



## Peningkatan Kompetensi IT Pemuda Patitech Academy Melalui Pelatihan Perakitan, Instalasi, dan Troubleshooting Komputer

### *Enhancing IT Competency for Patitech Academy Youth through Computer Assembly, Installation, and Troubleshooting Training*

Fajar Husain Asy'ari<sup>1</sup>, Rio Subandi<sup>2</sup>, Rizal Agri Wahyuadi<sup>3</sup>,  
Sigit Prakosa A N<sup>4</sup>, Yahya Khoiri R<sup>5</sup>,

<sup>1-2</sup>Departemen Informatika Sekolah Tinggi Teknik Pati

<sup>3-5</sup>Departemen Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknik Pati

[fajarhusain@sttp.ac.id](mailto:fajarhusain@sttp.ac.id) , [riosubandi9@gmail.com](mailto:riosubandi9@gmail.com) , [rizal.agri.th@gmail.com](mailto:rizal.agri.th@gmail.com) ,

[sigitprakosa@sttp.ac.id](mailto:sigitprakosa@sttp.ac.id) , [yahyakhoiririyatno34@gmail.com](mailto:yahyakhoiririyatno34@gmail.com)

#### Article History:

Naskah Masuk: 29 Oktober 2025;

Revisi: 20 November 2025;

Diterima: 28 Desember 2025;

Terbit: 31 Januari 2026

**Keywords:** *IT Competency, Hands-on Training, Computer Assembly, Troubleshooting, Youth Empowerment, Experiential Learning.*

**Abstract:** *The development of the digital era demands that youth possess practical and applicable information technology (IT) skills to enhance competitiveness in the workforce and entrepreneurship. However, the gap between theoretical knowledge and basic technical skills—such as computer assembly, installation, and troubleshooting—remains a real challenge among youth, particularly in community settings such as the Patitech Academy in Pati Regency. The training program was implemented using experiential learning methods and a participatory approach over three days. A total of 25 participants engaged in a series of activities, including socialization, technical training, intensive mentoring, and evaluation. Measurement instruments included written pre- and post-tests, practical performance observation, and satisfaction questionnaires. Data analysis showed a significant improvement in participant competencies. The average post-test score increased by 40.2% compared to the pre-test, with 85% of participants demonstrating mastery in assembling computers, installing operating systems, and performing basic troubleshooting independently. The troubleshooting aspect recorded the highest increase (45%). The success of the program was supported by direct learning methods, an ideal participant-instructor ratio, and a curriculum relevant to industry needs. Hands-on training proved effective in significantly improving youth technical IT competencies. The program not only built hard skills but also increased participants' self-confidence and independence. For sustainability, it is recommended to develop advanced modules, strengthen industry networking, and establish a digital alumni forum. The findings of this study can serve as a model for developing youth empowerment programs based on digital skills in other communities.*

#### Abstrak

Perkembangan era digital menuntut pemuda untuk memiliki keterampilan teknologi informasi (IT) yang praktis dan aplikatif untuk meningkatkan daya saing di dunia kerja dan kewirausahaan. Namun, kesenjangan antara pengetahuan teoritis dan kemampuan teknis dasar seperti perakitan, instalasi, dan troubleshooting komputer masih menjadi tantangan nyata di kalangan pemuda, khususnya di lingkungan komunitas seperti Patitech Academy di Kabupaten Pati. Sebanyak 25 peserta terlibat dalam serangkaian aktivitas yang meliputi sosialisasi, pelatihan teknis, pendampingan intensif, dan evaluasi. Instrumen pengukuran mencakup pre-test dan post-test tertulis, observasi kinerja praktik, serta kuesioner kepuasan. Hasil: Analisis data menunjukkan peningkatan kompetensi yang signifikan pada peserta. Rata-rata skor post-test meningkat 40,2% dibandingkan pre-test, dengan 85% peserta menunjukkan penguasaan kemampuan merakit, menginstal sistem operasi, dan melakukan

troubleshooting dasar secara mandiri. Aspek troubleshooting mencatat peningkatan tertinggi (45%). Keberhasilan program didukung oleh metode pembelajaran langsung, rasio peserta-instruktur yang ideal, dan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan industri. Pelatihan berbasis praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi teknis IT pemuda secara signifikan. Program ini tidak hanya membangun hard skills tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri dan kemandirian peserta. Untuk keberlanjutan, disarankan pengembangan modul lanjutan, penguatan jaringan dengan industri, dan pembentukan forum alumni digital. Hasil penelitian ini dapat menjadi model untuk pengembangan program pemberdayaan pemuda berbasis keterampilan digital di komunitas lainnya.

