

MENINGKATKAN KEAHLIAN DASAR SISWA SMK DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Improving Web Development Skill for Vocational High School Students

Saut Pintubipar Saragih

Universitas Putera Batam (UPB), Batam, Indonesia

e-mail: saut@puterabatam.ac.id

Irene Svinarky

Universitas Putera Batam (UPB), Batam, Indonesia

e-mail: irene@puterabatam.ac.id

Abstract

In the rapidly evolving landscape of information technology, equipping students with practical and industry-relevant skills is essential before they transition into the workforce. This community service program was designed to conduct training initiative to strengthen students' competencies in information system design. The objective of the program was to enhance participants' ability to analyze user requirements, model system architectures, and implement structured system design methodologies. Throughout the training, students were introduced to core concepts of system designing such as Data Flow Diagrams, user interface wireframing, and tools related to it. In addition, students gained hands-on experience in using professional tools like draw.io and Figma, which are commonly utilized in system analysis and design processes in real-world IT projects. This training emphasizes the application of structured analysis techniques, logical data modeling, and fundamental software development lifecycle (SDLC) principles. By the end of the program, students demonstrated improved abilities to translate business requirements into technical specifications and were better prepared to engage in entry-level roles or further studies related to software engineering, business informatics, or systems analysis. The initiative highlights the importance of early exposure to system thinking and technical documentation in secondary vocational education, particularly for those pursuing a future in information systems development. The program not only expanded students' technical knowledge but also encouraged analytical thinking and collaborative problem-solving, which are critical in the field of computer science and information systems.

Keywords—information system design, Training, system flow, sdlc, system development

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat di era disrupsi saat ini berdampak signifikan terhadap sistem pendidikan, khususnya pada jenjang pendidikan menengah kejuruan (SMK) di Indonesia. Transformasi digital telah mengubah pola interaksi manusia dalam kehidupan sehari-hari, dari aktivitas fisik menuju aktivitas berbasis digital, seperti penggunaan web untuk membaca blog, media sosial untuk berkomunikasi, hingga sistem informasi untuk mendukung aktivitas profesional. Hal ini menuntut sekolah vokasi untuk lebih adaptif dalam

menyiapkan lulusan yang tidak hanya siap kerja, tetapi juga kompeten dalam penguasaan teknologi informasi. (Saddyah and Saragih 2024) menunjukkan bahwa kualitas lulusan pendidikan vokasi di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam penguasaan keahlian teknis yang dibutuhkan di dunia kerja (Afrina et al., 2018). Keahlian perancangan sistem informasi, termasuk dalam pengembangan aplikasi web, menjadi salah satu keterampilan yang sangat dibutuhkan di era industri digital. Lembaga pendidikan memiliki tanggung jawab strategis untuk menanamkan kompetensi-kompetensi tersebut sebagai fondasi bagi peserta didik agar mampu bersaing di pasar kerja (Arnomo et al., 2023).

Kompetensi kerja mencakup kombinasi antara pengetahuan, keterampilan teknis, serta sikap profesional yang sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan industri (Mahdane, Hubeis, & Kuswanto, 2018; Murnomo, 2010). Dalam konteks perancangan sistem informasi, hal ini berarti peserta didik harus menguasai berbagai aspek seperti analisis kebutuhan, desain antarmuka, logika pemrograman, serta pemahaman terhadap siklus hidup sistem informasi. Kompetensi ini tidak hanya meningkatkan daya saing lulusan, tetapi juga menjadi prasyarat utama dalam proses rekrutmen tenaga kerja di sektor teknologi (Christian and Kelvin 2022; Handayani et al. 2023; Puri and Wicaksono 2023; Satrio Wibowo and Kusmiyanti 2021)

1.2. Permasalahan yang ada pada pelaksanaan pengabdian.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh tim dosen pengabdian ditujukan untuk memberikan pelatihan teknis secara intensif kepada siswa-siswi SMK Kolese Tiara Bangsa, Batam. Fokus utama kegiatan ini adalah memperkuat kemampuan peserta dalam merancang sistem informasi secara terstruktur sebagai bagian dari pengembangan kompetensi yang dibutuhkan di era digital saat ini. Program ini dirancang sebagai bentuk respon terhadap tantangan yang dihadapi sekolah dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan vokasional di bidang teknologi informasi, khususnya terkait kemampuan perancangan sistem yang menjadi dasar dalam pengembangan aplikasi dan solusi perangkat lunak. Pelatihan ini tidak berorientasi pada persiapan ujian sertifikasi formal, tetapi lebih pada peningkatan penguasaan keterampilan praktis dalam analisis sistem, pemodelan alur data, perancangan database, dan perencanaan antarmuka pengguna.

