

Pelatihan Pengelolaan Komputer Sebagai Server Berbasis Open Source Bagi Kelompok Karang Taruna Desa Penfui Timur

Alfry Aristo Jansen Sinlae^{*1}, Paskalis Andrianus Nani², Emerensiana Ngaga³, Sisilia Daeng Bakka Mau⁴, Adri Gabriel Sooi⁵, Donatus Joseph Manehat⁶, Emiliana Metan Meolbatak⁷, Natalia Magdalena Rafu Mamulak⁸, Frengky Tedy⁹, Patrisius Batarius¹⁰, Ignatius Pricher Agung Nirwanto Samane¹¹, Yovinia Carmeneja Hoar Siki¹²

Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang
Alamat Korespondensi: Jl. Jend. Achmad Yani No.50-52, Merdeka, Kupang – Nusa Tenggara Timur

*E-mail korepondensi: alfry.aj@unwira.ac.id

Abstrak

Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan kepada anggota karang taruna dalam memanfaatkan komputer yang tidak digunakan menjadi layanan server sehingga menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat dijadikan sebagai lapangan usaha baru seperti penyedia layanan internet bagi masyarakat sekitar. Metode yang diterapkan berupa 20% ceramah dan 80% pelatihan sehingga anggota karang taruna dapat memahami lebih baik dan dibekali pengetahuan mengenai pengelolaan komputer dan administrasi komputer sebagai layanan server berbasis open source. Evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan untuk mengukur tingkat pemahaman anggota karang taruna terkait penjelasan materi yang diberikan baik secara ceramah dan praktik secara langsung. Hasil evaluasi berupa pretest dan posttest menunjukkan bahwa seluruh anggota karang taruna dapat memahami dengan baik seluruh materi dan penjelasan yang diberikan oleh tutor dan berdasarkan hasil survei kepuasan terhadap penyelenggaraan pelatihan seperti ini diperoleh hasil bahwa 90% anggota karang taruna menyatakan puas dan berharap pelatihan-pelatihan seperti ini dapat diselenggarakan lagi dikarenakan pelatihan ini sangat bermanfaat bagi kehidupan mereka dan menambah keterampilan hidup.

Kata kunci: Karang Taruna, Open Source, Pelatihan, Server.

Abstract

This training aims to provide skills to youth members in using computers that are not used as server services so that they add insight and knowledge and can be used in new business fields such as internet service providers for the surrounding community. The method applied is in the form of 20% lectures and 80% training so that youth members can understand better and are equipped with knowledge about computer management and computer administration as an open source-based server service. An evaluation was carried out before and after the activity to measure the level of understanding of the youth members regarding the explanation of the material given both in lectures and in direct practice. The evaluation results in the form of pretest and posttest showed that all members of the youth organization were able to understand well all the material and explanations given by the tutor and based on the results of a satisfaction survey with the implementation of this kind of training, it was found that 90% of the youth organization members expressed satisfaction and hoped that such training This can be held again because this training is very beneficial for their lives and adds life skills.

Keywords: Youth Organization, Open Source, Training, Server.

1. PENDAHULUAN

Era serba digital berbasis informasi saat ini membuat data dan informasi dapat dengan mudah dipertukarkan kapan saja dan di mana saja [1]. Kemudahan ini juga ditunjang dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang berdampak besar bagi kehidupan masyarakat. Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat membantu manusia untuk berkomunikasi, sehingga jarak dan waktu untuk berkomunikasi tidak lagi menjadi kendala [2].

Tampilan dan penyimpanan informasi atau data kini dapat disimpan dalam bentuk digital dan mengambil berbagai bentuk seperti teks, gambar, audio, video dan multimedia [3]. Data digital merupakan komponen yang sensitif sehingga diperlukan keamanan yang memadai saat mendistribusikan atau menyimpannya.

Pendistribusian dan penyimpanan data digital yang berjumlah banyak membutuhkan sebuah komputer yang dijadikan sebagai penyedia layanan atau biasa disebut dengan nama *server*. *Server* ini bekerja dalam sebuah sistem jaringan baik yang diakses secara lokal atau pun dari luar yang biasa disebut sebagai internet.