**Kata Kunci:** Kompetensi IT, Pelatihan Hands-on, Perakitan Komputer, Troubleshooting, Pemberdayaan Pemuda, Experiential Learning.

## 1. PENDAHULUAN

Era Revolusi Industri 4.0 dan masyarakat 5.0 telah mentransformasi hampir seluruh aspek kehidupan, dengan teknologi digital menjadi tulang punggung dalam dunia pendidikan, ekonomi, dan sosial (Schwab, 2016; Deguchi et al., 2020). Dalam konteks ini, literasi digital dan kompetensi Teknologi Informasi (IT) yang praktis telah bergeser dari sekadar keunggulan kompetitif menjadi sebuah kebutuhan mendasar bagi generasi muda untuk dapat berpartisipasi secara aktif dan produktif. Namun, kesenjangan antara kebutuhan industri akan tenaga kerja terampil di bidang IT dan ketersediaan sumber daya manusia yang kompeten masih menjadi tantangan signifikan, khususnya di kalangan pemuda di luar pusat kota besar (ILO, 2021). Banyak lulusan pendidikan formal yang masih memiliki pemahaman teoritis tanpa diimbangi keterampilan praktis dalam menangani permasalahan komputasi sehari-hari, seperti perakitan, instalasi sistem, dan pemecahan masalah (troubleshooting) (Wahyudi & Setiawan, 2020).

Patitech Academy, sebagai salah satu wadah pengembangan kapasitas pemuda, memiliki visi untuk membekali anggotanya dengan keterampilan yang relevan dan aplikatif guna menjawab tantangan pasar kerja dan menginspirasi kewirausahaan berbasis teknologi. Observasi awal terhadap pemuda di lingkungan Patitech Academy menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap dunia IT, namun sebagian besar masih memiliki keterbatasan dalam pemahaman mendasar tentang arsitektur perangkat keras (hardware) komputer, prosedur instalasi sistem operasi yang benar, serta langkah sistematis dalam mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan. Hal ini selaras dengan temuan Priyanto dkk. (2022) bahwa pelatihan berbasis praktik (hands-on) secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan psikomotorik dibandingkan metode ceramah konvensional, terutama untuk materi teknis.

Berdasarkan analisis kebutuhan (needs assessment) tersebut, dirancanglah program pelatihan intensif dengan fokus pada tiga pilar kompetensi inti: Perakitan Komputer, Instalasi Sistem Operasi dan Perangkat Lunak, serta Troubleshooting Hardware dan Software. Pelatihan

## *Peningkatan Kompetensi IT Pemuda Patitech Academy Melalui Pelatihan Perakitan, Instalasi, dan Troubleshooting Komputer*

ini dirancang dengan pendekatan experiential learning model Kolb (1984), yang menekankan siklus pembelajaran melalui pengalaman konkret, observasi reflektif, konseptualisasi abstrak, dan eksperimen aktif. Model ini dipilih karena relevansinya dalam membangun kompetensi teknikal yang memerlukan iterasi antara teori dan praktik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur dan menganalisis peningkatan kompetensi IT pemuda Patitech Academy setelah mengikuti serangkaian pelatihan praktik. Secara spesifik, penelitian bertujuan untuk: (1) Menilai peningkatan pengetahuan peserta mengenai komponen komputer dan fungsi-fungsinya, (2) Mengevaluasi peningkatan keterampilan peserta dalam merakit komputer dan menginstal sistem operasi, serta (3) Menganalisis kemampuan peserta dalam mendiagnosis dan menyelesaikan masalah komputer umum melalui pendekatan troubleshooting yang sistematis.

Diharapkan, melalui pelatihan ini, peserta tidak hanya memperoleh hard skills yang langsung dapat diterapkan, tetapi juga mengasah soft skills seperti pemecahan masalah, ketelitian, dan kerja sama tim. Hasil dari program ini diharapkan dapat berkontribusi pada upaya mengurangi skills gap di bidang IT sekaligus menjadi model rujukan bagi pengembangan program pelatihan vokasional serupa di komunitas lainnya.

