

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kantor Pengawasan dan Pelayanan Tipe Madya Pabean B Surakarta adalah Kantor Bea Cukai yang bertugas melakukan pengawasan dan pelayanan di bidang kepabeanan dan cukai di wilayahnya. Kantor ini berlokasi di Jalan Adi Sucipto No.36, Blulukon, Colomadu, Karanganyar, melaksanakan tugas pengawasan dan pelayanan kepabeanan dan cukai di wilayahnya. Adapun pelayanan rutin yang diberikan Bea Cukai Surakarta berupa layanan IMEI, layanan Informasi, layanan Cukai, layanan Kawasan Berikat dan layanan Perbendaharaan.

Pengguna jasa atau tamu yang datang akan diarahkan oleh petugas untuk mengisi buku tamu yang telah disediakan yang dapat diisi secara manual dengan mengisi keperluan masing-masing sesuai dengan layanan yang tersedia di Kantor Bea Cukai Surakarta. Dalam penginputan data saat ini masih dilakukan secara manual seperti menulis pada buku yang disediakan, hal ini menimbulkan ketidaknyamanan dari sisi pengguna jasa yang harus mengisi secara manual dengan posisi berdiri, adapun dari sisi petugas perlu melakukan proses perekapan data dalam pencarian dan pengambilan data yang memerlukan waktu yang cukup lama.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pada tugas akhir ini dengan judul mendesain dan mengimplementasikan aplikasi pelayanan pengguna jasa di Kantor Bea dan Cukai Surakarta. Sehingga diharapkan pelayanan menjadi lebih optimal baik bagi pengguna jasa atau bagi pegawai selaku petugas yang melayani. Fitur-fitur pada aplikasi ini terdiri dari fitur Formulir Pengisian Tamu, Fitur Pencatatan Waktu Otomatis, Fitur Manajemen Data Tamu, Fitur Laporan Dan Statistik Kunjungan dan Fitur Halaman Login Pengguna.

Aplikasi Pelayanan Pengguna Jasa di Kantor Bea dan Cukai Surakarta memiliki fokus utama dalam membantu pelayanan di Kantor Bea dan Cukai Surakarta khususnya dalam pengisian buku tamu dan pelaporan penyelesaian tindak lanjut layanan yang telah diberikan yang dapat dimonitor oleh pimpinan sebagai hasil laporan pelaksanaan

tugas pelayanan front office.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana mendesain dan mengimplementasikan aplikasi pelayanan pengguna jasa di Kantor Bea dan Cukai Surakarta?”

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat yang ingin dicapai dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1) Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai yaitu menghasilkan aplikasi pelayanan pengguna jasa yang dapat membantu Kantor Bea dan Cukai Surakarta dalam memberikan pelayanan terhadap para pengguna jasa atau tamu yang datang ke Kantor Bea dan Cukai Surakarta.

2) Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Sebagai sarana pembelajaran untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan dengan terjun langsung di lapangan pada kantor Bea Cukai Surakarta sehingga dapat melihat, merasakan, dan mengimplementasikan ilmu dari pembelajaran selama ini.

2. Bagi Kantor Bea dan Cukai Surakarta

Sebagai bahan masukan untuk memperbaiki sistem pelayanan pengguna jasa yang datang ke Kantor Bea dan Cukai Surakarta agar lebih optimal dengan menerapkan sistem digital. Aplikasi ini dapat bermanfaat bagi petugas front office, dan pimpinan dalam pengambilan data hasil pelayanan.

3. Bagi Pengguna Jasa

Sebagai inovasi dalam memudahkan pengisian data dan keperluan bagi pengguna jasa yang dapat dilakukan secara digital.

