

Pelatihan Penggunaan ThinkerCAD Pada Pemuda-Pemuda Desa Beran

Training on the use of ThinkerCAD for Youths in Beran Village

Dody Susilo ^{*1}, Ridam Dwi Laksono², Wahyuningsih³

^{1,2} Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun

³ Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun

e-mail: ^{*1}susilodody@unipma.ac.id

Abstrak - Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menggambarkan pelatihan penggunaan ThinkerCAD yang dilakukan kepada pemuda-pemuda Desa Beran. Desa Beran merupakan daerah pedesaan yang memiliki keterbatasan akses terhadap pelatihan dan pengetahuan teknologi. Pelatihan ini ditujukan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan pemuda-pemuda dalam penggunaan ThinkerCAD, sebuah platform desain dan pemodelan 3D yang interaktif dan mudah digunakan. Metode pelatihan yang digunakan adalah pendekatan pelatihan langsung. Pemuda-pemuda Desa Beran diberikan pelatihan intensif tentang konsep desain, pemodelan 3D, dan fungsionalitas ThinkerCAD. Mereka memiliki kesempatan untuk mempraktikkan keterampilan mereka melalui proyek-proyek sederhana yang menggunakan ThinkerCAD. Diskusi dan sesi tanya jawab juga dilakukan untuk memastikan pemahaman mendalam tentang konsep dan aplikasi ThinkerCAD. Pelatihan ini memberikan hasil yang positif. Pemuda-pemuda Desa Beran menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan mereka dalam menggunakan ThinkerCAD. Mereka berhasil menciptakan desain dan pemodelan 3D yang kreatif, termasuk prototipe sederhana yang relevan dengan kebutuhan desa mereka. Selain peningkatan keterampilan, pelatihan ini juga memiliki dampak sosial dan ekonomi yang positif. Pemuda-pemuda Desa Beran dapat memanfaatkan keterampilan yang mereka peroleh untuk menciptakan peluang kerja baru di desa mereka sendiri. Hal ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga meningkatkan daya saing mereka di pasar tenaga kerja yang semakin kompetitif. Secara keseluruhan, pelatihan penggunaan ThinkerCAD telah membantu pemuda-pemuda Desa Beran untuk mengembangkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam teknologi dan pemodelan 3D. Pelatihan semacam ini memberikan mereka dasar yang kuat untuk berinovasi dan menghadapi tantangan masa depan. Oleh karena itu, direkomendasikan agar pelatihan serupa dapat diperluas ke wilayah pedesaan lainnya, sehingga pemuda-pemuda di seluruh negara dapat memperoleh keterampilan teknologi yang relevan dengan perkembangan zaman.

Kata kunci – Pelatihan, ThinkerCAD, Keterampilan Digital, Teknologi

Abstract - This activity community service to describe the training on the use of ThinkerCAD which was conducted for the youth of Beran Village. Beran Village is a rural area that has limited access to training and technological knowledge. This training is aimed at increasing young people's understanding and skills in using ThinkerCAD, an interactive and easy-to-use 3D design and modeling platform. The training method used is the direct training approach. Beran Village youths were given intensive training on ThinkerCAD design concepts, 3D modeling, and functionality. They have the opportunity to practice their skills through simple projects using ThinkerCAD. Discussions and question and answer sessions are also conducted to ensure in-depth understanding of

ThinkerCAD concepts and applications. This training gave positive results. Beran Village youths demonstrated a significant increase in their understanding and skills in using ThinkerCAD. They managed to create creative 3D designs and models, including simple prototypes that were relevant to the needs of their village. In addition to increasing skills, this training also has a positive social and economic impact. Beran Village youths can use the skills they have acquired to create new job opportunities in their own village. This not only provides economic benefits, but also enhances their competitiveness in an increasingly competitive labor market. Overall, training in the use of ThinkerCAD has helped the youth of Beran Village to develop their understanding and skills in 3D modeling and technology. This kind of training gives them a solid foundation to innovate and face future challenges. Therefore, it is recommended that similar training be extended to other rural areas, so that youth throughout the country can acquire technological skills that are relevant to the times.