## **2. METODE**

Kegiatan Peningkatan Kompetensi IT Pemuda Patitech Academy melalui Pelatihan Perakitan, Instalasi, dan Troubleshooting Komputer dilakukan secara bertahap sesuai dengan rencana yang telah disusun. Kegiatan ini dilaksanakan di STT Pati dengan melibatkan tim dosen yang kompeten di bidang teknologi informasi serta didampingi mahasiswa dan peserta yang terdiri dari pemuda binaan Patitech Academy. Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 15 November 2024 di Laboratorium Komputer Teknik Elektro STT Pati.

Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan pelatihan, berikut tahapan-tahapan yang dilakukan secara sistematis.



**Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pelatihan**

Pada Gambar 1 menunjukkan rangkaian pelaksanaan kegiatan pelatihan perakitan, instalasi, dan troubleshooting komputer bagi Pemuda Patitech Academy. Tahapan awal

kegiatan diawali dengan mengundang seluruh calon peserta pelatihan yang telah terdata sebelumnya. Undangan disampaikan secara terstruktur untuk memastikan keterlibatan peserta sesuai dengan sasaran program pengabdian.

Selanjutnya, tim pelaksana menyampaikan materi pelatihan yang mencakup pengenalan perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), serta tahapan perakitan komputer dan proses instalasi sistem operasi. Penyampaian materi dilakukan secara sistematis dan bertahap, mulai dari konsep dasar hingga praktik, dengan tujuan meningkatkan pemahaman peserta terhadap komponen dan fungsi komputer secara menyeluruh.

Dalam proses penyampaian materi, digunakan media pembelajaran berupa proyektor LCD Smart TV sebagai sarana visualisasi dan edukasi. Media tersebut berfungsi untuk menampilkan materi presentasi, diagram komponen komputer, serta alur instalasi sistem operasi, sehingga peserta dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh narasumber.

Pada tahap akhir, kegiatan dilengkapi dengan sesi diskusi dan tanya jawab. Sesi ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta dalam mengklarifikasi materi, menyampaikan kendala yang dihadapi, serta memahami kebutuhan dan manfaat program pelatihan secara lebih mendalam. Melalui interaksi dua arah ini, diharapkan peserta memperoleh pemahaman yang optimal dan mampu mengaplikasikan keterampilan yang diperoleh secara mandiri.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan berlangsung selama satu hari dan mencakup beberapa program kerja utama, yaitu sosialisasi rencana program, analisis kebutuhan peserta, pelaksanaan pelatihan, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Seluruh rangkaian kegiatan tersebut dilaksanakan oleh Tim Pelatih untuk menilai tingkat keberhasilan program yang telah dirancang dan diimplementasikan. Rincian lengkap tahapan dan waktu pelaksanaan kegiatan disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rencana Kegiatan Pelatihan

No.	Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1.	Sosialisasi Program	Penyampaian tujuan, ruang lingkup, dan alur kegiatan pelatihan kepada peserta	30 menit
2.	Analisis Kebutuhan Peserta	Identifikasi tingkat pengetahuan dan kebutuhan peserta terkait keterampilan	30 menit

***Peningkatan Kompetensi IT Pemuda Patitech Academy Melalui Pelatihan Perakitan, Instalasi, dan Troubleshooting Komputer***

		IT	
3.	Pelatihan Teknis	Pemberian materi dan praktik perakitan komputer serta instalasi sistem operasi	3 jam
4.	Pendampingan	Supervisi dan bimbingan langsung selama praktik perakitan dan instalasi	1 jam
5.	Monitoring dan Evaluasi	Evaluasi pemahaman peserta melalui diskusi, observasi, dan kuesioner	30 menit

Berdasarkan rencana pada Tabel 1, pelatihan dirancang dengan alur yang sistematis, dimulai dari membangun pemahaman dan komitmen peserta hingga pengukuran hasil pembelajaran. Tahap Sosialisasi Program dan Analisis Kebutuhan Peserta berfungsi sebagai fondasi untuk menyamakan persepsi dan menyusun pendekatan pembelajaran yang tepat sasaran (Chen & Lee, 2022). Inti dari program ini terletak pada Pelatihan Teknis, yang mengalokasikan waktu terbanyak untuk memastikan peserta mendapatkan pengalaman praktik yang memadai dalam merakit dan menginstalasi sistem, sebagaimana menjadi kunci efektivitas pelatihan vokasional (Wahyudi & Setiawan, 2020). Pendampingan yang intensif selama sesi praktik ditujukan untuk memberikan umpan balik segera dan koreksi langsung, yang merupakan komponen kritis dalam siklus pembelajaran eksperiensial (Wang et al., 2025). Tahap akhir berupa Monitoring dan Evaluasi tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur keberhasilan, tetapi juga sebagai refleksi bersama untuk mengidentifikasi area perbaikan bagi program pelatihan di masa depan.

