

Digitalisasi Kewirausahaan Siswa SMK Letris Indonesia 2 Menggunakan Metode SDLC *Waterfall* Melalui Pengembangan Website Penjualan Produk Lokal Sekolah

**Ahmad Khoerul Riski^{1*}, Firman Aziz Saputra², Muhammad Fiqri Dwi Saputra³,
Muhammad Pahri⁴, Najmi Cipta Nugraha⁵, Rika Julia Dewi⁶, Zaki Arfa Mustafa⁷, Ines
Heidiani Ikasari⁸**

¹⁻⁸Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email : ^{1*}ahmadkhoerulrisky@gmail.com, ²sapuaaziz2005@gmail.com, ³fiqrimuhamad135@gmail.com,
⁴pahriparsat@gmail.com, ⁵najmiciptanugraha01@gmail.com, ⁶rikajuliadewi@gmail.com,
⁷Zaki.arfa@gmail.com, ⁸dosen01374@unpam.ac.id
(* : coresponding author)

Abstrak - Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran penting dalam menyiapkan lulusan yang kompeten dan berjiwa wirausaha. SMK Letris Indonesia 2 secara aktif mendorong siswa untuk menghasilkan berbagai produk lokal, namun kegiatan promosi dan penjualan produk tersebut masih dilakukan secara konvensional dan belum terintegrasi dalam sebuah platform digital resmi. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan jangkauan pemasaran, kurangnya dokumentasi produk, serta minimnya pengalaman siswa dalam kewirausahaan digital. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan digitalisasi kewirausahaan siswa melalui pengembangan website penjualan produk lokal sekolah dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*. Metode ini meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, sosialisasi, serta evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa website penjualan produk lokal sekolah berhasil dikembangkan dan dapat digunakan sebagai media promosi dan pemasaran berbasis digital. Penerapan metode SDLC *Waterfall* menghasilkan sistem yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, kegiatan ini memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam penerapan kewirausahaan digital, meningkatkan pemahaman tentang pemasaran berbasis teknologi, serta mendukung peningkatan citra dan portofolio digital sekolah. Dengan demikian, pengembangan website ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran berkelanjutan dan mendukung pengembangan kewirausahaan siswa di SMK Letris Indonesia 2.

Kata Kunci: Kewirausahaan Digital, SMK, SDLC *Waterfall*, Website Penjualan, Produk Lokal.

Abstract - Vocational High Schools (SMK) play a crucial role in preparing competent and entrepreneurial graduates. SMK Letris Indonesia 2 actively encourages students to produce various local products, but product promotion and sales are still conducted conventionally and not yet integrated into an official digital platform. This situation results in limited marketing reach, a lack of product documentation, and limited student experience in digital entrepreneurship. This activity aims to digitize student entrepreneurship through the development of a website selling the school's local products using the Waterfall System Development Life Cycle (SDLC) method. This method includes the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, socialization, and evaluation. The results of the activity indicate that the school's website selling local products has been successfully developed and can be used as a digital-based promotional and marketing tool. The application of the Waterfall SDLC method resulted in a structured system that meets user needs. Furthermore, this activity provides students with hands-on experience in digital entrepreneurship, enhances their understanding of technology-based marketing, and supports the enhancement of the school's digital image and portfolio. Thus, the development of this website is expected to serve as a means of continuous learning and support the development of student entrepreneurship at SMK Letris Indonesia 2.

Keywords: Digital Entrepreneurship, Vocational School, SDLC *Waterfall*, Sales Website, Local Products

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten dan siap bersaing di dunia kerja maupun wirausaha. SMK Letris Indonesia 2 sebagai salah satu sekolah kejuruan di Kota Tangerang Selatan secara aktif mendorong siswa untuk menghasilkan produk-produk lokal, seperti makanan ringan, kerajinan tangan, aksesoris, serta produk kreatif hasil praktik pembelajaran kewirausahaan. Aktivitas ini sejalan dengan tujuan pendidikan vokasi yang menekankan pada keterampilan praktis dan kemandirian ekonomi siswa.

