

Menggapai Karir Gemilang di Bidang Studi Teknik Informatika Kepada Anak SMP PGRI 35

Saddam Muhammad¹, Badar Syahputra², Demy Andriansyah³, Angga Julio Adrian⁴, Ilham Candra Solata⁵, Irwan Maulana⁶, Muhamad Akbar⁷, Muhamad Mashuri Hafid⁸, Naapi Amsyor⁹, Saeful Fatah¹⁰, Ahmad Fauzi^{11*}

¹⁻¹¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipitek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}muhamadsadam712@gmail.com, ²badarsptr19@gmail.com,

³andriansyahdemy@gmail.com, ⁴ilhamsolata124@gmail.com, ⁵irwanmaulana5683@gmail.com,

⁶mouhakbar@gmail.com, ⁷mashurihafid53@gmail.com, ⁸naafiamsyor@gmail.com,

¹⁰eaioeio24@gmail.com, ¹¹dosen02621@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak–Bidang studi Teknik Informatika menawarkan peluang luas bagi generasi muda untuk berkontribusi dalam perkembangan teknologi dan menghadapi tantangan era digital. Artikel ini membahas strategi efektif untuk siswa SMP, khususnya di SMP PGRI 35, dalam mengenal dan mempersiapkan diri menuju karir gemilang di bidang Teknik Informatika. Langkah-langkah seperti membangun dasar pemahaman teknologi, memperkenalkan konsep pemrograman sederhana, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif menjadi fokus utama. Selain itu, pentingnya pengenalan profesi di bidang teknik informatika sejak dini, seperti programmer, pengembang aplikasi, dan analisis data, juga diuraikan sebagai motivasi awal bagi siswa. Artikel ini bertujuan untuk memberikan wawasan dan inspirasi bagi siswa, guru, dan orang tua dalam mendukung pembentukan generasi yang siap bersaing di era teknologi.

Kata Kunci: Teknik Informatika, SMP PGRI 35, Pengembangan Karir, Pendidikan Teknologi, Motivasi Siswa

Abstract-The field of Informatics Engineering offers vast opportunities for young generations to contribute to technological advancements and tackle the challenges of the digital era. This article discusses effective strategies for middle school students, particularly at SMP PGRI 35, to explore and prepare for a successful career in Informatics Engineering. Key steps include building foundational technological understanding, introducing basic programming concepts, and developing critical and creative thinking skills. Additionally, early exposure to careers in informatics, such as programmers, application developers, and data analysts, is highlighted to inspire students. This article aims to provide insights and inspiration for students, teachers, and parents in supporting the development of a generation ready to compete in the technological era.

Keywords: Informatics Engineering, SMP PGRI 35, Career Development, Technology Education, Student Motivation

1. PENDAHULUAN

Mencapai karir yang cemerlang dalam studi teknik informatika memerlukan pendekatan multifaset yang mengintegrasikan keterampilan teknis, kompetensi profesional, dan pengalaman langsung. Strategi pembelajaran aktif, seperti pekerjaan berbasis proyek dan konferensi mini, telah terbukti secara signifikan meningkatkan persepsi siswa tentang pengembangan keterampilan profesional mereka, terutama dalam pembuatan produk perangkat lunak dan pengenalan pasar (Fernandes et al., 2012). Selain itu, kurikulum harus mencakup beragam bidang seperti ilmu data, pengalaman pengguna, dan informatika penelitian klinis, yang sangat penting dalam mengatasi tantangan dunia nyata, termasuk manajemen data perawatan kesehatan ("Informatics", 2023) (Hourcade, n.d.). Terlibat dalam penelitian bersama fakultas berpengalaman tidak hanya menumbuhkan inovasi tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan kepemimpinan dan desain yang penting, mempersiapkan mereka untuk pasar kerja yang kompetitif (Hourcade, n.d.) (Greenes, n.d.). Pada akhirnya, kerangka pendidikan komprehensif yang menekankan pengetahuan teoritis dan aplikasi praktis sangat penting untuk sukses di bidang teknik informatika yang berkembang.