Permasalahan yang teridentifikasi di lingkungan SMK Kolese Tiara Bangsa adalah rendahnya kesiapan teknis siswa dalam memahami dan mengimplementasikan konsep dasar perancangan sistem informasi, baik dari sisi metodologi, tools, maupun pendekatan logis dalam pengembangan sistem. Kurangnya eksposur terhadap praktik industri serta belum optimalnya integrasi materi desain sistem dalam kurikulum juga menjadi tantangan tersendiri yang ingin dijawab melalui kegiatan ini. Melalui pelatihan ini, diharapkan peserta didik tidak hanya mampu memahami teori desain sistem informasi, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam bentuk proyek kecil berbasis studi kasus. Selain itu, kegiatan ini juga mendukung visi sekolah dalam menciptakan lulusan yang adaptif, kreatif, dan siap bersaing di dunia kerja digital yang dinamis.

1.3. Usulan yang diberikan pada Pengabdian

Setelah mengidentifikasi berbagai kendala dan tantangan yang dihadapi oleh peserta didik SMK Kolese Tiara, khususnya dalam menghadapi pelaksanaan sertifikasi kompetensi pada skema Junior Web Developer, maka kegiatan pengabdian ini menjadi sangat relevan dan strategis untuk dilakukan.

Untuk menjawab permasalahan yang ada, tim pelaksana merumuskan beberapa solusi yang dapat dijadikan langkah konkret dalam mendukung kesiapan siswa. Solusi-solusi yang ditawarkan mencakup Peningkatan Kesadaran dan Pemahaman. Melalui kegiatan pengabdian ini, peserta didik diberikan pemahaman secara menyeluruh mengenai urgensi dan manfaat perancangan sebuah sistem informasi atau perangkat lunak. Pembekalan Melalui Latihan dan Studi Kasus. Siswa diberikan latihan-latihan soal dan studi kasus yang merepresentasikan tantangan nyata yang mungkin dihadapi dalam uji sertifikasi. Melalui kegiatan pelatihan ini, para peserta didik SMK Kolese Tiara menunjukkan peningkatan kemampuan dalam aspek teknis maupun pemahaman konseptual terhadap materi. Adapun tujuan khusus dari kegiatan ini meliputi meningkatkan pemahaman dasar pada peserta didik di SMK Kolese Tiara dalam aspek teori dan teknis. Melatih peserta didik untuk mampu menyelesaikan berbagai studi kasus yang relevan.

2. METODE

2.1 Metode Pelaksanaan

Agar pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berjalan secara terarah, efektif, serta memberikan manfaat yang maksimal bagi seluruh pihak yang terlibat, diperlukan perencanaan metode pelaksanaan yang terstruktur. Dengan penjabaran metode yang jelas, setiap tahapan kegiatan akan memiliki orientasi yang kuat terhadap permasalahan yang dihadapi serta solusi yang ditawarkan. Hal ini juga akan menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan memberikan kepuasan bagi peserta pelatihan.

Kegiatan pengabdian ini diselenggarakan berdasarkan hasil koordinasi dengan pihak SMK Kolese Tiara Bangsa. Sekolah bertanggung jawab dalam memfasilitasi kebutuhan logistik kegiatan, seperti penyediaan laptop, perangkat koneksi daya, serta alat tulis kantor (ATK) yang digunakan selama proses pelatihan berlangsung. Materi pelatihan sebagian disediakan oleh tim pengabdian, sementara sisanya akan dicetak atau diperbanyak secara mandiri oleh peserta pelatihan.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pelatihan difokuskan pada peningkatan kemampuan peserta didik dalam merancang sistem informasi secara utuh—mulai dari analisis kebutuhan, perancangan struktur data, hingga desain antarmuka pengguna. Metode pelatihan ini mencakup empat tahapan utama:

1. Penyampaian Materi Awal melalui Sesi Ceramah Interaktif

Langkah pertama adalah memberikan pengantar mengenai pentingnya penguasaan perancangan sistem informasi di era digital. Sesi ini bertujuan untuk membentuk kesadaran peserta tentang peran strategis keahlian ini dalam dunia kerja dan pendidikan lanjutan.