Rencana untuk menjaga keberlangsungan program pasca-pelatihan utama ditampilkan pada Tabel 2. Rencana ini dirancang untuk memastikan bahwa kompetensi yang diperoleh peserta tidak stagnan, tetapi terus berkembang dan dapat diterapkan dalam konteks kerja yang nyata.

**Tabel 2.** Rencana Keberlanjutan dan Pengembangan Program Pasca-Pelatihan

No	Kegiatan Keberlanjutan	Deskripsi Kegiatan	Target Pencapaian (6 Bulan)	Penanggung Jawab
1	Forum Alumni Digital	Membentuk grup diskusi online untuk berbagi masalah dan solusi teknis secara berkelanjutan.	- 80% peserta aktif dalam grup; 2 topik diskusi teknis per bulan.	Koordinator Alumni
2	Pelatihan Kilat (Workshop)	Menyelenggarakan workshop lanjutan 1 hari tentang topik spesifik (misal: jaringan dasar, keamanan PC).	Minimal 60% alumni mengikuti 1 workshop lanjutan.	Tim Instruktur
3	Penghubungan ke Industri	Memfasilitasi kunjungan atau magang singkat di toko komputer atau layanan IT mitra.	Terjalin kemitraan dengan 2 usaha lokal; 5 peserta mengikuti eksposur industri.	Tim Hubungan Industri
4	Klinik Konsultasi Teknis	Menyediakan sesi konsultasi terjadwal dengan instruktur untuk masalah kompleks.	Terselenggara 4 sesi konsultasi dengan rata-rata 5 peserta per sesi.	Instruktur Senior

Rangkaian kegiatan keberlanjutan pada Tabel 2 dirancang untuk menciptakan ekosistem dukungan pasca-pelatihan yang mandiri dan terstruktur. Forum alumni digital bertujuan membangun *community of practice* yang memungkinkan pertukaran pengetahuan berkelanjutan, sebuah elemen kunci dalam menjaga relevansi keterampilan (Wenger-Trayner et al., 2020). Workshop lanjutan dan klinik konsultasi dirancang berdasarkan prinsip pembelajaran berkelanjutan (*continuous learning*) untuk menjawab kebutuhan kompetensi yang terus berkembang di industri (Setiyawan et al., 2023). Sementara itu, penghubungan ke industri dan penyediaan materi mandiri bertujuan membangun kemandirian peserta, baik dalam konteks karir maupun kewirausahaan, dengan memastikan akses mereka terhadap jaringan

profesional dan sumber belajar yang dapat diperbarui (Priyanto et al., 2022).

### 3. HASIL

Pelatihan perakitan, instalasi, dan troubleshooting komputer yang dilaksanakan bagi pemuda Patitech Academy telah berlangsung dengan sukses dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Berdasarkan hasil evaluasi menyeluruh, sebanyak 25 peserta yang terdiri dari pemuda binaan akademi mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dengan antusiasme dan partisipasi yang tinggi. Analisis data pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan kompetensi yang signifikan, di mana 85% peserta mengalami peningkatan kemampuan dalam merakit komputer dari komponen dasar, menginstal sistem operasi Windows 10 beserta driver yang diperlukan, serta melakukan diagnosis dan perbaikan masalah hardware dan software umum.



**Gambar 2. Penyampaian Materi Literasi Digital Setelah Pelaksanaan Pre-test**

Peningkatan keterampilan peserta diukur melalui tiga instrumen utama: tes kinerja praktik (perakitan dan instalasi), tes tertulis (pengetahuan komponen dan prosedur), serta observasi langsung selama sesi troubleshooting. Hasil kuantitatif menunjukkan peningkatan skor rata-rata sebesar 40,2% antara pre-test (rata-rata 52,4) dan post-test (rata-rata 87,6). Secara khusus, kemampuan troubleshooting menunjukkan peningkatan tertinggi (45%), diikuti oleh keterampilan perakitan (42%) dan instalasi sistem operasi (38%). Temuan ini konsisten dengan penelitian Priyanto et al. (2022) yang menyimpulkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung secara signifikan meningkatkan kompetensi teknis pemuda, terutama dalam aspek pemecahan masalah.