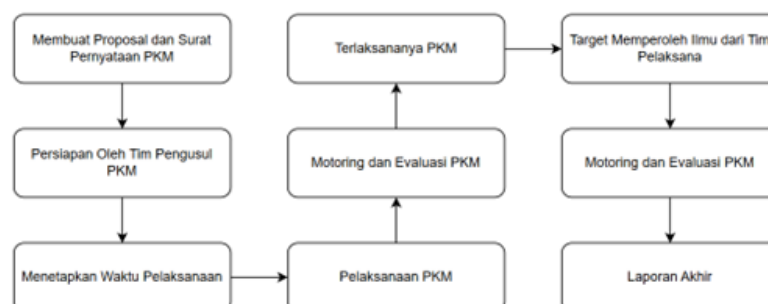
Teknik Informatika memainkan peran penting dalam era digital dan Revolusi Industri Keempat (Industri 4.0) dengan memfasilitasi integrasi teknologi canggih yang meningkatkan efisiensi operasional dan inovasi di seluruh industri. Disiplin ini memungkinkan pengembangan dan implementasi Sistem Cyber-Fisik, Internet of Things (IoT), dan kecerdasan buatan, yang secara

kolektif mengubah manufaktur tradisional menjadi pabrik pintar yang mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan meningkatkan kualitas produk (Camarinha-Matos, 2023) (Fourth Industrial Revolution, 2023). Selain itu, Teknik Informatika mendukung penciptaan platform digital yang mendorong kolaborasi di antara para pemangku kepentingan, sehingga meningkatkan produktivitas dan mendorong pertumbuhan ekonomi dalam lanskap yang kompetitif (Citra, 2024). Ketika organisasi beradaptasi dengan kemajuan teknologi ini, mereka juga harus mengatasi tantangan yang terkait dengan digitalisasi, keberlanjutan, dan pertimbangan etika, memastikan bahwa manfaat Industri 4.0 direalisasikan sambil mempromosikan pengembangan yang berpusat pada manusia (Ibrahim et al., 2024). Dengan demikian, Teknik Informatika sangat penting dalam membentuk masa depan yang berkelanjutan dan inovatif dalam konteks evolusi teknologi yang pesat (Quiroga et al., 2024).

Kemajuan pesat teknologi informasi telah menyebabkan meningkatnya permintaan untuk profesional TI yang berkualitas, tren yang diamati di berbagai wilayah, termasuk Rusia dan Uni Eropa. Penelitian menunjukkan bahwa pengusaha berjuang untuk menemukan spesialis TIK yang memadai, dengan Slovakia sendiri menghadapi kekurangan sekitar 13.000 profesional, sebuah angka yang diproyeksikan akan meningkat secara signifikan di tahun-tahun mendatang (Camarinha-Matos, 2023) (Salanda et al., 2022). Permintaan ini didorong oleh sifat peran pekerjaan yang berkembang, yang memerlukan perpaduan keterampilan keras dan lunak, seperti keahlian teknis dan kemampuan komunikasi, untuk memenuhi kompleksitas lingkungan TI modern]. Selain itu, kemunculan teknologi baru, termasuk kecerdasan buatan dan komputasi kuantum, menciptakan peran khusus yang membutuhkan keahlian yang berbeda, menggarisbawahi perlunya program pendidikan untuk beradaptasi sesuai (Walters, 2023) (Konstatinova & Kramarenko, 2022). Dengan demikian, penyesuaian program pelatihan dengan persyaratan industri sangat penting untuk mengatasi kesenjangan keterampilan dan mempersiapkan profesional masa depan untuk lanskap TI yang dinamis.

2. METODE PELAKSANAAN

Jenis penyuluhan yang dilakukan berupa penyuluhan dan pemberian materi pada siswa-siswi yang berfokus pada pengenalan profesi dan karir di bidang studi teknik informatika untuk menambah wawasan mereka. Kegiatan ini dilakukan di SMP PGRI 35 Serpong pada hari Kamis tanggal 12 November 2024. Target dalam kegiatan ini adalah siswa-siswi kelas 11 di SMP PGRI 35 Serpong. Langkah-langkah pelaksanaan PKM di SMP PGRI 35 Serpong sebagai berikut,



