

## PKM PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM *BOOKING* HOTEL BERBASIS WEB PADA HOTEL KIREIINN MENGGUNAKAN METODE SCRUM

Elvin Lee<sup>1</sup>, Andik Yulianto, ST, MT<sup>2</sup>, Yefta Christian<sup>3</sup>

Universitas Internasional Batam

[2231069.elvin@uib.edu](mailto:2231069.elvin@uib.edu)<sup>1</sup>, [Andik@uib.ac.id](mailto:Andik@uib.ac.id)<sup>2</sup>, [Yefta@uib.ac.id](mailto:Yefta@uib.ac.id)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Kireiinn merupakan hotel dengan konsep "*simple, clean, and comfort*" yang melayani wisatawan modern dengan kebutuhan akomodasi terjangkau. Namun, sistem pemesanan yang masih bersifat manual menyebabkan berbagai kendala operasional seperti keterlambatan konfirmasi dan ketidaksesuaian data ketersediaan kamar. Untuk menjawab tantangan tersebut, dikembangkan sistem pemesanan kamar berbasis website melalui Program Kreativitas Mahasiswa (PKM). Proyek ini menggunakan metode *Scrum* sebagai pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan kolaboratif. Sistem dirancang dengan antarmuka sederhana, keamanan data yang baik, serta integrasi informasi kamar dan pembayaran online. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi layanan hotel dan memberikan pengalaman riil bagi mahasiswa dalam proyek teknologi. Hasil yang diharapkan adalah terciptanya sistem pemesanan daring yang efektif dan mendukung digitalisasi operasional Hotel Kireiinn secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** digitalisasi, pemesanan daring, hotel, *Scrum*, PKM

### ABSTRACT

Kireiinn is a hotel with the concept of "*simple, clean, and comfortable*" that serves modern travelers with affordable accommodation needs. However, the manual booking system causes various operational constraints such as late confirmation and inconsistency of room availability data. To answer these challenges, a website-based room booking system was developed through the Student Creativity Program (PKM). This project uses the *Scrum* method as an iterative and collaborative software development approach. The system is designed with a simple interface, good data security, and integration of room information and online payments. The purpose of this activity is to improve the efficiency of hotel services and provide real-

world experience for students in technology projects. The expected result is the creation of an effective online booking system that supports the digitalization of Hotel Kireiinn operations in a sustainable manner.

**Keywords:** digitalization, online booking, hotel, Scrum, PKM

## PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan industri pariwisata mendorong meningkatnya kebutuhan akan akomodasi yang nyaman, terjangkau, dan mudah diakses. Hotel Kireiinn hadir sebagai salah satu bentuk bisnis perhotelan yang menawarkan konsep “*simple, clean, and comfort*” untuk menjawab kebutuhan tersebut. Dengan menyasar segmen wisatawan muda, pelancong bisnis, serta keluarga, Kireiinn menyediakan fasilitas dasar seperti kamar ber-AC, koneksi Wi-Fi, layanan kamar, dan sistem keamanan 24 jam. Seiring dengan meningkatnya tingkat hunian, manajemen hotel mulai menyadari pentingnya dukungan teknologi digital dalam meningkatkan efisiensi layanan. Sistem pemesanan kamar yang masih dilakukan secara konvensional, seperti melalui telepon atau pesan langsung, dinilai kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan pencatatan, antrean, serta ketidaksesuaian informasi ketersediaan kamar secara real-time. Hal ini menjadi salah satu alasan utama pentingnya digitalisasi sistem reservasi hotel.

Tren digitalisasi di sektor perhotelan telah menunjukkan bahwa sistem pemesanan daring (*online booking system*) menjadi kebutuhan mendesak bagi para pelaku usaha, terutama dalam menghadapi era industri 4.0. Studi yang dilakukan oleh Astuti et al. (2021) menunjukkan bahwa sekitar 60% wisatawan domestik lebih memilih melakukan pemesanan secara daring karena kepraktisan dan kecepatan transaksi. Beberapa hotel skala besar telah melakukan transformasi digital dengan bekerja sama bersama penyedia layanan *online travel agent* (OTA) atau mengembangkan sistem internal. Namun, hotel berskala kecil dan menengah, seperti Kireiinn, umumnya belum memiliki sistem digital mandiri yang terintegrasi dengan proses bisnis internal mereka. Oleh karena itu, upaya-upaya digitalisasi yang dilakukan oleh hotel skala kecil masih sangat terbatas, baik dari sisi teknologi, sumber daya, maupun anggaran.