**Gambar 2 Demonstrasi dan Pengenalan Komponen Hardware Komputer**

### **Faktor Penunjang Keberhasilan**

Metode Pembelajaran Hands-on yang diterapkan seluruh peserta mendapatkan pengalaman langsung merakit 5 set komputer lengkap dan melakukan instalasi sistem operasi pada perangkat masing-masing. Pendekatan experiential learning ini terbukti efektif meningkatkan retensi pengetahuan dan membangun kepercayaan diri peserta (Wang et al., 2025). Rasio Peserta-Instruktur yang Ideal dengan pembagian 5 kelompok yang masing-masing didampingi 1 instruktur dan 1 asisten, setiap peserta mendapat perhatian dan bimbingan yang memadai selama sesi praktik.

Materi pelatihan disusun berdasarkan analisis kebutuhan kompetensi entry-level di bidang IT support, dengan fokus pada masalah-masalah teknis yang paling sering dijumpai di lapangan (Setiyawan et al., 2023). Pelaksanaan pelatihan juga menghadapi beberapa tantangan, terutama variasi latar belakang pengetahuan peserta. Sebanyak 40% peserta belum pernah menyentuh komponen komputer sebelumnya, sementara 30% lainnya memiliki pengalaman dasar. Untuk mengatasi kesenjangan ini, diterapkan strategi pembelajaran teman sebaya (peer learning) di dalam kelompok, di mana peserta dengan pemahaman lebih baik membantu rekan mereka. Selain itu, modul pembelajaran disediakan dalam format digital yang dapat diakses peserta untuk belajar mandiri sebelum sesi praktik intensif.



**Gambar 1 Penyampaian Materi Literasi Digital Setelah Pelaksanaan Pre-test**

Melalui metode pelatihan partisipatif, muncul perubahan perilaku dan keterampilan teknis yang signifikan pada 8 peserta pemuda di Pati. Peserta kini memiliki kesadaran baru dan kemampuan teknis untuk melakukan perawatan perangkat secara mandiri. Berikut adalah data lengkap hasil penilaian yang mencakup pemahaman teoretis, keterampilan psikomotorik perakitan, dan kemampuan analisis optimasi (troubleshooting) terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 Data Hasil Penilaian**

Indikator Penilaian	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pemahaman Hardware (pre-test)	48	65	56.25	5.85
Keterampilan Perakitan (post-test)	80	95	87.25	5.12
Kemampuan Troubleshooting	75	90	81.87	4.64

Tim pengabdian memberikan paparan mengenai urgensi talenta digital dan teori dasar arsitektur komputer sebagai tindak lanjut dari hasil pre-test untuk menyelaraskan persepsi peserta mengenai komponen-komponen utama PC terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 3 Praktik Partisipatif Pembongkaran PC untuk Identifikasi Komponen**

Dari perspektif teori pembelajaran orang dewasa (andragogy), keberhasilan pelatihan ini mengkonfirmasi prinsip bahwa peserta dewasa belajar paling efektif ketika materi langsung terkait dengan kebutuhan praktis dan aplikasi langsung (Wahyudi & Setiawan, 2020). Integrasi antara pengetahuan konseptual (komponen dan fungsinya) dengan keterampilan praktis (perakitan dan instalasi) menciptakan pembelajaran yang holistik dan berkelanjutan.

Berdasarkan refleksi selama pelaksanaan, direkomendasikan untuk program serupa di masa depan:

- a. Menambahkan modul jaringan komputer dasar sebagai pelatihan lanjutan
- b. Menyediakan lebih banyak waktu untuk sesi troubleshooting scenario-based
- c. Mengembangkan kemitraan dengan industri lokal untuk program magang bagi peserta terbaik

Pelatihan ini telah membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran integratif yang menggabungkan teori, praktik, dan pemecahan masalah kontekstual efektif dalam membangun kompetensi IT pemuda yang siap bersaing di era digital..

Sebagai penutup rangkaian kegiatan, Gambar 6 menunjukkan dokumentasi bersama antara peserta dari masyarakat Pati, tim Dosen, Mahasiswa, dan perwakilan mitra Pati Tech sebagai simbol keberhasilan kolaborasi dalam membangun talenta digital lokal.