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PKM

Berdasarkan gambar 1, langkah awal yang dilakukan adalah tim menyusun proposal yang terdiri dari 4 bab dan menyerahkannya kepada dosen pembimbing dan membuat surat untuk disampaikan kepada pihak sekolah. Tim akan menyiapkan perlengkapan seperti transportasi, kamera, konsumsi, serta media presentasi yang akan digunakan sebagai panduan materi. Tim pelaksana akan bernegosiasi dengan pihak sekolah untuk menentukan waktu pelaksanaan PKM dan setelah mendapat izin beserta waktu pelaksanaan dari pihak terkait, kegiatan penyuluhan dan pemberian materi kepada siswa-siswi SMP PGRI 35 Serpong dilaksanakan. Setelah kegiatan pengabdian selesai tim memantau keberhasilan program dan mengevaluasi kegiatan yang bertujuan untuk memastikan kegiatan telah dilakukan dengan baik. Terakhir tim akan menyusun laporan akhir dari PKM yang telah dilaksanakan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Aktivitas Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan pada hari Kamis tanggal 12 November 2024, dengan menyelenggarakan pelatihan dalam bentuk penyuluhan dan pemberian materi, sesi praktik dan diskusi yang direalisasikan dalam bentuk sebagai berikut

1. Penyampaian Materi Pengenalan Teknik Informatika

Kegiatan dimulai dengan pengenalan terlebih dahulu mengenai pengertian, definisi, sejarah, dan tujuan Teknik Informatika agar peserta mengenal materi yang akan disampaikan dan menambah pengetahuan mereka yang akan berguna di masa depan dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar lebih jauh tentang Teknik Informatika.



Gambar 2. Pemberian materi pengenalan Karir dan Teknik Informatika

2. Pengenalan Setiap Profesi beserta Kisaran Gajinya

Peserta diberikan penjelasan terkait pengenalan berbagai profesi di bidang Teknik Informatika, seperti programmer, analis data, dan desainer UI/UX. Peserta diberi pemahaman tentang apa saja tugas utama dari masing-masing profesi, serta gambaran kisaran gaji di Indonesia. Misalnya, programmer memiliki gaji berkisar antara Rp5.000.000 hingga Rp15.000.000 per bulan. Penjelasan ini memberikan wawasan yang lebih jelas dan realistis kepada peserta, sehingga mereka semakin termotivasi untuk meraih profesi impian di era digital.



Gambar 3. Mengenalkan Setiap Profesi dengan Tugas Utama dan Kisaran Gajinya

3. Quiz Seputar Materi

Setelah penyampaian materi, peserta diajak mengikuti kuis singkat untuk menguji pemahaman mereka. Pertanyaan yang diberikan seputar tugas dan tanggung jawab profesi, serta gaji dari profesi tersebut. Hasilnya, sebagian besar peserta berhasil menjawab dengan baik, menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dapat dipahami dengan cukup jelas.



Gambar 4. Quiz Singkat Seputar Materi

4. Sesi Tanya Jawab Bersama Peserta

Selanjutnya, sesi tanya jawab berlangsung dengan antusiasme tinggi. Beberapa pertanyaan menarik muncul, seperti "Apa profesi paling sulit di bidang studi Teknik Informatika?" atau "Apa saja keterampilan yang dibutuhkan seorang desainer UI/UX?". Pertanyaan-pertanyaan ini dijawab dengan cara yang mudah dipahami, disertai dengan contoh-contoh sederhana yang relevan, sehingga siswa merasa lebih percaya diri dan termotivasi.



Gambar 5. Peserta Mengajukan Pertanyaan Seputar Materi yang Dibawakan

5. Mini Games

Selain itu, *mini games* menjadi salah satu bagian yang paling menyenangkan dalam kegiatan ini. Peserta diajak bermain "Permainan Logika", di mana mereka mencoba menyelesaikan puzzle kambing, serigala, dan sayuran untuk sampai di seberang sungai. Mini games ini berhasil membuat suasana lebih santai dan interaktif, sambil memperkuat pemahaman peserta terhadap materi.



Gambar 6. Bermain *Mini Games* Bersama Peserta

6. Evaluasi dan Dampak Kegiatan

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil memberikan wawasan baru dan motivasi bagi peserta untuk mengenal lebih jauh peluang karir di bidang Teknik Informatika. Antusiasme peserta terlihat dari partisipasi aktif mereka di setiap sesi, baik saat kuis, tanya jawab, maupun mini games. Meski waktu yang tersedia cukup terbatas sehingga beberapa sesi harus dipadatkan, hal ini tidak mengurangi manfaat yang dirasakan oleh peserta. Sebagai tindak lanjut, disarankan untuk mengadakan kegiatan lanjutan, seperti pelatihan coding sederhana atau mentoring karir, agar peserta dapat mengembangkan minat mereka lebih jauh di bidang teknologi.