Komputer *server* adalah perangkat komputasi dengan spesifikasi khusus yang mengelola akses ke jaringan, menyediakan sumber daya, dan menyimpan informasi spesifik. Sistem yang memproses permintaan dari komputer klien berjalan di komputer *server*. Sederhananya, komputer klien adalah perangkat komputasi yang pengguna gunakan [4].

Fungsi dari komputer *server* antara lain untuk mengelola permintaan dari klien dan memberikan *output* yang diharapkan; sebagai perangkat keras atau aplikasi yang menyediakan sumber daya. Sumber daya ini dikelola untuk digunakan oleh komputer klien dalam jaringan untuk pengelolaan lalu lintas jaringan; sebagai lokasi untuk menyimpan data atau *file* yang dapat diakses oleh klien dimana setiap klien dapat memiliki akses ke data dan sistem tertentu tergantung pada peran atau posisinya; menyediakan database yang mendukung pengoperasian sistem atau aplikasi; dan komputer *server* dapat melindungi komputer klien dengan menyediakan *firewall* atau *antimalware* [4].

Perangkat *server* dapat bekerja secara maksimal apabila sudah terinstall sebuah sistem operasi. Sistem operasi merupakan program perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengelola dan mengoperasikan perangkat komputasi seperti komputer, ponsel cerdas, atau tablet. Sebuah sistem operasi membantu menghubungkan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Komputer memerlukan sistem operasi agar berfungsi dengan baik dan dapat mengeluarkan perintah dan bertindak sebagai perantara antara manusia dan komputer [5].

Sistem operasi yang digunakan adalah sistem operasi berbasis *open source*/perangkat lunak yang tidak berbayar. *Open source* berarti perangkat lunak sumber terbuka dibuat oleh banyak orang dan didistribusikan di bawah lisensi yang sesuai dengan *Open Source Definition* (OSD). Lisensi yang sesuai dengan OSD memberikan semua hak untuk menggunakan, meneliti, memodifikasi, dan mendistribusikan ulang perangkat lunak dalam bentuk yang dimodifikasi dan tidak dimodifikasi. Kebebasan perangkat lunak sangat penting untuk memungkinkan pengembangan dalam komunitas perangkat lunak sumber terbuka [6].

Berdasarkan identifikasi awal ditemukan bahwa karang taruna di desa Penfui Timur memiliki lima unit komputer, namun yang dapat dioperasikan berjumlah dua unit saja. Semua unit komputer ini berada di kantor desa sehingga jika ingin menggunakan maka menunggu sampai jam pelayanan kantor desa berakhir. Berdasarkan masalah tersebut muncullah ide untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada anggota karang taruna.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam bentuk program pelatihan untuk membekali dengan pemahaman dan keterampilan bagi para anggota karang taruna Desa Penfui Timur yang berstatus sebagai pelajar Sekolah Menengah Atas/Sekolah Menengah Kejuruan (SMA/SMK) dan mahasiswa perguruan tinggi dalam memanfaatkan perangkat komputer yang tidak terpakai dikarenakan performa komputer tersebut lambat dalam melakukan komputasi sehingga nantinya akan diubah menjadi perangkat komputer *server* yang *powerfull* sesuai dengan spesifikasi yang ada.

Manfaat dari kegiatan pengabdian ini adalah anggota karang taruna memiliki kemampuan dasar dan keterampilan dalam mendiagnosis dan memperbaiki unit komputer yang *error*/rusak serta dapat melakukan penginstallan sistem operasi baik yang bersifat *standalone* maupun berbasis jaringan/*server* sehingga nantinya dengan kemampuan dan keterampilan ini dapat menciptakan lapangan kerja baru bagi anggota karang taruna tersebut.

2. METODE

Bentuk pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri atas beberapa tahapan, yaitu:

1. Merumuskan program kerja pelatihan
Pada tahapan ini, tim pengabdian membagi tugas untuk setiap anggotanya. Selain itu, didiskusikan pula mengenai jadwal kegiatan dan materi-materi yang akan diajarkan.
2. Melakukan survei awal
Survei awal dilakukan untuk mengumpulkan data-data dan permasalahan yang dialami oleh mitra sasaran, sehingga sasaran dan tujuan kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan menjadi tepat sasaran dan sesuai dengan yang diinginkan oleh mitra.
3. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan
Kegiatan pengabdian dijadwalkan selama dua hari yakni dijadwalkan hari Jumat, 22 Juli 2022 dan hari Sabtu, 23 Juli 2022 bertempat di Laboratorium Komputer Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira. Metode pelaksanaan kegiatan pelatihan ini berupa 20% ceramah dan 80% praktik di depan komputer.