Melihat permasalahan tersebut, kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) ini dirancang sebagai solusi konkret untuk mendukung digitalisasi layanan Hotel

Kireiinn melalui pengembangan sistem pemesanan kamar berbasis website. Sistem ini akan dibangun dengan pendekatan *Scrum*, sebuah metode pengembangan perangkat lunak berbasis Agile yang bersifat kolaboratif, iteratif, dan adaptif terhadap perubahan. Melalui kerja sama langsung dengan pihak manajemen hotel, sistem akan dirancang untuk memuat informasi real-time terkait ketersediaan kamar, jenis kamar, harga, promosi, serta metode pembayaran daring. Sistem juga akan dilengkapi dengan antarmuka pengguna (*user interface*) yang sederhana dan ramah pengguna, serta sistem keamanan yang memadai untuk melindungi data pelanggan.

Tujuan dari kegiatan PKM ini antara lain:

1. Mengembangkan sistem pemesanan daring berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan operasional Hotel Kireiinn.
2. Meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses reservasi kamar hotel secara digital.
3. Memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa dalam mengelola proyek teknologi informasi berbasis metode *Scrum*.
4. Mendorong transformasi digital di sektor perhotelan skala kecil dan menengah melalui penerapan teknologi tepat guna.

5. Mewujudkan kolaborasi yang saling menguntungkan antara dunia pendidikan dan industri dalam mendukung inovasi berkelanjutan.

Dengan pelaksanaan program ini, diharapkan tercipta sistem digital yang tidak hanya meningkatkan pelayanan hotel, tetapi juga menjadi fondasi awal bagi pengembangan sistem lain seperti manajemen inventaris dan pelaporan keuangan. Lebih jauh, kegiatan ini mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya pada aspek inovasi dan infrastruktur digital.

## MASALAH

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pemesanan kamar hotel berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan operasional Hotel Kireiinn agar lebih efisien, cepat, dan mudah diakses oleh pelanggan?
2. Bagaimana penerapan metode *Scrum* dalam proses pengembangan sistem tersebut dapat meningkatkan efektivitas kerja tim dan keterlibatan mitra dalam proses pengembangan?
3. Apa saja fitur penting yang harus tersedia dalam sistem agar dapat menunjang kegiatan reservasi

kamar serta memenuhi aspek keamanan, kenyamanan pengguna, dan kemudahan akses?

4. Bagaimana dampak implementasi sistem pemesanan daring ini terhadap efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan Hotel Kireiinn?

## METODE

### 1) Metode Pelaksanaan

Penelitian ini menggunakan metode Scrum, salah satu pendekatan dalam kerangka kerja Agile yang sangat cocok diterapkan dalam proyek pengembangan perangkat lunak berskala kecil hingga menengah, dengan tim yang bersifat kolaboratif dan dinamis. Scrum memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap (iteratif) dalam waktu singkat yang disebut *sprint*.

Langkah-langkah pelaksanaan metode ini meliputi:

#### 1. Identifikasi Kebutuhan Mitra

Tim melakukan wawancara langsung dan diskusi mingguan dengan pihak manajemen Hotel Kireiinn untuk mengidentifikasi proses bisnis pemesanan kamar, permasalahan sistem manual saat ini, serta fitur-fitur yang dibutuhkan dalam sistem pemesanan berbasis website.

#### 2. Perencanaan Produk (*Product Backlog*)

Dari hasil identifikasi kebutuhan, tim menyusun daftar fitur dan tugas yang akan dikembangkan dalam bentuk *product backlog*. Ini mencakup modul informasi kamar, sistem booking, pembayaran daring, login pelanggan, dan dashboard admin.

#### 3. Sprint Planning dan Penjadwalan Sprint

Proses pengembangan dibagi ke dalam beberapa *sprint* (periode kerja singkat, umumnya 2 minggu). Dalam *sprint planning*, tim memilih fitur dari *backlog* untuk dikembangkan pada setiap siklus sprint.