Namun demikian, hingga saat ini SMK Letris Indonesia 2 belum memiliki platform digital resmi berupa website yang dapat digunakan sebagai media promosi dan penjualan produk siswa. Proses pemasaran masih dilakukan secara konvensional, antara lain melalui media sosial pribadi siswa seperti Instagram, WhatsApp, dan TikTok, serta penjualan langsung dari kelas ke kelas. Pola pemasaran tersebut memiliki berbagai keterbatasan, di antaranya jangkauan pasar yang sempit, informasi produk yang tidak terdokumentasi secara sistematis, tidak tersedianya katalog produk resmi, serta minimnya pengalaman siswa dalam menerapkan konsep pemasaran digital secara profesional.

Kondisi ini berpotensi menghambat perkembangan produk lokal siswa dan mengurangi kesempatan siswa untuk memperoleh pengalaman nyata dalam kewirausahaan berbasis digital. Di sisi lain, sekolah juga belum memiliki portofolio digital yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan citra dan daya saing institusi di tengah perkembangan teknologi informasi. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi yang mampu menjawab permasalahan tersebut, salah satunya melalui pengembangan website promosi dan penjualan produk siswa.

Website ini diharapkan tidak hanya menjadi sarana pemasaran yang lebih luas dan terstruktur, tetapi juga sebagai media pembelajaran digital marketing bagi siswa, sekaligus mendukung branding SMK Letris Indonesia 2 sebagai sekolah vokasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*. Model ini dipilih karena memiliki tahapan berurutan dan sesuai digunakan untuk pengembangan website promosi yang telah direncanakan secara jelas dari awal. Adapun tahapan pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi terkait kebutuhan sistem melalui observasi dan wawancara dengan guru pembina kewirausahaan serta beberapa siswa. Hasil analisis kebutuhan antara lain:

- 1) Website harus menampilkan katalog produk siswa (nama produk, harga, deskripsi, foto).
- 2) Terdapat halaman profil sekolah dan informasi kegiatan kewirausahaan.
- 3) Admin (guru/siswa terpilih) dapat mengelola produk (menambah, mengedit, menghapus).
- 4) Website mudah diakses melalui perangkat smartphone maupun komputer.

b. Perancangan Sistem (*System Design*)

Tahap ini mencakup pembuatan desain website baik dari sisi tampilan maupun alur sistem. Perancangan yang dilakukan meliputi:

- 1) Desain struktur halaman (Home, Katalog Produk, Detail Produk, Tentang Sekolah, Kontak).
- 2) Perancangan database untuk penyimpanan data produk dan pengguna.
- 3) Pembuatan wireframe atau mockup tampilan website.
- 4) Penentuan tools yang digunakan: HTML, CSS, JavaScript, Next.js (contoh, bisa disesuaikan).

c. Implementasi (*Development*)

Pada tahap ini, desain website mulai dikembangkan ke dalam bentuk website yang berfungsi. Kegiatan yang dilakukan:

- 1) Pembuatan halaman depan (frontend) sesuai desain.

- 2) Pembuatan sistem admin untuk mengelola produk.
- 3) Pembuatan koneksi database dan penyimpanan data produk siswa.
- 4) Pengujian awal antar anggota tim untuk memastikan website berjalan sesuai rancangan.

d. Pengujian Sistem (*Testing & Evaluation*)

Sistem diuji untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan dengan cara:

- 1) *Blackbox testing*: menguji fungsi input, upload produk, tampil produk, login admin.
- 2) Memperbaiki bug atau kesalahan tampilan apabila ditemukan.
- 3) Memastikan website responsif di berbagai perangkat (HP, laptop).

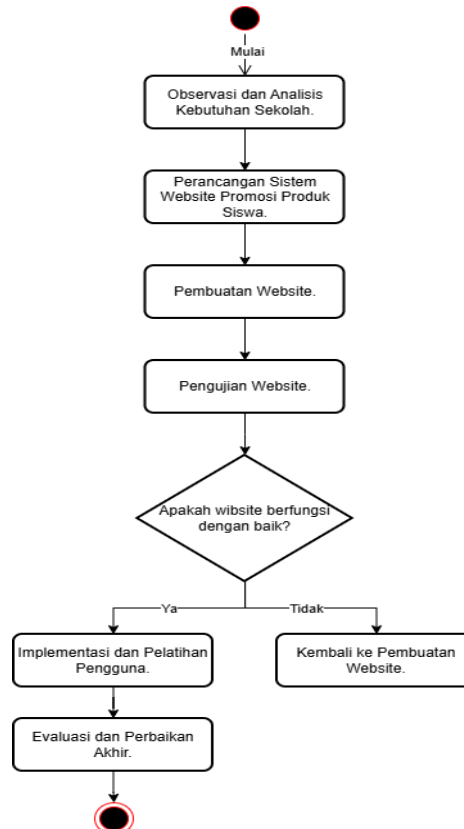
e. Sosialisasi dan Penyerahan Website

Website yang telah selesai dikembangkan kemudian:

