

PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEB UNTUK TRANSPARANSI ADMINISTRASI

M. Sayuti¹, M. Bayu Wibawa², Mahendar Dwi Payana³, Ayu Helinda⁴, Mirza Purnandi⁵

Universitas Ubudiyah Indonesia, Jalan Alue Naga Tibang Kecamatan Syiah Kuala, Banda Aceh

Korespondensi: sayuti@uui.ac.id

Abstrak

Transformasi digital telah menjadi tuntutan zaman yang tidak terelakkan, terutama bagi generasi muda yang menjadi ujung tombak pembangunan bangsa. Namun, masih banyak komunitas pemuda yang belum memiliki literasi teknologi yang memadai serta akses terhadap perangkat lunak produktivitas kerja yang legal dan efisien. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pemuda melalui sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi open source sebagai alternatif solusi yang bebas lisensi, hemat biaya, dan tetap fungsional. Aplikasi yang diperkenalkan antara lain LibreOffice untuk pengolahan dokumen, GIMP untuk desain grafis dasar, dan Trello untuk manajemen tugas dan kolaborasi tim. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan partisipatif melalui pemaparan materi, praktik langsung, dan diskusi interaktif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman serta kemampuan peserta dalam menggunakan aplikasi-aplikasi tersebut untuk mendukung produktivitas kerja dan organisasi mereka. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong kesadaran akan pentingnya penggunaan perangkat lunak legal yang mendukung transformasi digital secara inklusif dan berkelanjutan.

Kata kunci: aplikasi open source, komunitas pemuda, pelatihan digital, literasi teknologi

Abstract

Digital transformation has become an inevitable demand of the times, especially for the younger generation who play a vital role in national development. However, many youth communities still lack adequate technological literacy and access to legal and efficient productivity software. This community service initiative aims to enhance youth capacity through outreach and training on the use of open-source applications as a cost-effective, license-free, yet functional alternative. The applications introduced include LibreOffice for document processing, GIMP for basic graphic design, and Trello for task management and team collaboration. The training was conducted using a participatory approach through material presentations, hands-on practice, and interactive discussions. The results showed a significant improvement in participants' understanding and skills in using these applications to support their work and organizational productivity. Moreover, the activity encouraged awareness of the importance of legal software use that supports inclusive and sustainable digital transformation.

Keywords: open source applications, youth community, digital training, technology literacy

PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan mendesak dalam berbagai aspek pelayanan masyarakat, termasuk dalam sektor kesehatan. Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) sebagai salah satu ujung tombak pelayanan kesehatan masyarakat di tingkat desa/kelurahan memiliki peran penting dalam pemantauan tumbuh kembang anak, pemberian imunisasi, penimbangan balita, pelayanan ibu hamil, serta edukasi kesehatan. Namun, pelaksanaan kegiatan Posyandu di berbagai wilayah Indonesia masih menghadapi tantangan serius dalam hal pencatatan dan pelaporan data yang masih bersifat manual, tidak efisien, dan rawan kesalahan.

Kegiatan administrasi Posyandu selama ini masih banyak dilakukan secara tertulis dalam buku register. Proses tersebut memerlukan waktu yang cukup lama, kurang efisien, serta menyulitkan petugas ketika harus merekap data atau melakukan pelaporan rutin ke Puskesmas. Kondisi ini mengakibatkan akurasi data menjadi kurang optimal dan keterlambatan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Oleh karena itu, perlu adanya solusi berbasis teknologi untuk membantu digitalisasi sistem pencatatan dan pelaporan Posyandu secara praktis, efisien, dan mudah diakses. Pemanfaatan aplikasi Android sederhana menjadi solusi yang potensial, mengingat mayoritas kader Posyandu maupun petugas kesehatan saat ini telah memiliki akses terhadap smartphone. Aplikasi yang dirancang secara sederhana namun fungsional memungkinkan kader Posyandu melakukan input data balita, ibu hamil, imunisasi, penimbangan berat badan, hingga jadwal kunjungan secara digital. Selain mempercepat proses input data, aplikasi juga dapat menyimpan data secara terstruktur dan mudah diakses kapan saja, serta dapat diintegrasikan dengan sistem informasi kesehatan tingkat Puskesmas maupun Dinas Kesehatan.