2. Pemaparan Materi dan Tutorial Teknis

Tahap kedua berupa pemaparan materi inti, seperti konsep dasar sistem informasi, tahapan rekayasa perangkat lunak, serta prinsip-prinsip desain database dan antarmuka. Tutorial juga disampaikan melalui demonstrasi langsung menggunakan perangkat lunak pendukung (misalnya UML tools, Figma, atau XAMPP)

3. Sesi Diskusi dan Tanya Jawab Terbuka

Untuk memastikan pemahaman peserta, dilakukan diskusi dua arah agar siswa dapat mengajukan pertanyaan mengenai konsep-konsep yang belum mereka kuasai. Diskusi ini juga mendorong partisipasi aktif serta kolaborasi antar peserta.

4. Latihan Studi Kasus dan Simulasi Proyek Mini

Tahap terakhir adalah penerapan langsung melalui latihan berbasis studi kasus. Peserta diminta untuk merancang sistem informasi sederhana (misalnya sistem manajemen perpustakaan atau sistem informasi peminjaman barang sekolah). Dengan latihan ini, diharapkan peserta mampu menginternalisasi materi sekaligus mempraktikkannya secara kontekstual.

Dengan metode pelaksanaan tersebut, kegiatan pengabdian ini tidak hanya membantu peserta memahami teori perancangan sistem informasi, tetapi juga meningkatkan kemampuan teknis mereka dalam merancang solusi digital secara mandiri dan terarah:

Tabel 1. Rencana Kegiatan

Permasalahan atau Tahapan Awal	Tindakan dan Solusi dalam Kegiatan
Membuat kesepakatan awal mengenai partisipasi peserta dari SMK Kolese Tiara Bangsa, termasuk penentuan jumlah peserta serta waktu dan jadwal pelaksanaan kegiatan pelatihan.	Dilakukan koordinasi awal dengan pihak sekolah untuk menyusun jadwal kegiatan, menetapkan jumlah peserta pelatihan, serta mengatur hari dan jam pelaksanaan agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar utama. (Herkules et al. 2022)
Perbedaan persepsi di antara peserta mengenai pentingnya keterampilan merancang sistem informasi sebagai bekal kompetensi masa depan.	Dilaksanakan sesi sosialisasi yang membahas urgensi penguasaan keterampilan perancangan sistem informasi, terutama dalam menghadapi tantangan di dunia industri digital. Sosialisasi ini juga bertujuan untuk menyamakan persepsi dan membangun motivasi peserta. (Diraya and Umamah 2022)
Pelaksanaan kegiatan pengabdian berupa penyampaian materi dan sesi pelatihan teknis.	Kegiatan pelatihan difokuskan pada pengenalan konsep dasar sistem informasi, tahapan perancangannya, serta alat bantu teknis yang digunakan. Peserta dibimbing melalui presentasi, demonstrasi, dan latihan langsung menggunakan perangkat lunak pendukung. (Wijaya and Amrizal 2021)
Menilai sejauh mana peserta telah memahami dan menguasai materi pelatihan.	Peserta diberikan latihan soal, simulasi perancangan sistem, serta studi kasus sederhana sebagai alat ukur penguasaan konsep dan keterampilan. Hasil evaluasi ini menjadi indikator efektivitas pelatihan dan kesiapan peserta untuk mengaplikasikan keahliannya. (Rasman, Purnawansyah, and Aziz 2021)

2.3 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini akan dilaksanakan di SMK Kolese Tiara Bangsa Batam (NPSN: 11003250). Merupakan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) swasta di bawah naungan Yayasan Widya Anindya dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. Tanggal Pendirian: 13 April 2009 dan saat ini memiliki Akreditasi: A (SK 009/BAN-SM/KEPRI/SK/XII/2018). Jurusan yang tersedia meliputi Teknik Komputer dan Informatika, Akuntansi dan Keuangan Lembaga, Administrasi Perkantoran dan Multimedia. SMK Kolese berada di Komplek Permata Hijau No. 5–9, Jl. Engku Putri, Teluk Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau (kode pos 29464).