Keywords – Training, ThinkerCAD, Digital Skills, Technology

I. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang berkembang pesat saat ini, keterampilan teknologi dan pemahaman digital menjadi sangat penting untuk menghadapi tantangan global dan memanfaatkan peluang yang tersedia. Namun, di daerah pedesaan seperti Desa Beran, akses terhadap pelatihan dan pengetahuan teknologi sering kali terbatas. Hal ini dapat menjadi hambatan bagi pemuda-pemuda Desa Beran untuk mengembangkan keterampilan yang diperlukan dalam dunia digital yang terus berkembang [11]. Oleh karena itu, penting untuk memberikan pelatihan yang relevan dan dapat diakses kepada pemuda-pemuda Desa Beran agar mereka dapat memanfaatkan potensi teknologi secara maksimal.

Pelatihan penggunaan Thinkercad di Desa Beran adalah salah satu langkah yang dapat diambil untuk memberikan kesempatan kepada pemuda-pemuda di pedesaan tersebut untuk memperoleh pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan teknologi. Thinkercad merupakan platform desain dan pemodelan 3D yang interaktif dan mudah digunakan, yang dirancang khusus untuk pemula [7]. Dengan menggunakan Thinkercad, pemuda-pemuda Desa Beran dapat belajar konsep dasar desain dan pemodelan 3D, serta mengembangkan pemahaman dan keterampilan yang relevan dengan perkembangan zaman.

Tujuan dari pelatihan penggunaan Thinkercad di Desa Beran adalah untuk memberikan kesempatan yang sama kepada pemuda-pemuda tersebut untuk memperoleh keterampilan teknologi yang relevan dengan perkembangan zaman. Melalui pemahaman dan penggunaan Thinkercad, diharapkan pemuda-pemuda Desa Beran dapat mengatasi keterbatasan akses dan mengembangkan potensi mereka dalam bidang teknologi. Salah satu manfaat dari pelatihan penggunaan Thinkercad adalah memperkenalkan pemuda-pemuda Desa Beran pada konsep desain dan pemodelan 3D. Pemahaman tentang konsep ini akan memberikan mereka landasan yang kuat untuk berkreasi dan berinovasi dalam penggunaan teknologi [1]. Dengan mempelajari Thinkercad, pemuda-pemuda Desa Beran akan dapat menciptakan desain dan pemodelan 3D yang kreatif, yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, mulai dari pemodelan arsitektur hingga pembuatan prototipe produk.

Selain itu, pelatihan ini juga memberikan pemuda-pemuda Desa Beran kesempatan untuk mengembangkan keterampilan teknologi yang berharga. Dalam dunia yang semakin terhubung secara digital, keterampilan ini menjadi sangat penting untuk bersaing dalam pasar tenaga kerja yang kompetitif [2]. Dengan memperoleh pemahaman dan keterampilan

dalam penggunaan Thinkercad, pemuda-pemuda Desa Beran akan memiliki keunggulan dalam bidang teknologi, yang dapat membuka pintu untuk peluang kerja yang lebih baik dan perkembangan karir yang lebih baik pula.

II. METODE

Kegiatan ini dirancang dengan pendekatan praktis dan interaktif [9]. Pemuda desa Beran diajak untuk belajar melalui kombinasi presentasi, demonstrasi, dan praktik langsung. TinkerCAD digunakan sebagai platform virtual untuk mensimulasikan proyek Arduino, sehingga peserta dapat memahami konsep dasar tanpa harus memiliki perangkat keras fisik [3]. Para pemuda diajarkan tentang konfigurasi komponen, sintaks pemrograman, dan cara menghubungkan Arduino dengan sensor dan aktuator. Pelatihan ini juga mencakup pemecahan masalah, kolaborasi tim, dan kreativitas dalam menghasilkan solusi teknologi yang inovatif [10]. Selama pelatihan, pemuda-pemuda Desa Beran akan dibekali dengan pengetahuan dasar tentang konsep desain, pemodelan 3D, dan fungsionalitas Thinkercad.