Gambar 7. Foto Bersama Peserta Dan Perwakilan Guru SMP PGRI 35

4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM (Pengabdian kepada Masyarakat) yang dilakukan melalui presentasi dengan *PowerPoint* tentang karir di bidang Teknik Informatika telah memberikan manfaat nyata bagi siswa SMP PGRI 35. Sesi ini tidak hanya memperluas wawasan mereka tentang peluang karir di era digital, tetapi juga memotivasi mereka untuk mempersiapkan diri sejak dini. Metode penyampaian yang interaktif dan mudah dipahami membuat siswa lebih antusias belajar tentang teknologi dan profesi di bidang Teknik Informatika. Selain itu, adanya evaluasi dan diskusi membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, sekaligus memberi ruang bagi mereka untuk bertanya dan mengeksplorasi minatnya. Kegiatan ini membuktikan bahwa berbagi pengetahuan, khususnya dalam literasi teknologi, adalah langkah sederhana namun berdampak besar dalam mendukung generasi muda menghadapi tantangan masa depan. Program seperti ini menjadi bukti nyata bagaimana mahasiswa dapat berkontribusi untuk masyarakat melalui pendidikan dan motivasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak sekolah, khususnya kepada kepala sekolah, guru, dan staf SMP PGRI 35, yang telah memberikan kesempatan bagi kami untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Dukungan dan kerja sama yang luar biasa dari seluruh pihak membuat kegiatan ini berjalan dengan lancar dan memberikan pengalaman berharga, baik bagi kami maupun siswa yang menjadi peserta.

REFERENCES

- (2023). Informatics. 91-97. doi: 10.1016/b978-0-323-98814-8.00016-0
João, M., Fernandes., Natascha, van, Hattum-Janssen., António, Nestor, Ribeiro., Victor, Fonte., Luís, Paulo, Santos., Pedro, Sousa. (2012). An integrated approach to develop professional

- and technical skills for informatics engineering students. *European Journal of Engineering Education*, 37(2):167-177. doi: 10.1080/03043797.2012.666517.
- Juan, Pablo, Hourcade. *Informatics. Laboratory Investigation*, 90:335A-336A. doi: 10.1038/labinvest.2010.23.
- Larisa, Konstantinova., Irina, Kramarenko. (2022). Demand analysis for competences in the field of information technologies from leading Russian companies. *E-Management*, 5(3):50-63. doi: 10.26425/2658-3445-2022-5-3-50-63.
- Luis, M., Camarinha-Matos. (2023). Grand challenges in industrial informatics. 1 doi: 10.3389/fieng.2023.1100340.
- (2023). Fourth Industrial Revolution. 41-84. doi: 10.1002/9781119865391.ch2
- Maira, Quiroga., Leonardo, Cortes., Brandon, Bustos. (2024). Integración de las tecnologías 4.0 en el sistema de gestión de procesos para el Centro Digital de Desarrollo Tecnológico. doi: 10.26507/paper.3795
- Marcela, Hallová., Martina, Hanova. (2022). The Future of ICT – Is the Number of Experts in Slovakia and EU Countries Sufficient?. doi: 10.31410/eman.2022.83.
- Novie, Panda, Citra. (2024). Analisis Transformasi Relasi Kerja Masyarakat Industrial Dan Digital. *Deleted Journal*, 2(7):282-289. doi: 10.62504/jimr789.
- Osama, Ahmed, Ibrahim., Hesham, Hamed., Sherif, Abdelnaby. (2024). Engineering's Next Leap: How Fourth Industrial Revolution is Shaping the Future of the Industry. *ERU Research Journal*, doi: 10.21608/erurj.2024.245917.1086.
- Robert, A., Greenes. *Informatics.. Academic Radiology*, 2 Suppl 2:S105-7. doi: 10.1016/s1076-6332(12)80043-2.
- Robert, Walters. (2023). *Experts*. 383-392. doi: 10.1007/978-981-99-3935-0_26.
- Tomáš, Pitner., Jan, Ministr. (2015). *New Trends in Educating IS Experts for Practice*. 159-166.