- 1) Dipresentasikan di kelas kepada siswa dan guru untuk menunjukkan cara penggunaan website.
- 2) Diserahkan akses login admin kepada pihak sekolah/jurusan agar dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut.
- 3) Memberikan dokumentasi penggunaan website (jika diperlukan).

f. Evaluasi dan Laporan Kegiatan

Tahap akhir berupa penyusunan laporan PKM yang mencakup seluruh proses, hasil akhir, dokumentasi kegiatan, serta rekomendasi pemanfaatan website ke depannya.



Gambar 1. Flowchart Waterfall Pengembangan Sistem

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Kegiatan digitalisasi kewirausahaan siswa di SMK Letris Indonesia 2 dilaksanakan melalui pengembangan website penjualan produk lokal sekolah dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall*. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur, sehingga sesuai untuk pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan terencana.

Tahap pertama yaitu analisis kebutuhan, dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan guru pembina kewirausahaan serta siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa sekolah membutuhkan sebuah platform digital resmi yang mampu menampilkan katalog produk siswa secara terpusat, menyediakan informasi produk yang jelas, serta mudah diakses oleh masyarakat luas. Selain itu, sistem diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran kewirausahaan digital bagi siswa.

Tahap kedua yaitu perancangan sistem, menghasilkan rancangan website yang mencakup halaman utama, profil sekolah, katalog produk siswa, detail produk, serta informasi kontak. Desain antarmuka dibuat sederhana dan responsif agar mudah digunakan oleh siswa dan pengunjung website. Struktur navigasi dirancang agar pengguna dapat mengakses informasi produk dengan cepat dan efisien.

Tahap ketiga yaitu implementasi, dilakukan dengan membangun website sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan. Website dikembangkan sebagai media promosi dan penjualan produk lokal siswa, sehingga seluruh produk kewirausahaan siswa dapat ditampilkan secara digital dalam bentuk katalog online. Pada tahap ini, data produk siswa mulai diinput dan disesuaikan dengan kategori yang tersedia.

Tahap keempat yaitu pengujian sistem, dilakukan untuk memastikan seluruh fitur website berjalan dengan baik. Pengujian meliputi fungsi navigasi, tampilan katalog produk, aksesibilitas halaman, serta kemudahan penggunaan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa website dapat diakses dengan baik, menampilkan produk secara terstruktur, dan berfungsi sesuai dengan kebutuhan sekolah.

Tahap terakhir yaitu implementasi dan pemanfaatan, dilakukan melalui sosialisasi dan presentasi penggunaan website kepada siswa di dalam kelas. Siswa diperkenalkan pada cara mengakses, memahami tampilan katalog, serta memanfaatkan website sebagai media promosi produk kewirausahaan. Website kemudian diserahkan kepada pihak sekolah untuk dikelola dan digunakan secara berkelanjutan.

Secara umum, hasil kegiatan menunjukkan bahwa website penjualan produk lokal siswa berhasil dikembangkan dan dapat digunakan sebagai media digitalisasi kewirausahaan di SMK Letris Indonesia 2.

3.2 Pembahasan

Pengembangan website penjualan produk lokal siswa memberikan dampak positif terhadap kegiatan kewirausahaan di SMK Letris Indonesia 2. Sebelum adanya website, promosi produk siswa masih bersifat terbatas dan tidak terorganisir karena hanya mengandalkan media sosial pribadi dan penjualan manual. Setelah website dikembangkan, kegiatan promosi menjadi lebih terstruktur dan profesional karena seluruh produk siswa terdokumentasi dalam satu platform digital resmi sekolah.

Penerapan metode *SDLC Waterfall* terbukti efektif dalam pengembangan website ini. Setiap tahapan dilakukan secara berurutan sehingga meminimalkan kesalahan pada proses pengembangan sistem. Analisis kebutuhan yang dilakukan di awal membantu tim dalam merancang website yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan sekolah, baik dari sisi pengguna maupun pengelola sistem.