#### 4. Daily Scrum / Stand-Up Meeting

Setiap hari, tim mengadakan pertemuan singkat untuk membahas kemajuan, hambatan, dan rencana kerja. Hal ini bertujuan menjaga transparansi dan sinkronisasi kerja antar anggota tim.

#### 5. Sprint Review dan Feedback dari Mitra

Di akhir setiap sprint, hasil kerja ditunjukkan kepada mitra (Hotel Kireiinn) untuk mendapatkan masukan. Proses ini memungkinkan sistem dikembangkan secara

responsif terhadap kebutuhan nyata di lapangan.

#### 6. **Sprint Retrospective**

Evaluasi internal dilakukan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan selama sprint, serta memperbaiki proses kerja pada sprint berikutnya.

#### 7. **Implementasi dan Uji Coba Sistem**

Setelah sistem selesai, dilakukan uji coba (*user testing*) terhadap fungsionalitas, keamanan, dan kemudahan penggunaan sistem. Feedback pengguna digunakan untuk penyempurnaan akhir.

#### 8. **Dokumentasi dan Pelatihan Pengguna**

Tim menyusun dokumentasi sistem dan melakukan pelatihan singkat kepada staf hotel untuk memastikan sistem dapat digunakan secara mandiri oleh pihak mitra.

### **Alat dan Teknologi yang Digunakan**

- Bahasa pemrograman: PHP
- Framework CMS: WordPress (dengan plugin kustomisasi sistem booking)
- Database: MySQL
- Prototyping tools: Figma (untuk desain antarmuka pengguna)
- Manajemen proyek: Trello (untuk *backlog* dan pemantauan *sprint*)

## **2) Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendukung proses perancangan dan pengembangan sistem, penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

### 1. **Wawancara (Interview)**

Teknik ini digunakan untuk menggali kebutuhan sistem secara langsung dari pihak mitra (Hotel Kireiinn), khususnya terkait proses bisnis pemesanan kamar, kendala yang dihadapi dalam sistem manual, serta ekspektasi terhadap sistem yang akan dikembangkan. Wawancara dilakukan secara terstruktur dengan manajer dan staf front office hotel.

### 2. **Observasi Lapangan (Field Observation)**

Pengamatan langsung dilakukan terhadap alur kerja pemesanan kamar di Hotel Kireiinn, mulai dari pencatatan data tamu, pengecekan ketersediaan kamar, hingga pencatatan pembayaran. Teknik ini bertujuan memahami alur kerja aktual dan menemukan kesenjangan antara kebutuhan dan sistem yang ada.

### 3. **Studi Dokumentasi (Documentation Study)**

Tim menelaah dokumen-dokumen internal hotel seperti formulir reservasi, buku tamu, laporan

pemesanan, dan data kamar. Informasi ini digunakan untuk merancang struktur data dan logika sistem pemesanan yang sesuai dengan praktik operasional hotel.

#### 4. Uji Coba Sistem dan Umpan Balik (*User Testing & Feedback*)

Setelah fitur-fitur sistem dikembangkan, dilakukan uji coba langsung oleh pihak hotel sebagai pengguna. Feedback dari mitra dikumpulkan melalui sesi diskusi informal dan form evaluasi, lalu dijadikan dasar revisi dalam sprint berikutnya.

### 3) Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan bersifat **deskriptif-kualitatif** dan **analisis fungsional sistem**.

Penjelasannya sebagai berikut:

#### 1. Analisis Deskriptif-Kualitatif

Data dari hasil wawancara, observasi, dan studi dokumentasi dianalisis secara kualitatif untuk memahami alur proses bisnis hotel, kebutuhan sistem, serta kendala operasional yang dihadapi. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam merumuskan *product backlog* dan perencanaan fitur sistem.

#### 2. Analisis Fungsional Sistem (*System Requirement Analysis*)

Data dianalisis untuk merancang

fungsi-fungsi sistem yang relevan menggunakan pendekatan *use case*, *flowchart*, dan *entity-relationship diagram (ERD)*. Teknik ini digunakan untuk mengubah kebutuhan mitra menjadi struktur teknis yang bisa dikembangkan oleh tim.