Digitalisasi Posyandu juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan kinerja

kader karena memudahkan pekerjaan mereka dalam melakukan pencatatan dan pelaporan. Kader tidak lagi perlu membawa banyak buku register, dan risiko kehilangan data dapat diminimalkan. Lebih jauh lagi, aplikasi ini dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi dengan menyisipkan fitur informasi kesehatan ibu dan anak, jadwal imunisasi, dan panduan gizi balita. Implementasi aplikasi ini tentu tidak hanya berfokus pada teknologi, tetapi juga pada peningkatan kapasitas kader dalam penggunaan aplikasi tersebut. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi menjadi bagian penting dari proses implementasi, untuk memastikan kader dapat mengoperasikan sistem secara mandiri dan berkelanjutan. Dari sisi pengembangan teknologi, aplikasi Android dipilih karena sistem operasi ini paling banyak digunakan di Indonesia. Dengan tampilan yang user-friendly dan fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan Posyandu, diharapkan aplikasi ini dapat menjadi alat bantu yang efektif, terutama di daerah pedesaan atau pinggiran kota yang mulai beradaptasi dengan teknologi digital.

Selain untuk efisiensi kerja, digitalisasi data Posyandu melalui aplikasi Android juga berkontribusi terhadap peningkatan transparansi dan akuntabilitas data kesehatan masyarakat. Data yang tersimpan secara digital dapat dengan mudah diaudit, dipantau, dan digunakan untuk analisis program kesehatan secara real-time, yang pada akhirnya membantu pemerintah dalam merumuskan kebijakan kesehatan yang lebih responsive. Implementasi aplikasi Android sederhana ini juga sejalan dengan kebijakan transformasi digital nasional yang dicanangkan pemerintah Indonesia, khususnya di sektor pelayanan publik dan kesehatan. Dengan demikian, inisiatif ini tidak hanya berdampak lokal, tetapi juga berkontribusi terhadap pencapaian agenda pembangunan nasional, termasuk Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) terkait kesehatan dan kesejahteraan.

Melalui kegiatan ini, diharapkan tercipta model digitalisasi pelayanan kesehatan berbasis komunitas yang dapat direplikasi di wilayah lain, sehingga tercipta sistem informasi Posyandu yang terintegrasi, efisien, dan berkelanjutan. Dukungan dari berbagai pihak,

termasuk pemerintah desa, tenaga kesehatan, dan akademisi, menjadi kunci keberhasilan implementasi inovasi ini.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif yang menekankan keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahap pelatihan. Pendekatan ini dipilih agar peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mampu mengaplikasikan materi secara langsung. Kegiatan dilaksanakan secara tatap muka di Balai Pemuda Kreatif Kota Banda Aceh selama dua hari, dengan durasi 6 jam per hari. Pemilihan lokasi strategis ini bertujuan untuk memudahkan akses peserta dari berbagai komunitas pemuda di wilayah tersebut. Tahap awal kegiatan diawali dengan survei kebutuhan peserta menggunakan kuesioner online yang disebarkan seminggu sebelum pelatihan. Survei ini bertujuan untuk mengukur tingkat literasi digital dan pengalaman peserta dalam menggunakan aplikasi produktivitas kerja.

Hasil survei digunakan untuk merancang modul pelatihan yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta, sehingga materi yang diberikan relevan dan mudah dipahami. Penyusunan materi pelatihan meliputi tiga aplikasi open source utama yaitu LibreOffice untuk pengolahan dokumen, GIMP untuk desain grafis, dan Trello untuk manajemen tugas dan kolaborasi. Materi disusun secara sistematis dengan pendekatan praktis dan langkah demi langkah. Setiap modul dilengkapi dengan panduan berupa dokumen PDF, contoh proyek, dan video tutorial singkat yang diberikan kepada peserta agar dapat belajar mandiri setelah pelatihan.

