

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi mengalami peningkatan signifikan setiap tahun seiring pesatnya inovasi di bidang ini, sehingga teknologi telah menjadi salah satu kebutuhan penting bagi manusia [1]. Peran teknologi informasi kini semakin vital dalam menunjang aktivitas sehari-hari, khususnya pada institusi dan perusahaan, di mana penerapannya berperan krusial dalam mendukung operasional. Kemajuan teknologi informasi juga memungkinkan layanan yang sebelumnya hanya tersedia secara *offline* kini dapat diakses secara *online* dan berlangsung secara otomatis [2]. Dalam konteks perusahaan, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana untuk menganalisis dan mengevaluasi data sehingga mendukung pencapaian tujuan organisasi [3].

Pemanfaatan teknologi informasi berperan penting dalam mempermudah berbagai bidang pekerjaan dan mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh *human error* [4]. Dengan adanya sistem informasi, organisasi dapat memperoleh informasi yang akurat, relevan, tepat waktu, lengkap, dan mudah dipahami sehingga mendukung pengambilan keputusan [5]. Teknologi informasi juga membantu mengelola dan memproses data secara efektif, menyederhanakan proses bisnis, serta meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan [6]. Melalui Sistem Informasi *Online*, pengguna dapat dengan mudah mengakses data, berkomunikasi, dan melakukan transaksi tanpa batasan geografis, sehingga memungkinkan

kolaborasi yang lebih efektif dan penyampaian informasi yang cepat [7]. Selain itu, sistem berbasis *website* dapat menjadi media komunikasi *online* yang menghubungkan berbagai pihak tanpa mengenal batas ruang dan waktu [4], serta dipilih oleh banyak perusahaan karena keunggulannya yang dapat diakses kapan saja dan dari mana saja [8].

Anindhaloka, sebagai Rumah Gotong Royong bagi Pemelajar Bahagia, juga menghadapi tantangan dalam hal pengelolaan dan pemanfaatan ruangan yang tersedia. Sebagai institusi yang menyediakan fasilitas ruang untuk berbagai kegiatan seperti rapat, seminar, pelatihan, dan acara komunitas, Anindhaloka memerlukan sistem pemesanan ruangan yang terintegrasi dan efisien. Kebutuhan ini mendorong pentingnya pengembangan sebuah aplikasi berbasis *website*, seperti NinSpace, yang dirancang khusus untuk memudahkan proses booking ruangan secara digital, mengurangi potensi kesalahan, serta meningkatkan efektivitas pengelolaan fasilitas yang tersedia.

Saat ini, Anindhaloka menghadapi kendala akibat proses pemesanan ruangan yang masih mengandalkan metode manual. Calon penyewa harus menghubungi admin secara langsung melalui *WhatsApp* atau telepon untuk menanyakan ketersediaan, harga, dan fasilitas. Admin kemudian memeriksa catatan manual, seperti buku agenda atau file Excel, yang rentan terhadap kesalahan pencatatan dan bentrok jadwal. Proses ini memakan waktu, tidak efisien, dan sering mengakibatkan ketidaknyamanan bagi pengguna karena informasi ketersediaan yang tidak *real-time* serta potensi *human error* dalam pengelolaan data pemesanan.

Dengan adanya sistem informasi berbasis *website* yang dirancang khusus untuk pemesanan ruangan, Anindhaloka dapat mengoptimalkan ketersediaan ruang dan memastikan proses pemesanan yang lebih mudah, cepat, dan transparan. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat mengurangi potensi terjadinya kesalahan dalam pengelolaan ruangan dan meningkatkan kepuasan pengguna fasilitas.