#### 3. Analisis Hasil Uji Coba (*User Testing Feedback Analysis*)

Hasil dari uji coba sistem oleh pengguna (mitra) dianalisis untuk menilai efektivitas, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian fitur. Evaluasi dilakukan dengan mencatat masukan pengguna, kemudian membandingkan antara ekspektasi dan realisasi fitur sistem.

#### 4) Lokasi, Waktu, dan Durasi Kegiatan

##### • Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengembangan sistem dilakukan secara **hybrid**, yaitu:

- **Lokasi Mitra:** Hotel Kireiinn, Batam, Kepulauan Riau – digunakan untuk pengumpulan data awal, uji coba sistem, serta sesi presentasi hasil.
- **Lokasi Tim Pengembang:** Kampus dan tempat tinggal masing-masing anggota – untuk pengembangan sistem secara daring melalui koordinasi virtual.

- **Waktu Pelaksanaan**

Kegiatan dilaksanakan selama semester genap tahun akademik 2024/2025, yaitu antara:

- **21 Maret 2025 s.d. 30 Juni 2025** (periode pengembangan dan implementasi)

- **Durasi Kegiatan**

Proyek berlangsung selama 14 minggu ( 3 bulan, 1 minggu), terdiri dari:

- Minggu 1–2: Orientasi & briefing proyek
- Minggu 1–2: Pengumpulan data analisis
- Minggu 3–4: Design & Prototipe UI
- Minggu 5–10: Implementasi Sistem Booking
- Minggu 11–12: Pengujian, Elaborasi & Revisi
- Minggu 13–14: Finalisasi & Presentasi

## PEMBAHASAN

### (1) Peristilahan / Model / Dimensi / Spesifikasi Luaran

Luaran utama kegiatan ini berupa jasa rekayasa teknologi informasi, yaitu pengembangan sistem booking hotel berbasis web untuk Hotel Kireiinn. Sistem

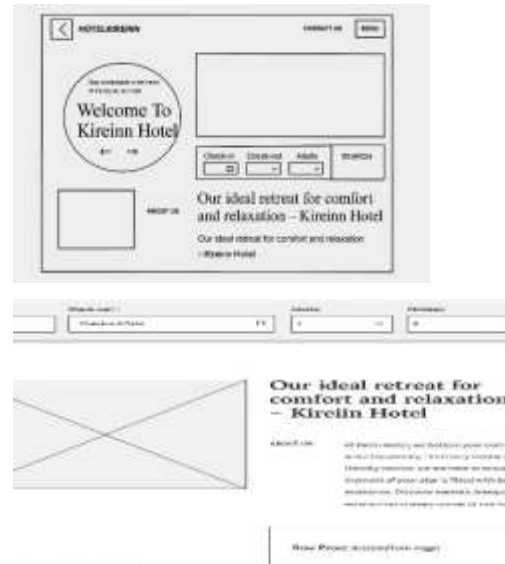
ini termasuk dalam kategori jasa layanan digital dan pengembangan keterampilan baru bagi mitra dalam pengelolaan reservasi berbasis sistem daring.

Beberapa istilah dan model yang digunakan antara lain:

- **Product Backlog:** Daftar fitur utama yang dirancang, termasuk halaman pemesanan, form booking, sistem pencarian kamar, dan dashboard admin.
- **Metodologi Scrum:** Digunakan sebagai kerangka kerja pengembangan sistem secara bertahap dan terukur.
- **Wireframe & Mockup:** Digunakan untuk mendesain tampilan awal sistem dengan mempertimbangkan UX/UI.
- **Work Breakdown Structure (WBS):** Membantu mengorganisasi tugas pengembangan berdasarkan peran.
- **Dashboard Admin Real-Time:** Memungkinkan pemantauan status kamar dan laporan reservasi secara instan.
- **Autentikasi & Keamanan Data:** Penerapan protokol keamanan seperti enkripsi dan validasi data untuk melindungi informasi pelanggan.