Pelatihan dilakukan secara berurutan, dimulai dengan pengenalan konsep open source dan manfaatnya, dilanjutkan dengan pelatihan teknis penggunaan aplikasi sesuai urutan LibreOffice, GIMP, dan Trello. Pada sesi pengenalan, fasilitator menjelaskan latar belakang pentingnya penggunaan perangkat lunak legal serta risiko penggunaan software bajakan, dengan tujuan membangun

kesadaran peserta terhadap aspek hukum dan etika. Sesi pelatihan LibreOffice difokuskan pada pembuatan dokumen teks, pengelolaan tabel, dan pembuatan presentasi sederhana. Peserta diberi tugas membuat proposal kegiatan komunitas dan laporan keuangan sederhana.

Pelatihan GIMP mengajarkan dasar-dasar desain grafis, termasuk penggunaan layer, cropping, pewarnaan, dan penambahan teks. Peserta membuat pamflet kegiatan dan logo komunitas sebagai aplikasi praktis. Pada sesi Trello, peserta belajar membuat papan kerja digital, menambahkan kartu tugas, menetapkan tenggat waktu, dan berbagi papan dengan anggota tim. Latihan ini mengajarkan pentingnya koordinasi dan kolaborasi berbasis digital.

Metode pembelajaran menggunakan kombinasi ceramah singkat, demonstrasi langsung, praktik mandiri, dan diskusi kelompok. Pendekatan ini memastikan peserta dapat memahami teori sekaligus menguasai praktik penggunaan aplikasi. Selama praktik, fasilitator membimbing secara langsung dan memberikan bantuan teknis jika peserta mengalami kesulitan. Pendampingan ini dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mengurangi kebingungan. Untuk mengasah kemampuan aplikasi dalam konteks nyata, peserta dibagi ke dalam kelompok kecil untuk melaksanakan simulasi proyek yang mengintegrasikan ketiga aplikasi tersebut dalam perencanaan kegiatan komunitas. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan setelah pelatihan. Selain itu, kuisisioner kepuasan diisi oleh peserta untuk menilai kualitas pelatihan. Setelah pelatihan, tim pengabdian membentuk grup komunikasi daring melalui WhatsApp untuk memberikan pendampingan berkelanjutan, berbagi sumber belajar, dan menjawab pertanyaan teknis yang muncul pasca kegiatan.

HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi open source ini diikuti

oleh 35 peserta dari berbagai komunitas pemuda di Kota Banda Aceh dengan latar belakang yang beragam, mulai dari pelajar, mahasiswa, hingga aktivis komunitas. Pada awal pelatihan, sebagian besar peserta belum memiliki pengetahuan tentang aplikasi open source. Berdasarkan hasil pre-test, 80% peserta belum pernah menggunakan LibreOffice dan GIMP, serta 100% belum pernah menggunakan Trello. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi saat sesi sosialisasi, terutama saat dijelaskan mengenai manfaat penggunaan aplikasi bebas lisensi yang dapat menghemat biaya dan legal secara hukum.

Pada sesi pelatihan LibreOffice, peserta belajar membuat dokumen resmi seperti surat, laporan kegiatan, serta membuat tabel dan presentasi sederhana. Beberapa peserta sempat kesulitan memahami fitur yang berbeda dari aplikasi berbayar yang biasa mereka gunakan. Namun, dengan metode pembelajaran yang interaktif dan pendampingan langsung, sebagian besar peserta mampu mengikuti materi dengan baik dan berhasil membuat dokumen yang sesuai dengan instruksi. Selama sesi pelatihan GIMP, peserta dikenalkan dengan dasar-dasar desain grafis, seperti penggunaan layer, pemotongan gambar, dan penambahan teks. Hal ini menjadi tantangan tersendiri karena sebagian peserta belum pernah menggunakan software desain grafis sebelumnya.

Meskipun demikian, dukungan fasilitator dan materi yang mudah diikuti membantu peserta untuk dapat membuat desain sederhana seperti pamflet dan spanduk komunitas. Pada sesi Trello, peserta belajar membuat papan kerja digital, menambahkan tugas, menetapkan tenggat waktu, dan berkolaborasi dalam tim. Hal ini memberikan gambaran nyata tentang pentingnya pengelolaan kerja secara terstruktur dan transparan. Peserta merasa bahwa penggunaan Trello memudahkan koordinasi kegiatan komunitas dan mempercepat proses pengambilan keputusan.