4. Bagi Universitas

Universitas dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah, sebagai bahan referensi akademik,

menjadi contoh penerapan riset terapan dan mendorong kolaborasi pemerintah.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat membawa perubahan besar terhadap sistem administrasi dan pelayanan publik, termasuk pada lembaga pemerintahan. Salah satu bentuk penerapan teknologi tersebut adalah penggunaan aplikasi buku tamu digital berbasis website. Sistem ini menggantikan metode pencatatan tamu secara manual yang masih banyak digunakan di berbagai instansi pemerintah. Melalui digitalisasi proses pencatatan, pengelolaan data tamu menjadi lebih efisien, akurat, dan mudah diakses oleh pihak yang berwenang. Dalam konteks pemerintahan, penerapan buku tamu digital juga sejalan dengan kebijakan transformasi digital dan pengembangan e-government yang menekankan efisiensi, transparansi, serta peningkatan kualitas pelayanan publik.

Penelitian yang dilakukan oleh Ardhana (2024) berjudul “Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu pada Kantor Camat Kota Kisaran Timur” menjelaskan bahwa sistem pencatatan tamu di instansi pemerintahan yang masih manual memiliki berbagai kelemahan seperti kesulitan dalam pencarian data, kehilangan arsip, dan keterlambatan dalam pembuatan laporan. Untuk mengatasi masalah tersebut, dirancang sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mencatat identitas tamu, waktu kunjungan, dan tujuan kedatangan secara otomatis. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur pelaporan dan rekap data kunjungan yang membantu pihak administrasi dalam menyusun laporan bulanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem buku tamu digital mampu meningkatkan efisiensi kerja pegawai dan mempercepat proses pelayanan kepada masyarakat.

Selanjutnya, penelitian oleh Widya dkk. (2024) dalam “Design of a Web-Based Guest Book Information System at the Banda Aceh Ministry of Law and Human Rights Office” menyoroti permasalahan serupa di lingkungan pemerintahan. Pencatatan tamu secara konvensional dinilai tidak efektif karena rentan terhadap kerusakan buku fisik, duplikasi data, serta sulitnya melakukan rekapitulasi jumlah tamu dalam jangka waktu

tertentu. Oleh karena itu, sistem buku tamu digital dikembangkan dengan menggunakan metode Research and Development (R&D) serta model waterfall dalam proses pengembangannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mendukung prinsip smart government dengan menyediakan data tamu secara real time dan meningkatkan transparansi dalam pengelolaan administrasi kunjungan.

Penelitian lain oleh Nugroho & Rahmadani (2024) dengan judul “Web-Based Visit List Information System at the Ministry of Religious Affairs of Deli Serdang Regency” juga mendukung manfaat penerapan sistem digital pada proses pencatatan tamu. Mereka menemukan bahwa sistem manual menimbulkan berbagai kendala seperti penumpukan arsip, kehilangan data, dan lambatnya proses pembuatan laporan. Sistem berbasis web yang dikembangkan dalam penelitian ini memberikan solusi dengan penyimpanan data otomatis di dalam basis data (database), sehingga pencarian dan penyusunan laporan dapat dilakukan dengan cepat. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan fitur keamanan data sehingga hanya petugas yang berwenang yang dapat mengakses informasi tertentu.

Inovasi serupa juga diterapkan dalam penelitian Rulanda, Hariyanto, & Ndung (2025) melalui aplikasi E-Dayoh (Digital Guestbook) yang digunakan di Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar. Aplikasi ini menjadi salah satu bentuk inovasi pelayanan publik berbasis digital yang sejalan dengan prinsip good governance. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi buku tamu digital mampu meningkatkan transparansi, mempercepat proses administrasi, serta memberikan kemudahan dalam pengawasan dan evaluasi kegiatan kunjungan di instansi pemerintahan. Hasil penelitian ini juga menegaskan bahwa transformasi digital di bidang pelayanan publik menjadi salah satu indikator kemajuan tata kelola pemerintahan modern. Sementara itu, Purwatiningsy (2023) dalam penelitiannya “Rekayasa Arsitektur Buku Tamu Digital” menjelaskan bahwa aplikasi buku tamu digital dapat dibangun dengan menggunakan teknologi web seperti HTML, PHP, dan Bootstrap serta database MySQL. Sistem ini memiliki berbagai fitur, di antaranya pencatatan data tamu, pencarian data kunjungan, pengelolaan pengguna (user