### Spesifikasi teknis luaran:

- Platform: Web-based (desktop & mobile)
- Teknologi: Wordpress (backend), HTML/CSS (frontend), MySQL (database)
- Fitur: Registrasi pengguna, pencarian kamar, form booking, sistem kalender, dashboard admin, laporan reservasi
- Desain: Responsif, warna dominan biru sesuai branding hotel



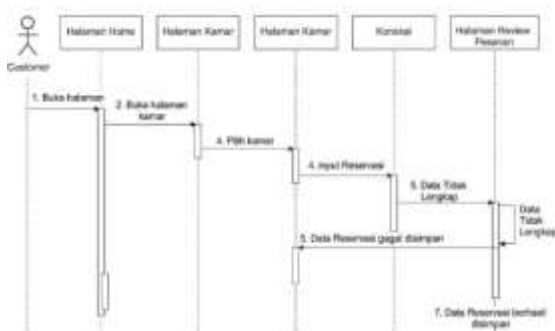
## (2) Dokumentasi yang Relevan dengan Luaran



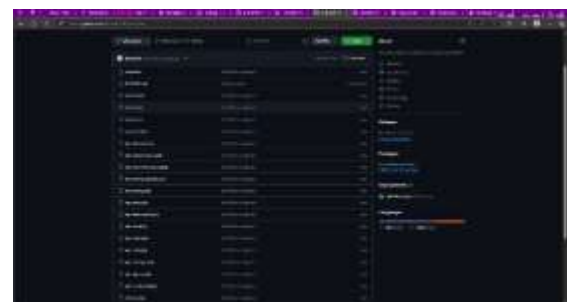
Gambar 2.1 Desain Ui Figma



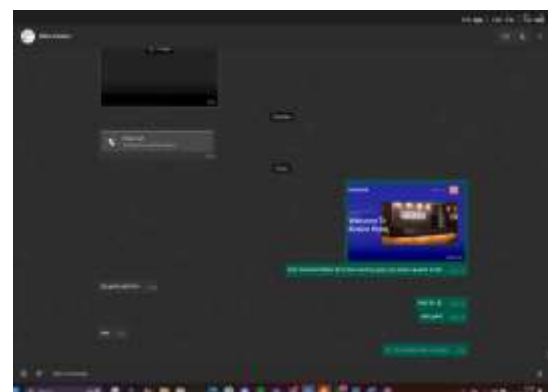
Gambar 2.3 Wireframe Website Hotel Kireiinn



Gambar 2.2 Diagram Web App Database



Gambar 2.4 Github





Gambar 2.6 Tampilan halaman utama website Hotel Kireinn



Gambar 2.7 Tampilan Landing Page dengan Header dan Visual Lobby



Gambar 2.8 Fitur Pencarian Kamar berdasarkan tanggal dan jumlah tamu



Gambar 2.9 Informasi kamar dan deskripsi fasilitas



Gambar 2.10 Tampilan Kalender Ketersediaan Kamar



Gambar 2.11 Integrasi Peta dan Testimoni Pengguna

### (3) Keunggulan dan Kelemahan Luaran terhadap Kondisi Mitra

#### Keunggulan:

- **Efisiensi Tinggi:** Proses pemesanan menjadi mandiri, cepat, dan minim kesalahan. Pelanggan tidak perlu lagi menelepon atau mengirim pesan secara manual.
- **Pengurangan Beban Staf:** Resepsionis tidak lagi harus mencatat pemesanan satu per satu, karena sistem secara otomatis mencatat transaksi.
- **Akses Real-Time:** Dashboard admin memungkinkan manajemen memantau ketersediaan kamar dan laporan pemesanan setiap saat.
- **Citra Profesional:** Desain website mencerminkan branding hotel yang

modern dan elegan, meningkatkan kepercayaan pelanggan.

- **Peningkatan Reservasi:** Data menunjukkan adanya peningkatan pemesanan daring sejak sistem diimplementasikan.

#### **Kelemahan:**

- **Ketergantungan pada Internet:** Sistem tidak berfungsi optimal jika terjadi gangguan jaringan.
- **Adaptasi SDM:** Beberapa staf hotel perlu pelatihan lebih lanjut untuk mengoperasikan dashboard.
- **Pemeliharaan Sistem:** Diperlukan pemantauan dan perawatan teknis rutin untuk menjaga performa sistem.