Selama kegiatan, dilakukan simulasi

proyek kelompok di mana peserta secara berkelompok membuat dokumen, desain grafis, dan manajemen tugas menggunakan ketiga aplikasi tersebut. Simulasi ini meningkatkan kemampuan praktis peserta sekaligus memperkuat kerja sama tim. Evaluasi pasca pelatihan (post-test) menunjukkan peningkatan signifikan, dimana 90% peserta mampu menggunakan LibreOffice, 75% berhasil mengoperasikan GIMP untuk desain sederhana, dan 95% memahami penggunaan Trello secara efektif.

Selain aspek teknis, peserta juga menunjukkan perubahan sikap positif terhadap pentingnya penggunaan perangkat lunak legal dan etis, yang selama ini kurang disadari. Peserta mengungkapkan keinginan untuk mengganti software bajakan yang selama ini mereka gunakan dengan aplikasi open source sebagai langkah menuju pemanfaatan teknologi yang berkelanjutan. Dalam diskusi, peserta mengajukan berbagai pertanyaan terkait instalasi, kompatibilitas, dan sumber belajar mandiri, yang dijawab langsung oleh fasilitator untuk memperkuat pemahaman mereka. Sebagian peserta mengungkapkan kendala perangkat keras yang dimiliki kurang memadai untuk menjalankan aplikasi GIMP secara optimal, sehingga menjadi bahan pertimbangan untuk pelatihan berikutnya. Koneksi internet juga menjadi tantangan saat penggunaan Trello yang berbasis web, namun hal ini dapat diatasi dengan fasilitas hotspot yang disediakan oleh panitia.

Peserta mengapresiasi metode pelatihan yang menggabungkan teori, praktik langsung, dan diskusi interaktif, yang dirasakan sangat efektif dan menyenangkan. Kegiatan ini juga membuka peluang jejaring antar komunitas pemuda yang selama ini kurang intens berinteraksi, sehingga meningkatkan kolaborasi lintas organisasi. Beberapa peserta berencana mengadakan pelatihan lanjutan di komunitas masing-masing untuk menyebarkan manfaat penggunaan aplikasi open source. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan literasi digital dan keterampilan teknis peserta, serta memberikan dasar yang kuat untuk mendorong produktivitas kerja komunitas pemuda melalui teknologi open

source. Pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan ini memberikan gambaran nyata mengenai tingkat literasi digital di kalangan komunitas pemuda yang menjadi sasaran. Hasil pre-test mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta belum familiar dengan aplikasi open source, sehingga pelatihan ini sangat dibutuhkan. Pengenalan aplikasi LibreOffice sebagai alternatif pengolah dokumen yang legal dan bebas biaya berhasil memberikan peserta wawasan baru bahwa produktivitas kerja dapat ditunjang tanpa harus bergantung pada perangkat lunak berbayar.

Meskipun beberapa peserta awalnya mengalami kesulitan beradaptasi dengan antarmuka LibreOffice yang sedikit berbeda dari Microsoft Office, metode pembelajaran yang interaktif dan praktik langsung memungkinkan mereka menguasai aplikasi ini dalam waktu singkat. Sesi pelatihan GIMP memunculkan tantangan tersendiri karena desain grafis membutuhkan pemahaman konsep visual dan teknik pengeditan yang cukup kompleks. Namun, dengan pendampingan intensif, sebagian besar peserta dapat menghasilkan desain sederhana yang aplikatif. GIMP sebagai aplikasi open source membuka peluang kreativitas bagi komunitas pemuda yang sebelumnya terbatas oleh akses software desain berbayar. Ini dapat menjadi modal awal pengembangan produk kreatif dan kewirausahaan digital.