Melihat tantangan tersebut, perancangan dan pengembangan aplikasi NinSpace berbasis *website* menjadi Solusi krusial untuk mengoptimalkan penggunaan ruangan, dan memberikan informasi yang akurat mengenai ketersediaan ruang secara *real-time*. Rancang Bangun Aplikasi NinSpace Berbasis *Website* untuk Memudahkan Pengelolaan Pemesanan Ruangan di Anindhaloka merupakan langkah strategis untuk memanfaatkan teknologi dalam mendukung operasional yang lebih efektif, efisien, dan modern. Sistem ini memiliki fitur-fitur seperti informasi lengkap mengenai ruangan-ruangan yang tersedia di Anindhaloka, termasuk fasilitas yang disediakan, luas ruangan, kapasitas, serta informasi mengenai promo atau diskon ruangan. Selain itu, pengguna dapat melihat portofolio Anindhaloka terkait acara-acara yang telah diadakan sebelumnya, sehingga memberikan gambaran lebih jelas tentang pilihan ruangan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Fitur pemesanan ruangan didesain untuk memudahkan pengguna dalam memesan ruangan untuk berbagai keperluan acara, seperti seminar, workshop, atau pertemuan bisnis, secara efisien dan tanpa harus datang langsung ke lokasi. Dengan sistem ini, pengguna dapat melakukan pemesanan secara *online*, memilih ruangan yang tersedia, serta memastikan detail pemesanan sesuai dengan kebutuhan acara mereka di Anindhaloka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi NinSpace berbasis *website* yang mendukung pengelolaan pemesanan ruangan secara efisien dan akurat di Anindhaloka?
2. Bagaimana implementasi aplikasi NinSpace berbasis *website* berdampak pada pengurangan *human error* dan peningkatan efektivitas serta efisiensi kerja admin dalam proses pemesanan ruangan di Anindhaloka?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksudkan, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Sistem yang dirancang dan dikembangkan dalam penelitian ini difokuskan pada proses pengelolaan pemesanan ruangan di Anindhaloka melalui aplikasi NinSpace berbasis *website*.
2. Evaluasi sistem dilakukan terbatas pada kemudahan penggunaan (*usability*) dan efisiensi kerja admin dalam mengelola pemesanan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mencapai hasil yang sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan yang telah diidentifikasi, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi NinSpace berbasis *website* yang mendukung pengelolaan pemesanan ruangan secara efisien dan akurat di Anindhaloka.
2. Untuk mengetahui bagaimana implementasi aplikasi NinSpace berbasis *website* dapat berdampak pada pengurangan *human error* serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja admin dalam proses pemesanan ruangan di Anindhaloka.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi operasional dalam pengelolaan dan pemesanan ruangan di Anindhaloka.
2. Mengurangi risiko terjadinya *human error* dalam proses pencatatan dan penjadwalan ruangan.
3. Meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna serta efektivitas kerja admin.

1.5 Tinjauan Pustaka

Sebuah penelitian menyatakan bahwa sistem *e-booking* berbasis *web* dengan metode *Waterfall* mampu mengatasi antrean akibat pemesanan manual melalui pengelolaan data terstruktur. Hasil uji coba menunjukkan peningkatan signifikan pada efisiensi layanan [9].

Penelitian lain menyatakan bahwa sistem informasi pemesanan kamar hotel berbasis *web* dapat mempercepat proses pemesanan, pembayaran, dan pelaporan,

sekaligus memudahkan tamu dalam mengakses informasi kamar dan fasilitas hotel secara *online* [10].

Sebuah penelitian juga menemukan bahwa penerapan metode *Personal Extreme Programming* (PXP) pada aplikasi pemesanan ruang rapat berbasis Android menghasilkan sistem yang sesuai kebutuhan, menampilkan ketersediaan ruangan *real-time*, dan memungkinkan pemesanan tanpa interaksi langsung sehingga meningkatkan efisiensi operasional [2].

Selain itu, sebuah penelitian menyatakan bahwa sistem pemesanan ruang meeting berbasis *web* dengan Laravel dan metode RAD mampu menyederhanakan pemesanan manual, menampilkan ketersediaan ruangan secara *real-time* melalui NodeMCU dan LCD 20x4, serta membantu admin membuat laporan penggunaan ruangan [11].

Penelitian lain menyebutkan bahwa sistem *booking online* berbasis *web* memudahkan pelanggan memesan layanan, melihat jadwal, memilih *treatment* dan barber, serta membantu admin mengelola data dan memverifikasi *booking*, sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan melalui antarmuka yang menarik [12].

Selanjutnya, sebuah penelitian menyimpulkan bahwa dengan metode *prototype* menghasilkan sistem bertahap dengan evaluasi berkelanjutan, fitur pencarian, peminjaman, pembatalan, notifikasi otomatis, serta meningkatkan efektivitas pengelolaan peminjaman ruangan [13].