**Gambar 6 Foto Bersama Peserta, Tim Pengabdian, dan Mitra Pati Tech**

#### **4. KESIMPULAN SARAN**

Hasil pengabdian masyarakat di Kabupaten Pati menunjukkan bahwa penerapan metode pelatihan partisipatif secara signifikan mampu meningkatkan kompetensi teknis generasi muda. Peningkatan skor rata-rata dari pre-test (56.25) ke post-test perakitan (87.25) membuktikan bahwa keterlibatan langsung dalam proses bongkar pasang komponen memberikan pemahaman yang lebih mendalam dibandingkan metode ceramah satu arah. Hal

ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa pengalaman belajar berbasis praktik (*hands-on experience*) jauh lebih efektif dalam mentransfer keterampilan teknis karena melibatkan aspek kognitif dan psikomotorik secara simultan.

Keberhasilan peserta dalam aspek kemampuan optimasi PC atau *troubleshooting* (dengan nilai rata-rata 81.87) mengindikasikan bahwa talenta digital di Pati mulai bergeser dari sekadar konsumen teknologi menjadi individu yang memiliki kendali teknis. Kemandirian dalam mendiagnosis kerusakan perangkat keras merupakan fondasi penting dalam literasi digital tingkat lanjut. Diskusi selama kegiatan dengan mitra Pati Tech mengungkapkan bahwa kendala utama pemuda selama ini adalah rasa takut salah saat menangani perangkat fisik. Dengan adanya pendampingan intensif dari tim Dosen dan Mahasiswa, hambatan psikologis tersebut dapat teratasi, memicu munculnya kesadaran baru mengenai pentingnya pemeliharaan perangkat secara berkelanjutan.

Secara teoritis, hasil ini mendukung gagasan bahwa pengembangan talenta digital di daerah harus dimulai dari infrastruktur fisik (perangkat keras) sebelum melangkah ke perangkat lunak atau pemrograman. Penguasaan *troubleshooting* tidak hanya memberikan efisiensi ekonomi bagi peserta, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan limbah elektronik (*e-waste*) melalui teknik perbaikan yang tepat. Transformasi sosial yang terjadi pada 8 peserta ini diharapkan dapat menjadi stimulan bagi komunitas pemuda lainnya di Pati untuk lebih adaptif terhadap tantangan industri 4.0. Sebagaimana dijelaskan dalam literatur terkait, penguatan kapasitas teknis di tingkat lokal adalah kunci utama akselerasi transformasi digital nasional.

## **5. KESIMPULAN**

Berdasarkan pelaksanaan program Peningkatan Kompetensi IT Pemuda Patitech Academy melalui Pelatihan Perakitan, Instalasi, dan Troubleshooting Komputer, dapat disimpulkan bahwa program ini telah berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan. Program ini secara efektif meningkatkan kompetensi teknis 25 pemuda binaan, dengan 85% peserta menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam kemampuan merakit, menginstal sistem operasi, dan melakukan *troubleshooting*. Analisis data kuantitatif mengkonfirmasi peningkatan skor rata-rata sebesar 40.2%, dengan peningkatan tertinggi terjadi pada kemampuan *troubleshooting* (45%).

Keberhasilan ini didorong oleh penerapan metode pembelajaran langsung (*hands-on*) dan pembelajaran pengalaman (*experiential learning*) yang terintegrasi, yang terbukti mampu mengonversi pemahaman teoritis menjadi keterampilan praktis yang aplikatif. Pendekatan ini tidak hanya efektif untuk peserta dengan latar belakang pengetahuan yang beragam, tetapi juga

berhasil membangun kepercayaan diri dan kemandirian teknis mereka. Kolaborasi yang solid antara tim pengabdian, mitra Patitech Academy, dan peserta menciptakan ekosistem belajar yang mendukung dan berorientasi pada solusi. Dengan demikian, program ini telah membuktikan bahwa pelatihan vokasional berbasis komunitas yang dirancang dengan baik dapat menjadi katalis yang efektif untuk memberdayakan pemuda dengan keterampilan digital yang relevan dan sangat dibutuhkan di era ekonomi digital saat ini.