Dari sisi pembelajaran, website ini berperan sebagai media edukatif bagi siswa dalam memahami konsep kewirausahaan digital. Siswa tidak hanya memproduksi barang, tetapi juga belajar bagaimana produk dipresentasikan secara digital, bagaimana informasi produk disusun, serta

bagaimana strategi promosi dapat dilakukan melalui platform online. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan vokasi yang menekankan pada keterampilan praktis dan kesiapan kerja.

Selain itu, keberadaan website juga memberikan manfaat bagi sekolah dalam meningkatkan citra dan branding institusi. Website menjadi portofolio digital yang menampilkan hasil karya siswa secara nyata dan dapat diakses oleh masyarakat luas. Dengan demikian, sekolah memiliki media promosi yang lebih kredibel dibandingkan dengan promosi yang bersifat informal melalui media sosial pribadi.

Meskipun demikian, keberhasilan pemanfaatan website ini tetap bergantung pada pengelolaan dan pembaruan konten secara berkelanjutan. Peran guru pembina dan siswa sangat penting dalam menjaga keberlangsungan sistem, terutama dalam menginput produk baru dan memanfaatkan website secara aktif sebagai media pemasaran.

Secara keseluruhan, digitalisasi kewirausahaan siswa melalui pengembangan website penjualan produk lokal dengan metode SDLC *Waterfall* dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kualitas promosi, pembelajaran kewirausahaan digital, serta daya saing SMK Letris Indonesia 2 di era digital.



Gambar 2. Penjelasan Materi Tentang Website



Gambar 3. Foto Bersama Anggota dengan Siswa/i SMK Letris Indonesia 2

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa kegiatan Digitalisasi Kewirausahaan Siswa SMK Letris Indonesia 2 Menggunakan Metode SDLC *Waterfall* Melalui Pengembangan Website Penjualan Produk Lokal Sekolah dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan ini berhasil menghasilkan sebuah website penjualan produk lokal sekolah yang dapat dimanfaatkan sebagai media promosi dan pemasaran berbasis digital.

Penerapan metode SDLC *Waterfall* dalam proses pengembangan sistem mampu memberikan alur kerja yang terstruktur dan sistematis, sehingga website yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Melalui kegiatan ini, siswa memperoleh pemahaman dan pengalaman langsung terkait kewirausahaan digital, pengelolaan produk, serta penggunaan teknologi informasi dalam mendukung aktivitas bisnis.

Selain itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi siswa dalam mengembangkan usaha berbasis digital. Dengan adanya website penjualan produk lokal sekolah, diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran berkelanjutan serta mendukung pengembangan kewirausahaan siswa di lingkungan SMK Letris Indonesia 2.

4.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan setelah kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat adalah agar website penjualan produk lokal sekolah yang telah dikembangkan dapat dikelola dan dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh pihak sekolah dan siswa sebagai media pembelajaran kewirausahaan digital. Pengelolaan yang konsisten diharapkan mampu meningkatkan efektivitas promosi dan penjualan produk lokal sekolah.

Selain itu, disarankan adanya pelatihan lanjutan dan pendampingan secara berkala bagi siswa dan guru pendamping terkait pengelolaan sistem, pembaruan konten, serta manajemen transaksi pada website agar sistem dapat berjalan secara optimal. Pengembangan fitur tambahan seperti sistem pembayaran online, laporan penjualan otomatis, serta integrasi dengan media sosial juga disarankan untuk meningkatkan fungsionalitas dan jangkauan pemasaran.

Terakhir, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat selanjutnya diharapkan dapat memperluas sasaran dengan melibatkan pelaku usaha di lingkungan sekitar sekolah sehingga website penjualan dapat menjadi sarana kolaborasi dan pemberdayaan ekonomi lokal berbasis digital.

REFERENCES

- Cahyaningrum, Y. (2024). Pengembangan Website E-Commerce untuk Meningkatkan Efektivitas Media Promosi dan Penjualan Online. *INVENTOR: Jurnal Inovasi Dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), 29-35. <https://doi.org/10.37630/inventor.v1i3.1421>
- Putra, A. (2024). *Pengembangan Aplikasi Sistem Penjualan Berbasis Website Pada Toko Kue Teratai* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA).
- Simbolon, B. R., Simamora, P. R. T., Panjaitan, D. T. M. R., Telaumbanua, Y. A., & Waruwu, S. (2025). The Implementation Of Digital Marketing Communication In Improving Products And Social Community Of Dosroha Farmer Group. *Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 17-34.