Gambar 1. SMK Kolese Tiara Bangsa, Batam

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan terstruktur yang ditujukan khusus bagi peserta didik SMK Kolese Tiara Bangsa. Fokus utama kegiatan ini adalah meningkatkan kemampuan peserta dalam merancang sistem informasi, baik dari aspek analisis kebutuhan, desain logis dan fisik, hingga simulasi implementasi sistem sederhana yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dan perkembangan teknologi saat ini. Melalui pelatihan ini, peserta akan dibekali dengan materi dasar hingga menengah mengenai tahapan-tahapan perancangan sistem informasi, termasuk pengenalan tools yang digunakan, pemahaman konsep DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram), serta struktur antarmuka pengguna (UI design). Dengan penguasaan materi tersebut, peserta diharapkan mampu menyelesaikan studi kasus riil dan mengembangkan solusi berbasis sistem informasi secara mandiri.

Materi pelatihan akan disediakan dalam bentuk digital (softcopy) dan dibagikan kepada peserta sebelum kegiatan berlangsung. Peserta diberi kebebasan untuk mencetak atau menggandakan materi sesuai kebutuhan masing-masing. Adapun penyediaan fasilitas pelatihan seperti laptop, LCD proyektor, serta alat tulis kantor (ATK) akan difasilitasi langsung oleh pihak SMK Kolese Tiara Bangsa sebagai tuan rumah kegiatan. Seluruh rangkaian kegiatan dirancang untuk mendorong partisipasi aktif peserta serta memastikan transfer pengetahuan dan keterampilan yang optimal, sehingga mampu meningkatkan kesiapan mereka dalam menghadapi tuntutan teknologi informasi di dunia kerja.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang difokuskan pada peningkatan kompetensi peserta didik di bidang perancangan sistem informasi dan pengembangan perangkat lunak, tim pelaksana telah memberikan serangkaian pelatihan teknis kepada siswa SMK Kolese Tiara Bangsa, Batam. Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan peserta menghadapi tantangan dunia kerja dan uji kompetensi bersertifikasi, khususnya dalam penguasaan keterampilan teknis yang relevan dengan kebutuhan industri perangkat lunak saat ini.

Adapun materi yang disampaikan selama pelatihan meliputi beberapa komponen inti yang penting dalam proses pengembangan sistem dan aplikasi berbasis teknologi informasi, yaitu Langkah-Langkah Perancangan Sistem Informasi (Silalahi and Saragih 2021; Yanto and Saragih 2022)

1. Analisis Kebutuhan
Mengidentifikasi kebutuhan pengguna, tujuan sistem, dan permasalahan yang ingin diselesaikan.
2. Perancangan Sistem (*System Design*)
Menyusun struktur sistem secara menyeluruh, termasuk arsitektur sistem, alur data, dan struktur database.
3. Perancangan Antarmuka Pengguna (*User Interface Design*)
Mendesain tampilan sistem agar mudah digunakan dan sesuai dengan pengalaman pengguna (*user experience*).
4. Perancangan Basis Data (*Database Design*)
Merancang skema database seperti tabel, relasi, dan atribut yang mendukung pengolahan data sistem.
5. Pemrograman/Implementasi
Menerjemahkan desain sistem ke dalam bentuk kode program menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
6. Pengujian Sistem (*Testing*)
Melakukan uji coba sistem untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan (*debugging*) serta memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan.
7. Evaluasi dan Revisi
Mengevaluasi hasil pengujian dan melakukan penyempurnaan jika diperlukan sebelum sistem digunakan secara penuh.
8. Dokumentasi dan Pemeliharaan
Menyusun dokumentasi teknis dan pengguna, serta melakukan pemeliharaan sistem untuk memastikan performa jangka panjang.