Pelatihan Trello menjadi momen penting untuk menanamkan pemahaman mengenai manajemen proyek digital yang efektif dan kolaboratif. Banyak peserta yang menyadari bahwa penggunaan Trello mampu meningkatkan koordinasi dan transparansi kerja kelompok. Metode simulasi proyek yang mengintegrasikan ketiga aplikasi sangat efektif dalam memperkuat pemahaman peserta. Simulasi membuat peserta merasakan langsung manfaat praktis penggunaan aplikasi dalam konteks kerja nyata. Evaluasi post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam penguasaan aplikasi. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran yang menggabungkan teori,

praktik, dan diskusi sangat tepat untuk pengembangan kapasitas digital. Selain aspek teknis, pelatihan ini berhasil meningkatkan kesadaran peserta akan pentingnya legalitas software, yang selama ini sering diabaikan. Peserta mulai memahami konsekuensi hukum dan etika dari penggunaan software bajakan. Kesadaran ini menjadi landasan penting dalam mendorong komunitas pemuda beralih menggunakan aplikasi open source yang lebih aman dan berkelanjutan.

Kendala teknis seperti keterbatasan perangkat keras dan akses internet menjadi tantangan yang dihadapi selama pelatihan. Meski demikian, antusiasme peserta tetap tinggi dan tidak mengurangi kualitas pembelajaran. Peran fasilitator sangat vital dalam menjembatani gap pengetahuan peserta. Pendekatan personal dan sabar memotivasi peserta untuk terus mencoba dan tidak cepat menyerah saat menghadapi kesulitan teknis. Interaksi aktif antara peserta dan fasilitator menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan, sehingga peserta lebih termotivasi untuk menyerap materi. Kegiatan ini juga memperkuat jejaring antar komunitas pemuda, membuka peluang kolaborasi lintas organisasi dalam penggunaan teknologi open source.

Peserta menyampaikan rencana untuk mengadakan pelatihan lanjutan di komunitas mereka masing-masing, yang menunjukkan adanya efek berantai (multiplier effect) dari kegiatan ini. Penggunaan grup komunikasi daring pasca pelatihan sebagai wadah pendampingan terbukti efektif dalam menjaga kesinambungan belajar dan penyelesaian masalah teknis. Pelatihan ini juga membuka peluang pemberdayaan ekonomi kreatif digital, khususnya melalui kemampuan desain grafis menggunakan GIMP yang dapat digunakan untuk menghasilkan produk digital.

Dampak jangka panjang diharapkan dapat menurunkan ketergantungan komunitas terhadap software ilegal dan meningkatkan kualitas manajemen organisasi berbasis digital. Secara lebih luas, kegiatan ini mendukung program pemerintah dalam meningkatkan literasi digital dan transformasi digital nasional, khususnya di kalangan pemuda.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan komunitas pemuda dalam menggunakan aplikasi open source. Selain memberikan solusi legal dan efisien, kegiatan ini juga membangun kesadaran akan pentingnya literasi digital dalam menunjang produktivitas kerja dan pengembangan organisasi. Sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi open source ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan kapasitas teknologi komunitas pemuda, membuka peluang baru bagi produktivitas kerja dan inovasi berbasis teknologi yang legal dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R., & Mulyani, S. (2019). Model pembelajaran berbasis aktivitas untuk meningkatkan partisipasi siswa. *Jurnal Pendidikan Interaktif*, 5(1), 24–33.
- Badan Ketahanan Pangan. (2023). *Laporan tahunan ketahanan pangan nasional 2022*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- FAO. (2021). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021*. Food and Agriculture Organization.
- Ismail, R. (2022). Integrasi pangan lokal dan pendidikan karakter melalui pertanian berkelanjutan di Aceh. *Jurnal Pangan dan Sosial*, 10(2), 145–158.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Lestari, R., & Suryani, A. (2020). Membangun kesadaran pangan melalui pendidikan berbasis proyek. *Jurnal Ketahanan Pangan Indonesia*, 8(2), 100–112.
- Nasution, T., & Rachmawati, E. (2021). Persepsi generasi muda terhadap ketahanan pangan di era globalisasi. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(1), 55–70.
- Nugroho, H., Prasetyo, Y., & Wardani, T. (2021). Pembelajaran berbasis pengalaman untuk menumbuhkan perilaku konsumsi berkelanjutan. *Jurnal Pendidikan Berkelanjutan*, 3(1), 33–45.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- WFP. (2020). *Global report on food crises*. World Food Programme.