Penelitian lain menyebutkan bahwa sistem informasi berbasis *web* untuk pemesanan dan digitalisasi tiket bus memudahkan pelanggan memesan tiket, melihat rute, dan mengakses informasi secara *real-time*. Sistem ini menyediakan

halaman utama, fasilitas, testimoni, login, pemesanan, hingga tiket digital berbasis *QR code*, sehingga mampu mengurangi antrean, meningkatkan keamanan transaksi, dan mendukung efisiensi layanan [14].

Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa aplikasi *website* memudahkan pemesanan layanan sekaligus membantu pengelola mengatur data, sehingga proses *booking*, pengelolaan pemasukan, pengeluaran, dan stok barang menjadi lebih efisien [15].

Untuk melihat tabel penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Hasil	Pembeda
1	Y. Anis <i>et al.</i> – Sistem Informasi E-Booking Layanan Steam Mobil dan Motor (Cheers Autocare Solo)	Sistem <i>e-booking</i> berbasis web dengan metode <i>Waterfall</i> mampu mengatasi kendala <i>booking</i> manual yang menimbulkan penumpukan pelanggan pada jam sibuk, serta dilengkapi dengan enam tabel utama dalam <i>database</i> .	Fokus pada layanan cuci kendaraan, sedangkan penelitian NinSpace diarahkan untuk pemesanan ruangan di Anindhaloka dengan tambahan fitur portofolio acara dan promosi ruangan.
2	Muliadi <i>et al.</i> – Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Web (Hotel Kartika)	Sistem pemesanan kamar hotel berbasis web dengan <i>DFD</i> , mempermudah proses pemesanan, pembayaran, dan pelaporan sehingga lebih cepat dan akurat.	Fokus pada pemesanan kamar hotel, sedangkan NinSpace menekankan pengelolaan pemesanan ruangan <i>multi-event</i> dan fasilitas umum di Anindhaloka.

No	Judul	Hasil	Pembeda
3	S. Akbar <i>et al.</i> – Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat Berbasis Android (Diskominfo Jawa Timur)	Aplikasi berbasis <i>Android</i> dengan metode <i>PXP</i> , memungkinkan pemesanan ruang rapat secara <i>real-time</i> , melibatkan pengguna dalam setiap iterasi pengembangan.	Fokus pada aplikasi <i>mobile</i> (<i>Android</i>) untuk ruang rapat, sementara NinSpace berbasis <i>website</i> dengan fitur tambahan promosi ruangan serta portofolio acara untuk mendukung daya tarik layanan.
4	M. A. Pratama <i>et al.</i> – Sistem Pemesanan Ruang Meeting Berbasis Web (PT Vivo Mobile Indonesia)	Sistem berbasis <i>web</i> dengan metode <i>RAD</i> dan <i>framework Laravel</i> , dilengkapi dengan fitur <i>real-time availability</i> menggunakan <i>NodeMCU</i> dan <i>LCD</i> untuk tampilan informasi ruang.	Sistem terbatas pada ruang <i>meeting internal</i> perusahaan, sedangkan NinSpace menambahkan pengelolaan fasilitas umum, promosi, dan fleksibilitas pengelolaan data untuk kebutuhan Anindhaloka.
5	R. Diansyah <i>et al.</i> – Sistem Booking Online Layanan Barbershop (Dangau Barbershop)	Sistem <i>booking</i> berbasis <i>web</i> dengan metode <i>Waterfall</i> , memudahkan pelanggan memilih layanan, jadwal, dan tenaga barber dengan antarmuka menarik.	Fokus pada layanan barbershop, sedangkan NinSpace dirancang untuk pemesanan ruangan dengan fitur pengelolaan jadwal, promosi, portofolio acara, serta transparansi informasi pemakaian ruang.
6	L. Aulia <i>et al.</i> – Perancangan Sistem Informasi Peminjaman	Sistem menggunakan metode <i>prototype</i> . Fitur pencarian ruangan, peminjaman, pembatalan,	Sama-sama menggunakan <i>prototype</i> , tetapi NinSpace dikembangkan dengan <i>framework Laravel</i> dan menambahkan fitur promosi