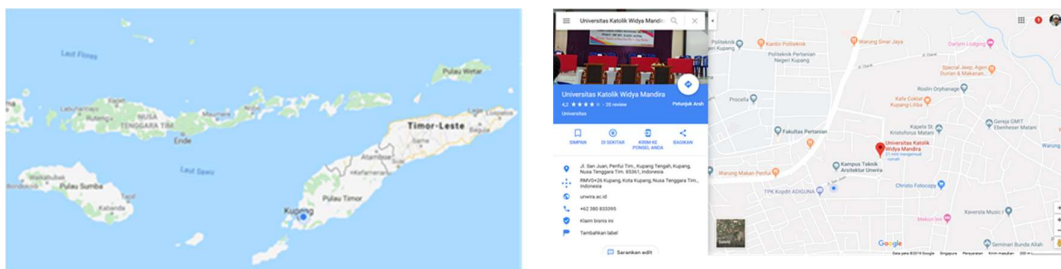
Evaluasi kegiatan dilakukan sebelum dan setelah seluruh kegiatan selesai dilakukan dengan tujuan untuk menyatakan keberhasilan dari kegiatan yang dilakukan. Evaluasi akan dilakukan dengan memberikan simulasi test dan kuesioner kepada para peserta untuk kemudian dinilai.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

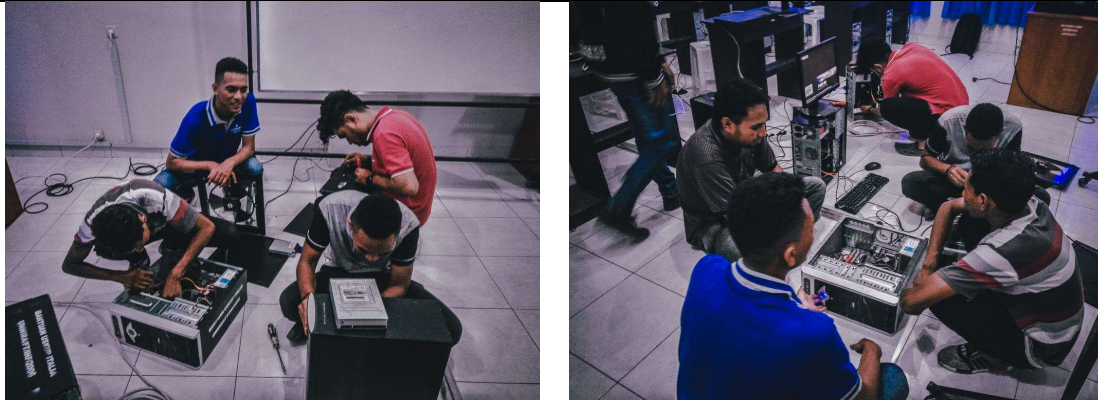
Kegiatan pelatihan ini diawali dengan memberikan pre-test kepada para peserta. Pre-test diberikan dengan tujuan mengetahui sejauh mana pemahaman para peserta tentang perangkat komputer. Setelah itu dilanjutkan dengan ceramah mengenai sistem operasi yang disajikan dalam format presentasi lalu dilanjutkan dengan praktek langsung. Setelah selesai dengan ceramah dan pelatihan, kepada para peserta diberikan post-test untuk melihat sejauh mana para peserta mampu menangkap seluruh materi yang diberikan saat ceramah dan pelatihan.