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian Pembicara Pertama

Kegiatan pelatihan perancangan sistem informasi yang telah dilaksanakan selama delapan sesi di SMK Kolese Tiara Bangsa, Batam, menunjukkan hasil yang positif dan memberikan dampak nyata bagi peserta didik. Tim pelaksana mencatat bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman yang signifikan terhadap konsep dasar dan praktik perancangan perangkat lunak, yang sangat relevan untuk persiapan menghadapi uji kompetensi. Kegiatan ini dilaksanakan sejak Januari 2025 hingga Maret 2025, dan seluruh rangkaian pelatihan berjalan

sesuai dengan jadwal serta rencana yang telah disusun dalam laporan pelaksanaan kegiatan. Setiap pertemuan dirancang untuk mendukung pencapaian kompetensi peserta dalam merancang sistem informasi berbasis kebutuhan nyata.

Tim pengabdian telah menyampaikan seluruh materi pelatihan berdasarkan struktur kurikulum yang dirancang sebelumnya. Setiap anggota tim berkontribusi sesuai bidang keahliannya, dengan menyampaikan materi teknis dan praktik yang berkaitan langsung dengan kompetensi pengembangan sistem. Selama kegiatan berlangsung, penyampaian materi disesuaikan dengan jadwal sekolah yang telah ditentukan sebelumnya. Metode pelatihan menggabungkan pendekatan teoritis dan praktik langsung, sehingga peserta tidak hanya memahami konsep secara konseptual, tetapi juga mampu mengimplementasikannya melalui studi kasus dan simulasi proyek kecil. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil dilaksanakan dengan baik dan memberikan pengalaman pembelajaran yang komprehensif kepada peserta didik dalam bidang perancangan sistem informasi dan perangkat lunak, serta meningkatkan kesiapan mereka menghadapi tantangan di dunia industri dan sertifikasi profesional (Santo Yusup Jember Basatha and B Kerat 2022; Saragih 2024; Saragih and Silalahi 2023, 2024; Silalahi and Saragih 2023; Tiawan et al. 2020)



Gambar 3. Pembicara Menyampaikan Materi Pelatihan

Manfaat Kegiatan PKM Pelatihan Perancangan Sistem Informasi di SMK Kolese Tiara Bangsa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan perancangan sistem informasi di SMK Kolese Tiara Bangsa telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan peserta didik. Berikut ini adalah beberapa manfaat utama yang diperoleh peserta pelatihan selama proses kegiatan berlangsung:

1. **Penguasaan Materi Konseptual dan Praktis dalam Perancangan Sistem**
Peserta memperoleh pemahaman mendalam mengenai prinsip-prinsip dasar perancangan sistem informasi, termasuk analisis kebutuhan pengguna, desain alur sistem, struktur data, serta alur logika pemrograman. Materi disampaikan secara bertahap dan aplikatif untuk memudahkan peserta dalam memahami konteks riil pengembangan sistem.
2. **Kemampuan Menyelesaikan dan Mengembangkan Studi Kasus Mandiri**
Peserta berhasil menyelesaikan latihan studi kasus yang diberikan selama pelatihan, serta mampu mengembangkan variasi solusi dari permasalahan yang serupa. Hal ini menunjukkan bahwa peserta telah memiliki keterampilan

berpikir analitis dan kreatif dalam membangun solusi berbasis sistem informasi.

