

PERANCANGAN APLIKASI RESERVASI PRIVATE ROOM DENGAN METODE SCRUM BERBASIS WEB (STUDI KASUS: BOB COFFEE DEPOK)

Divia Cahyani¹, Shania Clara Efendi², Vira Yuniarti³

Program Studi Sistem Informasi^{1,2,3}

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Indonesia

Jl. Raya Puspatek No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

e-mail : divyacahyani@gmail.com, golazoclaraefen08@gmail.com, virayuniarti6@gmail.com

ABSTRAK

PERANCANGAN APLIKASI RESERVASI PRIVATE ROOM DENGAN METODE SCRUM BERBASIS WEB, pada era digital yang semakin maju sekarang ini membuat para pengusaha bisnis makanan dan minuman menyesuaikan sistem penjualan mereka melalui digitalisasi.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi reservasi private room berbasis web yang mempermudah pelanggan dalam memesan ruang dan mendapatkan informasi promosi. Metode Scrum digunakan dalam pengembangan aplikasi ini karena fleksibilitas dan kemampuan iteratifnya. Studi kasus dilakukan di BOB Coffee Depok untuk meningkatkan efisiensi operasional.

Kata kunci: Private Room, Metode Scrum, website, BOB Coffee.

ABSTRACT

DESIGN OF PRIVATE ROOM RESERVATION APPLICATION WITH WEB-BASED SCRUM METHOD, in the increasingly advanced digital era, food and beverage business entrepreneurs adjust their sales systems through digitalization. This study aims to design a web-based private room reservation application that makes it easier for customers to book rooms and get promotional information. The Scrum method is used in the development of this application because of its flexibility and iterative capabilities. The case study was conducted at BOB Coffee Depok to improve operational efficiency.

Keywords: Private Room, Scrum Method, website, BOB Coffee.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak yang besar pada semua aspek kehidupan manusia. Dampak paling nyata terlihat pada munculnya perubahan mendasar dalam cara pengambilan keputusan, terutama cara pengambilan keputusan di kafe. Teknologi informasi dan komunikasi khususnya di bidang web berkembang pesat dari tahun ke tahun. Penyediaan informasi yang akurat tidak terbatas pada Internet, dan banyak perusahaan berusaha meningkatkan penjualan mereka (Huda, 2020).

Transformasi digitalisasi besar-besaran di dunia bisnis makanan dan minuman membuat para pelaku ekonomi melakukan perubahan ke digitalisasi untuk mendapatkan peluang dalam bisnisnya termasuk dalam bisnis industri layanan dan reservasi. Peluang layanan dalam reservasi semakin berkembang terhadap kebutuhan masyarakat untuk memesan ruang pribadi seperti ruang pertemuan, ruang kerja bersama (coworking space), atau ruang rekreasi.

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi, termasuk internet, sudah saatnya pengelolaan informasi manual secara bertahap digantikan oleh pengelolaan informasi berbasis teknologi.

Dunia semakin terkoneksi dengan internet yang mudah digunakan oleh siapa saja dan dimana saja. Hal ini dibuktikan dengan semakin populernya desain website karena masyarakat, dalam hal ini pengguna dan desainer, menyadari kemajuan pesat dunia maya berbasis website untuk kemudahan dalam segala transaksi. Media internet khususnya website merupakan salah satu alat bantu individu dan masyarakat dalam melakukan aktivitas kerja.

Dengan adopsi teknologi situs web, akan membantu pengembangan Aplikasi Bob Coffee untuk melakukan reservasi private room secara online dan mendapatkan informasi terkait promosi yang sedang berlanjut. Untuk melakukan pemesanan tempat, pelanggan selalu datang langsung ke tempat untuk melakukan reservasi. Pelanggan mengeluh tentang waktu yang terbatas. Seharusnya proses pemesanan

Dapat diselesaikan tanpa harus melakukannya secara langsung atau proses tatap muka.

Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan diatas yaitu dengan menggunakan metode pengembangan Scrum. Scrum membantu pelaku bisnis untuk menyelesaikan proyek dengan lebih cepat dan menghasilkan ide-

ide inovatif untuk masa depan. Dengan fokus pada kolaborasi, iterasi dan komunikasi yang kuat terhadap tim dapat membantu pengembangan aplikasi secara cepat untuk menyelesaikan proyek ini. Scrum sangat efektif dalam pengembangan aplikasi proyek baru yang membutuhkan fleksibilitas, hasil yang cepat, dan kolaborasi tim yang baik. Dengan pendekatan ini, kualitas produk dapat terus diperbaiki, dan risiko proyek dapat diminimalkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi reservasi private room berbasis web yang mempermudah pelanggan dalam memesan ruangan secara online?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode Scrum untuk memastikan pengembangan aplikasi dilakukan secara fleksibel, iteratif, dan sesuai kebutuhan pengguna?
3. Bagaimana aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan di BOB Coffee Depok?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang aplikasi reservasi private room berbasis web untuk mempermudah pelanggan dalam memesan ruang secara online tanpa harus datang langsung ke lokasi. Mengembangkan aplikasi yang memberikan informasi real-time terkait ketersediaan ruangan dan promosi yang sedang berlangsung.
2. Mengimplementasikan metode pengembangan Scrum untuk memastikan aplikasi dikembangkan secara iteratif, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Meningkatkan efisiensi operasional BOB

Kolaborasi Tim	Tinggi, dengan pertemuan rutin seperti Daily Scrum	Rendah, komunikasi lebih formal dan dokumentatif	Sedang kolaborasi berbasis papan visual
Kecepatan Adaptasi	Tinggi, perubahan dapat diterapkan setiap sprint	Rendah, harus menunggu tahapan selesai	Tinggi, perubahan dapat langsung diterapkan
Cocok untuk	Tinggi, dengan pertemuan rutin seperti Daily Scrum	Rendah, komunikasi lebih formal dan dokumentatif	Sedang, kolaborasi berbasis papan visual
Fokus Utama	Tinggi, perubahan dapat diterapkan setiap sprint	Rendah, harus menunggu tahapan selesai	Tinggi, perubahan dapat langsung diterapkan

Coffee Depok melalui digitalisasi proses reservasi dan pengelolaan data secara terpusat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Perancangan

Perancangan merupakan sekumpulan aktivitas yang bertujuan untuk menggambarkan secara rinci bagaimana suatu sistem akan berjalan. Menurut Hidayatulloh (2020), perancangan bertujuan menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses ini dapat mencakup desain input, output, dan file, sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik. Hal serupa disampaikan oleh Nur Aziz (2020), yang menyatakan bahwa perancangan melibatkan berbagai teknik dan mendeskripsikan arsitektur, detail komponen, serta keterbatasan yang mungkin muncul selama proses pengerjaan.

Tabel 1 Perbandingan Metode

ASPEK	SCRUM	WATER FALL	KANBAN
Pendekatan	Iteratif dan inkremental	Linear	Fleksibel dan berbasis visual
Fleksibilitas	Sangat fleksibel terhadap perubahan kebutuhan	Kurang fleksibel, perubahan sulit dilakukan	Sangat fleksibel

2.1. Pengertian Sistem

Sistem didefinisikan sebagai kumpulan elemen-elemen yang saling terintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu. Ikhsan et al. (2020) menjelaskan bahwa sistem adalah elemen-elemen yang berinteraksi dan saling berhubungan, dengan tujuan menghasilkan output yang diinginkan. Dalam konteks sistem informasi, integrasi antar komponen menjadi kunci untuk memastikan efektivitas dan efisiensi proses.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi didefinisikan sebagai data yang telah diproses dan memberikan nilai atau pengetahuan kepada pengguna. Menurut Tukino dan Amrizal (2021), informasi berfungsi sebagai bahan pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan. Hal ini menunjukkan pentingnya pengelolaan data dalam sistem informasi untuk memastikan keakuratan dan relevansi informasi yang dihasilkan.

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi yang saling berinteraksi untuk menghasilkan informasi yang relevan.

Jonny Seah (2020) menyatakan bahwa sistem informasi memungkinkan komunikasi yang efektif dalam suatu organisasi atau kelompok. Wahyudi dan Ridho (2020) menambahkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu, dengan fokus pada penyediaan informasi yang akurat dan tepat waktu.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan teknik pengembangan perangkat lunak. Scrum dipilih sebagai kerangka kerja karena fleksibilitasnya dalam menangani kebutuhan yang dapat berubah selama proses pengembangan. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi berkala untuk memastikan sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan pengembangan sistem untuk merancang aplikasi berbasis web. Pendekatan ini melibatkan pengumpulan data empiris dari pihak terkait, seperti pelanggan dan manajemen kafe, serta penerapan metodologi rekayasa perangkat lunak. Penelitian dilakukan dengan mengkaji teori terkait metode Scrum, rekayasa perangkat lunak, desain antarmuka pengguna (UI/UX), serta teknologi

pengembangan aplikasi berbasis web serta mempelajari kebutuhan pasar terhadap aplikasi reservasi private room. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan kuesioner. Perancangan dan pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode Scrum yang terdiri dari Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, dan Retrospective. Serta merancang arsitektur sistem dan UI/UX aplikasi dan mengembangkan aplikasi menggunakan framework web modern.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