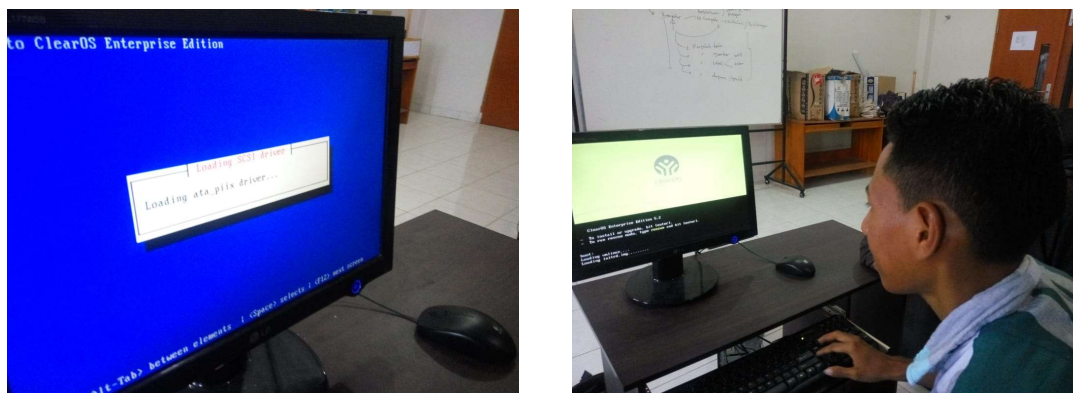
Gambar 2. Peta Lokasi Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Walaupun para peserta sudah pernah belajar mengenal komputer sewaktu di masa sekolah, namun sebagian besar peserta kegiatan belum memahami dengan baik materi perangkat komputer tersebut. Hal ini terlihat dari hasil pre-test yang dilakukan sebelum sosialisasi kegiatan.

Setelah kegiatan ceramah dan pelatihan, dari hasil post-test dapat dilihat bahwa materi yang diberikan selama kegiatan ceramah dan pelatihan pengelolaan komputer sebagai *server* berbasis *open source* ini mampu ditangkap dengan baik oleh para peserta sehingga para peserta kini dapat memahami dengan baik. Harapannya, setelah kegiatan ini, seluruh peserta dapat memahami dengan baik materi yang diberikan serta keterampilan yang didapat saat pelatihan ini dapat menjadi bekal bagi mereka di lapangan nantinya.



Gambar 3. Praktik Merakit Komputer



Gambar 4. Penginstalan dan Pengelolaan Sistem Operasi Server

4. KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini dapat meningkatkan pemahaman para peserta, dalam hal ini para anggota karang taruna mengenai pengelolaan komputer sebagai server berbasis open source dimana sistem operasi ini merupakan sistem operasi berlisensi *free*/tidak berbayar .

Pola berpikir dan kreatifitas para peserta juga semakin terasah melalui kegiatan pelatihan ini. Harapannya, setelah kegiatan ini, para peserta dapat memiliki keterampilan khusus dalam pengelolaan komputer sehingga dapat menjadi bidang usaha yang mandiri atau membuka lahan pekerjaan yang baru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Karang Taruna Desa Penfui Timur yang sudah bersedia menjadi mitra dan berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Setiawan, "Era Digital dan Tantangannya," in Seminar Nasional Pendidikan "Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal untuk Menghadapi Isu-isu Strategis Terkini di Era Digital," 2017, pp. 1–9, Accessed: Apr. 17, 2022. [Online]. Available: <http://eprints.ummi.ac.id/151/>.
- [2] A. S. Rosana, "Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Industri Media di Indonesia," GEMA EKSOS, vol. 5, no. 2, pp. 144–156, 2010, Accessed: Mar. 17, 2022. [Online]. Available: <https://e-jurnal.unisfat.ac.id/index.php/jg/article/view/185>.
- [3] Munir, Multimedia konsep dan aplikasi dalam pendidikan, 1st ed. Bandung: CV Alfabeta, 2012.
- [4] Jho, "Apa itu Komputer Server: Definisi, Fungsi, dan Jenisnya," Jogjahost, 2022. <https://www.jogjahost.co.id/blog/komputer-server/> (accessed Sep. 18, 2022).
- [5] S. Ranti, "Pengertian Sistem Operasi, Fungsi, dan Contohnya," Kompas.com, 2022. <https://tekno.kompas.com/read/2022/04/04/13450057/pengertian-sistem-operasi-fungsi-dan-contohnya-?page=all> (accessed Sep. 18, 2022).
- [6] OSI Staff, "The Open Source Definition | Open Source Initiative," 2007. <https://opensource.org/osd> (accessed Sep. 18, 2022).