3. Pembentukan Sikap Mandiri dan Proaktif terhadap Perkembangan Teknologi Pelatihan ini juga membentuk sikap positif peserta dalam hal kemandirian belajar, keingintahuan terhadap teknologi informasi, dan kepercayaan diri dalam mencoba tantangan baru yang berkaitan dengan pemrograman dan rekayasa perangkat lunak.
4. Manfaat Teknis yang Diperoleh Peserta Selain pemahaman konseptual, peserta juga mendapatkan keterampilan teknis yang konkret dan aplikatif, antara lain:
 - a. Kemampuan menggunakan tools desain sistem seperti draw.io, Figma, atau MySQL Workbench untuk merancang struktur sistem dan antarmuka.
 - b. Pemahaman tentang struktur logika pemrograman dasar menggunakan bahasa pemrograman populer seperti HTML, CSS, JavaScript, atau PHP.
 - c. Kemampuan membuat dan mengelola database sederhana, termasuk membuat skema relasi antar tabel.
 - d. Keterampilan debugging dan evaluasi program, yakni kemampuan mendeteksi dan memperbaiki kesalahan dalam kode program.
 - e. Pemanfaatan library dan framework untuk efisiensi pembangunan sistem (misalnya: Bootstrap, jQuery, atau Laravel dasar).
5. Kesiapan Dasar dalam Mengikuti Proyek Sistem Informasi Skala Kecil. Dengan kemampuan teknis dan pemahaman konseptual yang diperoleh, peserta siap untuk terlibat dalam proyek pengembangan sistem informasi dasar, baik dalam konteks praktik kerja industri maupun pengembangan mandiri.



Gambar 4. Peserta Kegiatan Melakukan Study Case (diskusi)

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMK Kolese Tiara Bangsa, Batam, dalam bentuk pelatihan perancangan sistem

informasi telah terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi peserta didik. Selama delapan sesi pelatihan yang dilangsungkan dari Januari hingga Maret 2024, peserta secara bertahap menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memahami, merancang, dan menerapkan elemen-elemen dasar dalam sistem informasi. Materi pelatihan yang diberikan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan struktur data, desain antarmuka pengguna, pembuatan basis data, hingga penulisan dan pengujian kode program. Pelatihan ini tidak hanya memberikan pemahaman teoritis, tetapi juga keterampilan teknis praktis yang sangat relevan dengan kebutuhan dunia kerja saat ini.

Manfaat yang diperoleh oleh peserta meliputi peningkatan kompetensi dalam berpikir sistematis, kemampuan menyelesaikan studi kasus pengembangan perangkat lunak, serta penguasaan penggunaan berbagai alat bantu dan teknologi pendukung. Lebih dari itu, pelatihan ini juga berhasil menumbuhkan sikap proaktif, mandiri, dan percaya diri pada peserta didik dalam mempersiapkan diri menghadapi tantangan dunia industri digital. Dengan demikian, kegiatan ini dinilai berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan kapasitas peserta didik dalam bidang perancangan sistem informasi serta memberikan bekal keterampilan teknis dan nonteknis yang diperlukan untuk mendukung kesiapan mereka memasuki dunia kerja maupun melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi.

5. SARAN

Seluruh Penulis memberikan Saran kepada pihak sekolah dalam melanjutkan kegiatan serupa agar kemampuan peserta didik semakin baik dan juga semakin siap dalam menghadapi dunia kerja yang semakin kompetitif. Kegiatan ini diharapkan memberikan ide baru dalam profesi pasca tamat dari sekolah khususnya SMK jurusan yang terkait dengan komputer. Peserta diharapkan mampu mengikuti teknologi dan perubahan yang semakin cepat dan semakin membutuhkan seluruh kemampuan dalam mengambil kesempatan di dunia pekerjaan. Tim pengabdian menyarankan kegiatan ini dilanjutkan untuk tahapan pelatihan teknis yang lebih mendalam sehingga kemampuan teknis peserta didik semakin ditingkatkan secara aktual berdasarkan studi kasus yang nyata dalam pekerjaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh tim yang telah mempersiapkan seluruh kegiatan dan berjalan dengan baik. Ketua Program studi jurusan sistem informasi universitas Putera Batam, *School Principal* dan wakil kepala sekolah SMK Kolese Tiara Bangsa, kepada Universitas Putera Batam (UPB) pihak rektorat, dan LPPM. Kepada seluruh peserta kegiatan yang sangat bersemangat dalam kegiatan ini dan tidak lupa terima kasih besar kepada seluruh tim PKM yang hadir dan mendukung kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- rasman, purnawansyah, and huzain azis. 2021. "perancangan aplikasi penyedia jasa asisten rumah tangga berbasis web." *buletin sistem informasi dan teknologi islam* 2(1):6–11.
- christian, yefta, and kelvin kelvin. 2022. "rancang bangun aplikasi kursus online berbasis web dengan sistem rekomendasi metode content-based filtering."