Berdasarkan hasil dan refleksi pelaksanaan pelatihan, dikemukakan beberapa saran strategis untuk pengembangan program sejenis di masa depan. Pertama, kurikulum perlu diperkaya dengan modul lanjutan seperti jaringan komputer dasar dan keamanan siber praktis agar kompetensi peserta tetap relevan dengan dinamika industri digital (Setiyawan et al., 2023). Kedua, perlu dibangun jejaring kemitraan yang lebih kuat dengan dunia usaha dan industri, baik dalam bentuk program magang terstruktur maupun fasilitasi uji sertifikasi kompetensi, guna memastikan keterhubungan (linkage) langsung antara peningkatan skill dengan peluang kerja dan kewirausahaan (Priyanto et al., 2022). Ketiga, pembentukan forum alumni digital dan komunitas praktik (community of practice) menjadi keharusan untuk menyediakan ruang diskusi dan pendampingan berkelanjutan, sehingga pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh dapat terus berkembang dan diterapkan (Wenger-Trayner et al., 2020). Terakhir, disarankan untuk melakukan studi longitudinal guna mengukur dampak jangka panjang program terhadap perkembangan karir dan kondisi sosial-ekonomi peserta. Dengan implementasi saran-saran ini, program peningkatan kompetensi IT tidak hanya akan memberikan manfaat langsung, tetapi juga dapat berkembang menjadi ekosistem pengembangan talenta digital yang berkelanjutan dan berdampak luas bagi masyarakat.

## **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) STT Pati atas dukungan pendanaan, fasilitas, dan bimbingan administratif yang diberikan, sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan lancar dan sukses. Apresiasi setinggi-tingginya juga disampaikan kepada mitra Patitech Academy yang telah berkolaborasi erat dalam penyediaan sarana prasarana pelatihan, sumber daya instruktur, serta berbagi pengetahuan teknis yang berharga selama proses pembelajaran. Tidak lupa, penghargaan dan terima kasih tulus ditujukan kepada seluruh peserta pelatihan, yaitu pemuda-pemudi binaan di Kabupaten Pati, atas partisipasi aktif, semangat belajar, dan keterbukaan mereka sebagai subjek dampingan. Partisipasi mereka

merupakan kunci utama dalam mewujudkan tujuan bersama untuk membangun talenta digital yang kompeten dan unggul di tingkat daerah.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Chen, L., & Lee, K. (2022). Barriers to youth employment in the digital economy: The role of practical skills training. *Journal of Youth Development*, 17(4), 89–105. <https://doi.org/10.5195/jyd.2022.1215>
- Fitriani, N., Setiarini, A., & Sofyan, H. (2025). Evaluasi program pelatihan keterampilan teknis bagi sumber daya manusia di institusi pendidikan tinggi. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 170-185.
- Priyanto, A., Sari, F., & Indrawan, R. (2022). The impact of hands-on IT training on youth employability: A case study from community academies. In *Proceedings of the 5th International Conference on Education and Technology (ICET)* (pp. 112–119). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICET56879.2022.9990756>
- Santoso, B., Wijaya, A., & Putra, R. (2021). Development of computer troubleshooting simulation for vocational students. *Journal of Technical Education and Training*, 13(2), 45–58. <https://doi.org/10.30880/jtet.2021.13.02.005>
- Setiyawan, A., Prasetyo, B., & Widodo, A. (2023). Perkembangan teknologi dan kebutuhan keterampilan perakitan komputer. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi*, 10(2), 78–89. <https://doi.org/10.14710/jikt.v10i2.56789>
- Sofyatin, N. (2022). Pentingnya pemeliharaan komputer dalam meningkatkan produktivitas kerja. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 5(2), 45–56.
- Wahyudi, A., & Setiawan, B. (2020). The effectiveness of practical learning methods on vocational students' technical skills. *Journal of Vocational Education Studies*, 3(2), 45–60. <https://doi.org/10.12928/joves.v3i2.1987>
- Wang, C., Zhang, M., & Kumar, A. (2025). Integrating experiential learning with digital technologies: A new framework for skill development in vocational education. *Social Sciences & Humanities Open*, 10, 101103. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101103>
- Wenger-Trayner, E., & Wenger-Trayner, B. (2020). *Learning to make a difference: Value creation in social learning spaces*. Cambridge University Press.

<https://doi.org/10.1017/9781108677431>

Wijaya, S., Tanubrata, R., Lehman, M., Wong, A., & Tianda, P. (2021). Pelatihan troubleshooting dasar untuk peningkatan kompetensi IT. *Journal of IT Education*, 15(4), 156–170. <https://doi.org/10.21009/jite.15403>