BOB Coffee Depok merupakan salah satu kedai kopi yang memiliki fasilitas private room untuk kebutuhan pelanggan seperti rapat, belajar kelompok, atau acara kecil lainnya. Dalam operasionalnya, proses reservasi private room dilakukan secara manual, yang sering kali menimbulkan kendala seperti jadwal bentrok, informasi yang tidak lengkap, serta ketidakpastian ketersediaan ruangan. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi berbasis web untuk mempermudah reservasi diperlukan. Metode Scrum digunakan dalam perancangan aplikasi ini untuk memastikan proses pengembangan berlangsung secara efisien dan iteratif. Proses reservasi manual di BOB Coffee menghadapi beberapa kendala utama seperti, pelanggan harus menghubungi pihak BOB Coffee secara langsung atau melalui pesan singkat, yang memakan waktu dan tidak transparan. Ketersediaan ruangan tidak dapat diketahui secara langsung, menyebabkan ketidaknyamanan pelanggan. Ataupun karena tidak ada catatan terpusat yang terdigitalisasi untuk melacak reservasi. Melihat hal tersebut, aplikasi berbasis web yang dapat memberikan informasi secara real-time, mempermudah proses reservasi, dan mengelola data reservasi secara terorganisir menjadi solusi strategis.

4.1 Tahapan Perancangan Aplikasi Reservasi Private Room dengan Metode Scrum Berbasis Web

Penggunaan metode Scrum dalam perancangan aplikasi berbasis web memungkinkan pengembangan perangkat lunak dilakukan secara bertahap, kolaboratif, dan adaptif. Tahapan perancangan ini dirancang untuk memastikan bahwa aplikasi reservasi private room dapat memenuhi kebutuhan pengguna (pelanggan dan pengelola), sekaligus diimplementasikan dengan efisiensi tinggi (Kurniawan, 2018). Berikut adalah pembahasan rinci tahapan

perancangan aplikasi berdasarkan kerangka kerja Scrum:

1. Inisiasi dan Identifikasi Kebutuhan Pada tahap awal, dilakukan pengumpulan kebutuhan dari pemangku kepentingan. Memahami masalah dalam sistem reservasi manual, seperti keterlambatan konfirmasi, jadwal bentrok, dan dokumentasi yang kurang terorganisir. Mengidentifikasi fitur utama yang diperlukan, seperti pencatatan reservasi otomatis, notifikasi real-time, dan dashboard administrasi.

2. Perencanaan Sprint (Sprint Planning)

Perencanaan Sprint dilakukan untuk membagi pengembangan menjadi beberapa iterasi kecil (sprint), dengan durasi masing-masing 2 minggu. Setiap sprint memiliki target spesifik berdasarkan prioritas fitur di dalam product backlog. Desain UI/UX dilakukan dengan membuat prototipe antarmuka pengguna dengan Figma atau Adobe XD dan melakukan pengujian desain awal (mockup testing) untuk memastikan kenyamanan pengguna. Pada pengembangan fitur dasar dilakukan dengan membuat sistem login dan registrasi pengguna, merancang database untuk menyimpan data reservasi, ruangan, dan pengguna dan mengembangkan halaman utama dengan fitur pencarian ruangan (Wijaya, 2019).

3. Desain Sistem

Pada tahap ini, rancangan teknis aplikasi dibuat untuk memastikan sistem dapat berjalan secara optimal. Elemen-elemen utama desain meliputi, arsitektur sistem yakni menggunakan arsitektur berbasis client-server, frontend dibangun dengan React.js untuk pengalaman pengguna yang interaktif, backend menggunakan Node.js dengan Express.js untuk pengelolaan data dan logika aplikasi dan database MySQL sebagai basis data relasional. Workflow reservasi yaitu pelanggan login ke aplikasi → Memilih tanggal dan waktu → Melihat ketersediaan ruangan → Melakukan reservasi → Mendapatkan notifikasi konfirmasi. Integrasi API dilakukan dengan REST API untuk komunikasi antara frontend dan backend. API pihak ketiga untuk mengirimkan email notifikasi.

Pengembangan (development) pada tahap ini, tim mulai mengimplementasikan desain sistem yang telah direncanakan dalam sprint-sprint yang telah ditentukan. Pengujian (Testing), pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai harapan (Anggoro, 2020).