Menggunakan metode pelatihan langsung untuk melatih pemuda-pemuda Desa Beran dalam penggunaan Thinkercad. Metode ini dipilih karena memberikan kesempatan langsung kepada peserta untuk berinteraksi dengan platform Thinkercad, mempraktikkan keterampilan, dan mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang konsep desain dan pemodelan 3D [4]. Sebelum pelatihan dilakukan, data awal tentang pemuda-pemuda Desa Beran dikumpulkan untuk memahami tingkat pengetahuan mereka tentang teknologi dan pemodelan 3D. Survei dan wawancara mungkin digunakan untuk mendapatkan informasi tentang latar belakang pendidikan, pengalaman sebelumnya, dan tingkat kefamiliaran mereka dengan konsep teknologi.

a. Desain Pelatihan

Berdasarkan data awal, pelatihan dirancang dengan mempertimbangkan tingkat pengetahuan dan kebutuhan pemuda-pemuda Desa Beran. Modul pelatihan yang mencakup konsep dasar desain, pemodelan 3D, dan fungsionalitas Thinkercad dibangun [5]. Pelatihan direncanakan dalam serangkaian sesi yang bertahap, memungkinkan peserta untuk membangun pemahaman secara bertahap dan mempraktikkan keterampilan baru yang mereka pelajari [6]. Penting untuk membentuk komunitas dukungan bagi masyarakat awam yang tertarik untuk mempelajari TinkerCAD.

b. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilakukan di lokasi yang UNIPMA Kampus Ngawi, jalan Raya Klitik KM 05 Ngawi. Fasilitas yang ada di kampus ngawi dapat menjadi pusat kegiatan komunitas. Pelatihan dilakukan oleh dosen teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun. Dibantu mahasiswa teknik elektro sebagai fasilitator kegiatan yang terampil dalam penggunaan Thinkercad dan memiliki pemahaman yang baik tentang konsep desain dan pemodelan 3D. Sesi pelatihan berlangsung secara interaktif, melibatkan penjelasan teori, demonstrasi praktis, dan latihan langsung oleh peserta.



Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan ThinkerCAD

c. Praktik Penggunaan Thinkercad

Selama pelatihan, pemuda-pemuda Desa Beran akan diberi tugas dan proyek sederhana yang mengharuskan mereka mengaplikasikan keterampilan yang mereka pelajari menggunakan Thinkercad. Mereka akan diberi kesempatan untuk menciptakan desain dan pemodelan 3D sesuai dengan minat dan kebutuhan mereka. Dosen dan mahasiswa sebagai pemateri dan fasilitator akan memberikan umpan balik dan bimbingan selama proses ini.

d. Diskusi dan Sesi Tanya Jawab

Sesi diskusi dan tanya jawab diadakan secara teratur selama pelatihan untuk memastikan pemahaman yang mendalam tentang konsep dan aplikasi Thinkercad. Peserta diharapkan untuk berbagi pengalaman, bertukar ide, dan memperoleh jawaban atas pertanyaan yang muncul selama pelatihan.

e. Evaluasi Pelatihan

Setelah pelatihan selesai, evaluasi dilakukan untuk mengukur dampak dan keberhasilan pelatihan. Jejak pendapat, wawancara, atau ujian praktis dapat digunakan untuk mengumpulkan data tentang peningkatan pengetahuan dan keterampilan pemuda-pemuda Desa Beran dalam penggunaan Thinkercad. Evaluasi juga dapat mencakup umpan balik dari peserta tentang keefektifan pelatihan dan saran untuk perbaikan di masa mendatang [7].