#### **(4) Tingkat Kesulitan dan Peluang Kegiatan**

##### **Tingkat Kesulitan:**

- **Menengah hingga Tinggi:**
  - Dibutuhkan keahlian dalam *frontend*, *backend*, desain UI/UX, serta manajemen proyek berbasis Scrum.
  - Koordinasi tim jarak jauh melalui platform digital membutuhkan kedisiplinan tinggi dan komunikasi yang intensif.
  - Validasi kebutuhan mitra harus dilakukan berulang agar sistem

benar-benar sesuai dengan kondisi lapangan.

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil kegiatan pengembangan sistem booking berbasis web di Hotel Kireiinn, dapat disimpulkan bahwa implementasi metode *Scrum* dalam proses rekayasa perangkat lunak telah berhasil menghasilkan sistem yang efisien, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Penggunaan metode ini memungkinkan tim pengembang untuk bekerja secara terstruktur dalam sprint mingguan, dengan pelaporan rutin, evaluasi berkelanjutan, dan respons cepat terhadap perubahan kebutuhan.

Sistem yang dihasilkan terbukti memberikan manfaat nyata bagi operasional hotel, terutama dalam meningkatkan efisiensi proses reservasi kamar, mengurangi beban kerja staf, serta meminimalkan kesalahan pencatatan. Antarmuka pengguna yang responsif dan desain yang sesuai dengan identitas visual hotel turut meningkatkan citra digital hotel di mata pelanggan.

Dari sisi manajemen, sistem ini memungkinkan monitoring ketersediaan kamar dan laporan pemesanan secara real-time melalui dashboard admin yang aman dan mudah digunakan. Selain itu, hasil implementasi menunjukkan adanya

peningkatan signifikan dalam jumlah pemesanan kamar secara daring sejak minggu pertama sistem dijalankan.

Secara keseluruhan, proyek ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara mahasiswa dan mitra melalui pendekatan agile (*Scrum*) dapat menjadi solusi tepat guna dalam mendukung transformasi digital UMKM, khususnya dalam industri perhotelan. Sistem yang telah dikembangkan memiliki potensi untuk terus disempurnakan, seperti dengan penambahan fitur pembayaran otomatis dan notifikasi, serta direplikasi untuk hotel atau usaha serupa lainnya.

## DARTAR PUSTAKA

Astuti, E. S., Nugroho, A. S., Junifta, D. Y., Huda, N., Pujarama, R. A., & Abdullah, R. (2021). *Kajian Tengah Tahun INDEF 2021: Bola Liar Vaksinasi Ekonomi?* INDEF.

Azzahra, F., Dzikrya, K., & Prabowo, A. (2025). Rancang bangun sistem perpustakaan web Universitas Esa Unggul dengan metode Scrum untuk pengelolaan digital. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 10(2), 494–502. <https://doi.org/10.30591/jpit.v9ix.xxx>

Fadhil, A. A. A., Bustamin, S., & Sahrir, S. S. (2023). Perancangan sistem informasi

manajemen persediaan berbasis web di CV Makmur Sejahtera Palopo. *Processor: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Sistem Komputer*, 18(2), 227–240.

Hafizh, M. F., Hani, R. D., Kholishah, A. N., & Prawira, I. F. A. (2024). Strategi transformasi digital di era industri 4.0: Blueprint bisnis, penerapan teknologi, dan peran kritis pemerintah dalam meningkatkan daya saing bisnis Food and Beverage (F&B). *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 23(1), 1–8.

Komalasari, R., Pramesti, P., & Harto, B. (2020). Teknologi informasi e-tourism sebagai strategi digital marketing pariwisata. *Jurnal Altasia*, 2(2), 163–170.

Lim, J. W. A., & Deli. (2024). Perancangan dan implementasi desain UI/UX aplikasi kiosk dan aplikasi undian di PT Sgeede Solusi Teknologi menggunakan kerangka kerja Agile Scrum. *National Conference for Community Service Project (NaCosPro)*, 6(1), 532–541.

Panuntun, B. S., & Kristianto, B. (2024). Perancangan website penjualan pada online shop Luxmoire dengan framework Laravel dan Bootstrap. *Jurnal Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 3(1), 1–12.

Pratama, A. V. (2020). Perancangan user interface dan user experience (UX) prototype aplikasi mobile AIS menggunakan metode Lean UX (Skripsi Sarjana, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). *Jurnal UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.