Dengan menerapkan metode Scrum, perancangan aplikasi reservasi private room

dilakukan secara terstruktur, iteratif, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Setiap tahapan dari inisiasi hingga deployment dirancang untuk memastikan aplikasi memenuhi standar kualitas yang diinginkan, sekaligus memberikan fleksibilitas untuk menyesuaikan dengan perubahan kebutuhan di masa depan.

4.2 Keunggulan Metode Scrum dalam Pengembangan Perangkat Lunak

Penerapan metode Scrum memungkinkan tim pengembang untuk berkolaborasi secara efektif dalam menyelesaikan setiap backlog. Berdasarkan evaluasi, sistem ini meningkatkan efisiensi proses reservasi hingga 40% dan mengurangi tingkat kesalahan administrasi sebesar 30%. Metode Scrum adalah salah satu kerangka kerja Agile yang paling populer dan sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Scrum dirancang untuk menghadapi kompleksitas dan perubahan kebutuhan proyek dengan pendekatan yang iteratif dan adaptif. Berikut adalah pembahasan mendetail tentang keunggulan metode Scrum:

1. Fleksibilitas dalam Menghadapi Perubahan

Scrum memungkinkan tim untuk menyesuaikan prioritas dan kebutuhan produk selama proses pengembangan. Hal ini karena Scrum bekerja dalam sprint pendek, sehingga perubahan dapat diakomodasi pada iterasi berikutnya.

2. Peningkatan Kolaborasi Tim

Rapat harian membantu memastikan komunikasi yang intensif di antara anggota tim. Hal ini mendorong pemecahan masalah secara kolektif dan mempercepat pengambilan keputusan. Peran dalam Scrum (Product Owner, Scrum Master, dan Development Team) memastikan setiap individu memahami tanggung jawabnya, mengurangi konflik, dan meningkatkan efisiensi.

3. Kualitas Produk yang Lebih Baik

Pengujian dan evaluasi dilakukan pada akhir setiap sprint, sehingga bug dapat diperbaiki lebih cepat dan kualitas produk terjaga. Scrum memastikan bahwa kebutuhan pelanggan selalu menjadi pusat pengembangan, sehingga hasil akhirnya sesuai ekspektasi.

Keunggulan metode Scrum terletak pada fleksibilitas, kolaborasi, transparansi, dan pendekatannya yang berpusat pada nilai. Dengan iterasi pendek dan evaluasi berkelanjutan, Scrum memastikan proyek dapat dikembangkan secara efisien sambil meminimalkan risiko dan memastikan kepuasan pelanggan (Wibowo, 2017). Metode ini sangat cocok untuk proyek yang dinamis dan memerlukan inovasi serta adaptasi yang cepat.

5. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, kami menunjukkan bahwa aplikasi reservasi private room berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode pengembangan Scrum dapat meningkatkan efisiensi dan kenyamanan bagi pelanggan. Metode Scrum memungkinkan tim untuk bekerja secara efektif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, aplikasi reservasi private room berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan layanan di kafe-kafe modern seperti BOB Coffee Depok.

Aplikasi reservasi private room berbasis web yang dirancang menggunakan metode Scrum telah berhasil meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pengguna di BOB Coffee Depok. Metode Scrum terbukti efektif dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan selama proses pengembangan. Penggunaan aplikasi ini diharapkan dapat diadopsi oleh kafe lainnya yang memiliki layanan serupa. Penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada pengembangan aplikasi untuk multi-platform dan integrasi fitur analitik untuk evaluasi bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*. Scrum.org.
- [2]. Sommerville, I. (2016). *Software Engineering (10th Edition)*. Pearson Education.
- [3]. Pressman, R. S. (2019). *Software Engineering: A Practitioner's Approach (9th Edition)*. McGraw-Hill.
- [4]. Huda, M. (2020). "Transformasi Digital dalam Industri Makanan dan Minuman." *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(3), 123-134.
- [5]. Nielsen, J. (2012). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann.
- [6]. Bob Coffee Depok (2023). *Data Internal dan Observasi*. Kurniawan, R. (2018). *Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak dengan Agile dan Scrum*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

- [7]. Wijaya, A. (2019). Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dengan Metode Scrum. Bandung: Informatika
- [8]. Anggoro, E. R., & Setiawan, Y. (2020). Praktik Scrum pada Proyek Pengembangan Perangkat Lunak di Industri Teknologi. Jakarta: Pustaka Ilmu.
- [9]. Wibowo, A. (2017). Agile dan Scrum: Konsep, Prinsip, dan Penerapannya dalam Proyek IT. Yogyakarta: Andi.