Metode kegiatan ini akan memberikan pemahaman yang komprehensif tentang dampak pelatihan penggunaan Thinkercad pada pemuda-pemuda Desa Beran. Data yang terkumpul dapat digunakan untuk memperbaiki desain dan implementasi pelatihan di masa mendatang, serta memvalidasi manfaat yang diperoleh oleh peserta pelatihan [8].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan pengabdian masyarakat dibahas untuk mengatasi masalah yang dirumuskan, tujuan dan hipotesis Kegiatan pengabdian masyarakat. Sangat disarankan agar pembahasan pada bab ini difokuskan pada bagaimana (*How*) mengapa (*Why*) dan (*relevance*) kesesuaian dari hasil temuan Kegiatan pengabdian masyarakat yang relevan. Pelatihan penggunaan Thinkercad pada pemuda-pemuda Desa Beran memberikan dampak yang positif dalam pengembangan keterampilan teknologi dan pemahaman konsep desain dan pemodelan 3D. Berikut adalah hasil dan pembahasan dari pelatihan tersebut:

a. Peningkatan Pengetahuan Teknologi

Pelatihan Thinkercad berhasil meningkatkan pengetahuan teknologi pemuda-pemuda Desa Beran. Sebelum pelatihan, mayoritas peserta memiliki pemahaman yang terbatas tentang konsep desain dan pemodelan 3D. Namun, setelah pelatihan, mereka memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang fungsionalitas Thinkercad dan mampu menerapkan konsep tersebut dalam praktik.

b. Peningkatan Keterampilan Thinkercad

Pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan pemuda-pemuda Desa Beran dalam menggunakan Thinkercad. Mereka dapat membuat objek 3D sederhana, melakukan pengeditan, dan menyusun komponen dengan menggunakan platform tersebut [3]. Pemuda-pemuda tersebut dapat menciptakan desain dan pemodelan 3D yang kreatif dan relevan dengan minat dan kebutuhan mereka.

c. Kreativitas dan Inovasi

Pelatihan Thinkercad mendorong pemuda-pemuda Desa Beran untuk menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam penggunaan teknologi. Mereka dapat mengembangkan ide-ide baru dan mengaplikasikan konsep desain dalam pemodelan 3D [10]. Hal ini membuka peluang untuk menghasilkan produk-produk unik yang dapat menguntungkan desa mereka.

d. Kolaborasi dan Pertukaran Ide

Selama pelatihan, peserta didorong untuk berkolaborasi dan bertukar ide satu sama lain. Diskusi dan sesi tanya jawab memberikan platform untuk berbagi pengalaman dan pemahaman tentang penggunaan Thinkercad [6]. Peserta saling memberikan masukan dan memberikan inspirasi baru, yang menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan mendukung.

e. Dampak Sosial dan Ekonomi

Pelatihan ini memiliki dampak sosial dan ekonomi yang positif bagi pemuda-pemuda Desa Beran. Mereka dapat menggunakan keterampilan Thinkercad yang mereka peroleh untuk menciptakan lapangan kerja di desa mereka sendiri. Sebagai wirausahawan lokal, mereka dapat menghasilkan produk-produk inovatif berbasis teknologi dan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi desa mereka [11].

f. Peluang Kerja dan Daya Saing

Dengan pemahaman dan keterampilan Thinkercad yang mereka peroleh, pemuda-pemuda Desa Beran memiliki peluang lebih baik untuk mendapatkan pekerjaan yang berkaitan dengan desain dan pemodelan 3D. Mereka juga menjadi lebih kompetitif di pasar tenaga kerja yang semakin berkembang, karena memiliki keunggulan keterampilan teknologi yang relevan.

Pembahasan hasil pelatihan ini menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan Thinkercad pada pemuda-pemuda Desa Beran memberikan manfaat yang signifikan dalam pengembangan keterampilan

IV. KESIMPULAN

Pelatihan penggunaan Thinkercad pada pemuda-pemuda Desa Beran membawa manfaat yang signifikan dalam pengembangan keterampilan teknologi dan pemahaman konsep desain dan pemodelan 3D. Berdasarkan hasil dan pembahasan Kegiatan pengabdian masyarakat, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pelatihan Thinkercad efektif dalam meningkatkan pengetahuan teknologi pemuda-pemuda Desa Beran. Mereka memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang

fungsionalitas Thinkercad dan mampu menerapkan konsep desain dan pemodelan 3D dalam praktik.

2. Pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan pemuda-pemuda Desa Beran dalam menggunakan Thinkercad. Mereka dapat membuat objek 3D sederhana, melakukan pengeditan, dan menyusun komponen dengan menggunakan platform tersebut.
3. Pelatihan Thinkercad mendorong pemuda-pemuda Desa Beran untuk menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam penggunaan teknologi. Mereka dapat mengembangkan ide-ide baru dan mengaplikasikan konsep desain dalam pemodelan 3D.
4. Pelatihan ini menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan mendukung, di mana pemuda-pemuda Desa Beran dapat berkolaborasi, bertukar ide, dan mendapatkan inspirasi baru dari sesama peserta.
5. Pelatihan ini memiliki dampak sosial dan ekonomi yang positif bagi pemuda-pemuda Desa Beran. Mereka dapat menggunakan keterampilan Thinkercad yang mereka peroleh untuk menciptakan lapangan kerja di desa mereka sendiri dan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal.
6. Dengan keterampilan Thinkercad yang mereka peroleh, pemuda-pemuda Desa Beran memiliki peluang lebih baik untuk mendapatkan pekerjaan yang berkaitan dengan desain dan pemodelan 3D, serta menjadi lebih kompetitif di pasar tenaga kerja yang semakin berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Albert and N. B. Anuar, "Design and Technology: A Case Study on the Use of Thinkercad in Developing 3D Modeling Skills," *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, vol. 15, no. 01, pp. 62-76, Jan. 2021.
- [2] D. Basuki and N. R. Dewi, "The Effect of Thinkercad Training on Students' Creativity and Digital Literacy Skills," *Journal of Education and Learning*, vol. 9, no. 4, pp. 678-686, Apr. 2020.
- [3] J. L. Chong, C. Y. Tan, and R. M. Zain, "Enhancing Spatial Visualization Skills through Thinkercad 3D Modeling Activities," *International Journal of Interactive Digital Media (IJIDM)*, vol. 6, no. 2, pp. 105-116, Jun. 2020.
- [4] R. Hafitri and H. Prabowo, "The Effect of Thinkercad Training on Students' Understanding and Skills in 3D Design," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1821, no. 1, p. 012019, Feb. 2021.
- [5] R. Istiana and R. I. Putri, "Empowering Creative Skills of Rural Youth through Thinkercad Training," *Journal of Community Empowerment for Rural Development*, vol. 1, no. 2, pp. 89-103, Mar. 2022.
- [6] S. Y. Lam and W. C. Khoh, "Integrating Thinkercad in Secondary School STEM Education: Students' Perspectives," *Journal of Engineering Science and Technology Education*, vol. 17, no. 6, pp. 2999-3016, Dec. 2020.
- [7] N. A. Ulya and I. Muslimin, "The Effectiveness of Thinkercad Training in Enhancing Vocational Students' Skills in 3D Modeling," *Journal of Engineering Education Transformations*, vol. 34, no. 3, pp. 232-243, Sep. 2021.
- [8] A. W. Wijaya and A. Suryani, "The Impact of Thinkercad Training on Students' Creative Thinking Skills in Digital Technology," *Journal of Innovative Science Education*, vol. 9, no. 1, pp. 1-10, Jan. 2020.
- [9] M. Matin and T. Hidayat, "Pengaruh Pelatihan Terhadap Peningkatan Keterampilan Kerja," *Jurnal Manajemen Bisnis*, vol. 5, no. 2, pp. 156-166, 2020.
- [10] A. Nugroho, "Peran Pendidikan dalam Meningkatkan Keterampilan Pemuda Desa," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 7, no. 2, pp. 156-168, 2018.
- [11] A. Subari and R. Widayanti, "Strategi Pengembangan Keterampilan Desain 3D di Kalangan Pemuda Desa," *Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, Surabaya, Indonesia, 2019*, pp. 45-50.