- rabit: jurnal teknologi dan sistem informasi univrab* 7(1):23–36. doi:10.36341/rabit.v7i1.2181.
- diraya, inayatun, and chairatul umamah. 2022. “pengembangan media pembelajaran fisika berbasis web berbantuan platform wix pada materi gelombang untuk siswa smk.” *jurnal ilmiah pendidikan fisika* 6(2):347. doi:10.20527/jipf.v6i2.5321.
- handayani, hani, kunnii umatal faizah, agisti mutiara ayulya, muhammad fikri rozan, damar wulan, and muhammad luthfi hamzah. 2023. “perancangan sistem informasi inventory barang berbasis web menggunakan metode agile software development designing a web-based inventory information system using the agile software development method.” *jurnal testing dan implementasi sistem informasi* 1(1):29–40.
- herkules, herkules, abdul hadi, christia putra, and frengklin matatula. 2022. “implementasi skema junior web developer untuk meningkatkan kompetensi siswa di smk negeri 1 palangka raya.” *pengabdianmu: jurnal ilmiah pengabdian kepada masyarakat* 7(5):731–38. doi:10.33084/pengabdianmu.v7i5.3176.
- puri, ida ayu wayan regita iswari, and padang wicaksono. 2023. “pendidikan vokasi dan pengembalian upah.” *jurnal ilmu sosial dan humaniora* 12(1):129–39. doi:10.23887/jish.v12i1.56689.
- saddyah, trie meutia, and saut pintubipar saragih. 2024. “computer based information system journal perancangan ui/ux delivery mobile app dengan metode design thinking dan usability scale.” *cbis journal* 12(01).
- santo yusup jembar basatha, katolik r., and b. b. b keraf. 2022. *analisis dan desain sistem informasi berbasis website gereja*. vol. 2.
- saragih, saut pintubipar. 2024. “desain sistem informasi penyaluran tenaga kerja (studi kasus: pt. xyz penyalur asisten rumah tangga).” *jurnal desain dan analisis teknologi* 3(2):163–68. doi:10.58520/jddat.v3i2.65.
- saragih, saut pintubipar, and mesri silalahi. 2023. “aplikasi web pengendalian maintenance mesin berbasis data plc.” *jurnal desain dan analisis teknologi* 2(2):187–92. doi:10.58520/jddat.v2i2.37.
- saragih, saut pintubipar, and mesri silalahi. 2024. “pengembangan learning management system berbasis web menggunakan konsep mooc.” *jurnal desain dan analisis teknologi* 3(1):15–21. doi:10.58520/jddat.v3i1.42.
- satrio wibowo, abiyyu, and kusmiyanti. 2021. “pengaruh pengembangan sumber daya manusia terhadap kinerja pegawai.” *kinerja* 18(3):330–35.
- silalahi, mesri, and saut pintubipar saragih. 2021. “perancangan website penyedia informasi promosi dan diskon.” *jurnal sistem dan teknologi informasi (justin)* 9(2):257. doi:10.26418/justin.v9i2.43463.
- silalahi, mesri, and saut pintubipar saragih. 2023. “sistem e-administrasi masjid asy-syuhada batam berbasis web.” *jurnal desain dan analisis teknologi* 2(1):100–108. doi:10.58520/jddat.v2i1.27.
- tiawan, musawarman, luthfiyah sakinah, nopi rahmawati, and hamzah salman. 2020. “pelatihan desain grafis menggunakan aplikasi canva tingkat smk di smkn 1 gunung putri bogor.” *bernas: jurnal pengabdian kepada masyarakat* 1(4):476–80. doi:10.31949/jb.v1i4.417.
- wijaya, and amrizal. 2021. “rancang informasi, sistem berbasis, penjualan dengan, w e b seo, pemanfaatan umkm, pada house, gadgeta umkm gadget house.” *jurnal comasie* 4(2):116–25.
- yanto, veri, and saut pintubipar saragih. 2022. “rancang bangun enterprise resource planning untuk menunjang kegiatan bisnis di toko amin.” 02.