan material habis-pakai untuk praktikum jaringan.
4. Potensi dan kemampuan pembelajaran dari santri sebagai peserta pelatihan terlihat baik, terbukti dari hasil observasi yang dilakukan selama pelatihan berlangsung, santri mampu mengikuti dan menyelesaikan dengan baik tugas-tugas yang diberikan oleh para tutor.



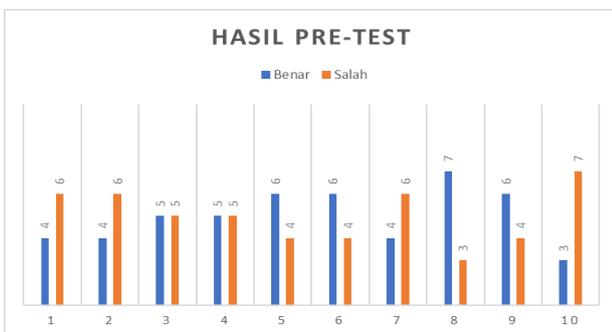
(a)



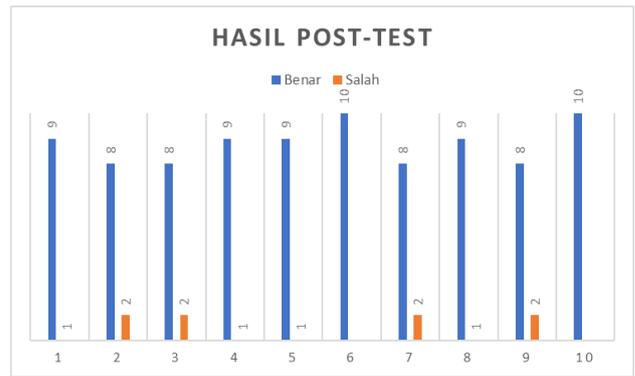
(b)

Gambar 2. a. Tutor sedang memberikan materi jaringan kepada santri MATAQU, b. Penyerahan sertifikat kepada para santri setelah selesai pelatihan

Hasil pretest dan postes disajikan pada gambar 3 dapat dilihat perbedaan tingkat kemampuan santri sebelum dan setelah kegiatan training oleh tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat Politeknik Negeri lhokseumawe, hasil pre test santri sangat rendah dan mungkin hasil tersebut hanya isian dari santri dengan menebak-nebak jawaban dikarenakan mereka tidak mengetahui pertanyaan dari soal, sedangkan hasil post test tampak disana nilai dari santri meningkat drastis hal ini dikarenakan mereka telah memahami apa maksud dari soal post test tersebut sehingga dapat menjawab dengan baik.



(a)



(b)

Gambar 3. a. Hasil pre test yang dilakukan sebelum memulai pelatihan, b. hasil post test yang dilakukan setelah pelatihan

IV. KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Dayah MATAQU, Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe oleh Tim PKM Politeknik Negeri Lhokseumawe, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Mitra dalam hal ini santri telah memiliki pengetahuan tentang konfigurasi dan instalasi jaringan komputer dengan sistem operasi Linux
2. Santri telah mendapatkan pengetahuan mengenai sistem operasi linux dan beberap aplikasi di dalamnya.
3. Berdasarkan hasil evaluasi dari kegiatan pengabdian ini ternyata parasantri sangat memerlukan kegiatan pelatihan sepereti ini guna meningkatkan skill dan sebagai bekal setelah lulus dari dayah MATAQU.

REFERENSI

- [1] Dede Sunandar dkk; Pelatihan Sistem Komputerisasi Untuk Menghadapi Unbk 2020 Pada Santri – Santri Di Pondok Pesantren Al Inayah. Jurnal Abdi Masyarakat Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang Volume: 1 Nomor: 1 ISSN: 2716-4780
- [2] Hendrik Kusbandono, dkk: Pelatihan Teknisi Komputer (Hardware Dan Software) Untuk Mendukung Pendidikan Life Skills Bagi Santri Pondok Pesantren. J-ADIMAS(Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat) Volume 6, Nomor 2, Desember 2018: 73 – 76 E-ISSN: 2613-9103
- [3] Atthariq dkk; Pelatihan Administrasi Jaringan Komputer Berbasis Linux Bagi Guru dan Siswa SMK Negeri 1 Sawang Kabupaten Aceh Utara. Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe. Vol.2 No.1 September 2018.
- [4] Azhar, dkk; Workshop Adminitrasi Jaringan Komputer Berbasis Linux bagi Siswa SMK Negeri 1 Tanah Luas Kabupaten Aceh Utara. Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe. Vol.3 No.1 Oktober 2019.