No	Judul	Hasil	Pembeda
	Ruangan Berbasis <i>Web</i> Menggunakan Metode <i>Prototype</i>	dan notifikasi untuk pengguna maupun admin.	ruangan dan portofolio acara.
7	I. Hanif <i>et al.</i> – Pemanfaatan Sistem Informasi dalam Pemesanan serta Digitalisasi Tiket Bus Berbasis <i>Website</i>	Sistem dengan PHP, MySQL, CodeIgniter, dan Bootstrap, dilengkapi fitur pemesanan tiket, informasi rute, login, testimoni, serta tiket digital berbasis QR code. Sistem memudahkan pelanggan memesan tiket, mengurangi antrean, dan membuat transaksi lebih aman.	Menggunakan CodeIgniter untuk pemesanan tiket transportasi, sedangkan NinSpace menggunakan Laravel untuk mengelola pemesanan ruangan beserta jadwal dan fasilitas yang lebih fleksibel.
8	P. Fernando <i>et al.</i> – Perancangan Sistem Informasi <i>Booking Studio Musik Berbasis Website</i> di Studio Abe Music Dengan Metode <i>Waterfall</i>	Sistem metode Waterfall, fitur login, dashboard, master alat (jenis/tipe), jadwal, transaksi sewa, serta laporan. Sistem memudahkan memilih jadwal, melakukan pembayaran, dan membantu mengelola data serta laporan secara terkomputerisasi.	Fokus pada studio musik serta peminjaman alat, sedangkan NinSpace fokus pada pemesanan ruangan dengan fitur promosi dan portofolio acara.

Berdasarkan tinjauan pustaka yang dilakukan, aplikasi yang dikembangkan bertujuan untuk memanfaatkan teknologi *web* dalam mendukung proses pengelolaan pemesanan ruangan secara efisien, khususnya di lingkungan komunitas seperti Anindhaloka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem pemesanan ruangan berbasis *web* dapat menyederhanakan proses administrasi, mengurangi kesalahan pencatatan (*human error*), serta meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam pengelolaan jadwal. Dengan mengadopsi pendekatan serupa dan menyesuaikannya dengan kebutuhan ruang komunitas, aplikasi NinSpace diharapkan mampu menjadi solusi efektif untuk manajemen ruangan yang lebih modern, terstruktur, dan mudah digunakan oleh pengelola maupun pengguna umum.

1.6 Data Penelitian

Dalam penyusunan penelitian ini, pengumpulan data menjadi tahap yang sangat penting guna memperoleh informasi yang akurat dan relevan sebagai dasar dalam perancangan serta pembangunan aplikasi NinSpace. Data yang diperoleh digunakan untuk memahami kebutuhan pengguna, kondisi sistem eksisting, serta mendukung proses pengembangan aplikasi agar sesuai dengan tujuan penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui dua jenis sumber, yaitu data primer dan data sekunder.

1.6.1 Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari pengelola Anindhaloka yang berlokasi di Jl. YRS No.20, RT.2/RW.1, Bintaro, Kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Data tersebut

mencakup informasi historis pemesanan ruangan, data fasilitas yang tersedia di masing-masing ruangan, data pengguna (penyewa), serta alur proses pemesanan yang saat ini masih dilakukan secara manual. Untuk memperoleh data primer ini, peneliti menggunakan metode wawancara langsung dengan pihak admin atau pengelola ruangan, melakukan observasi terhadap kegiatan operasional, serta mengumpulkan dokumen internal seperti arsip pencatatan manual, dan jadwal penggunaan ruang. Proses pengumpulan data primer ini dilakukan pada periode September hingga Desember 2024.

1.6.2 Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui studi pustaka terhadap berbagai sumber terpercaya yang relevan, seperti jurnal ilmiah, artikel penelitian, dokumentasi sistem informasi, dan literatur mengenai manajemen pemesanan ruangan berbasis teknologi informasi. Data sekunder ini digunakan untuk memperkuat landasan teoritis dan menjadi acuan dalam merancang fitur serta arsitektur sistem aplikasi NinSpace. Sumber data sekunder ini juga mencakup referensi tentang metodologi pengembangan perangkat lunak dan pengujian sistem, yang membantu peneliti dalam menyusun strategi pengembangan aplikasi secara lebih terarah dan sesuai kebutuhan pengguna.