management), serta pembuatan laporan otomatis. Dengan menerapkan metode waterfall dalam pengembangan, sistem ini diuji menggunakan black-box testing dan terbukti berjalan dengan baik. Penelitian ini menekankan bahwa sistem buku tamu digital tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga mendukung konsep pelayanan publik berbasis data (data-driven public service). Teori e-government juga menjadi landasan konseptual penting dalam penelitian ini.

Menurut Wibowo dkk. (2024), e-government adalah pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas pelayanan publik. Implementasi buku tamu digital di kantor pemerintahan merupakan bagian dari strategi e-government karena dapat mempercepat proses administrasi, menyediakan data secara real-time, dan mendukung kebijakan keterbukaan informasi publik.

Pada aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini, sistem tidak hanya berfungsi untuk melakukan penginputan data para pengguna jasa atau tamu yang mengunjungi **Kantor Bea dan Cukai Surakarta**, tetapi juga memiliki kemampuan untuk **mencatat output atau hasil layanan yang telah diberikan kepada tamu tersebut**. Dengan adanya fitur ini, aplikasi tidak sekadar menjadi alat pencatatan kehadiran, namun juga mampu memantau tindak lanjut dari setiap kunjungan, seperti hasil konsultasi, layanan yang telah diselesaikan, maupun tindak lanjut administrasi. Fungsi tambahan ini menjadikan aplikasi buku tamu digital di Kantor Bea dan Cukai Surakarta memiliki **keunggulan dibandingkan aplikasi sejenis lainnya**. Karena dapat digunakan sebagai alat evaluasi kinerja pelayanan dari masing-masing pegawai dan dasar dalam penyusunan laporan kegiatan pelayanan kepada masyarakat. Selain itu, sistem ini juga mendukung upaya transparansi dan akuntabilitas pelayanan publik sesuai dengan prinsip reformasi birokrasi di lingkungan Kementerian Keuangan.

2.2 Teori Pendukung

a. Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan suatu kegiatan untuk menerjemahkan hasil analisa

sistem ke dalam bentuk rancangan yang dapat diimplementasikan dengan bahasa pemrograman guna menciptakan sistem baru atau memperbaiki sistem yang sudah ada (Hasan, 2019). Menurut Sommerville (2024), system design and development adalah proses mendefinisikan arsitektur, komponen, modul, antarmuka, dan data suatu sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam konteks penelitian ini, rancang bangun dilakukan untuk menghasilkan aplikasi buku tamu digital yang dapat membantu instansi pemerintah, khususnya Kantor Bea dan Cukai Surakarta, dalam mencatat data kunjungan tamu secara cepat, akurat, dan terintegrasi.

b. Desain

Desain sistem merupakan proses perencanaan dan pembuatan kerangka dari sistem yang akan dibangun agar dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna. Pressman (2023) menjelaskan bahwa desain perangkat lunak meliputi architectural design, interface design, dan data design yang bertujuan menciptakan sistem yang efisien, mudah digunakan, dan mudah dipelihara. Dalam pengembangan aplikasi buku tamu digital, desain yang baik mencakup rancangan antarmuka pengguna (user interface design) yang sederhana, responsif, dan mudah dioperasikan oleh petugas maupun pengguna jasa.

c. Implementasi

Implementasi merupakan tahap menerapkan hasil desain menjadi sebuah sistem nyata yang dapat dijalankan. Menurut Eigner (2021), implementasi adalah proses realisasi rancangan sistem menjadi perangkat lunak operasional melalui proses pengkodean, integrasi, dan pengujian. Tahapan implementasi dalam penelitian ini meliputi pembangunan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman web, pembuatan basis data, serta pengujian sistem untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

d. Sistem Pelayanan

Sistem pelayanan adalah suatu rangkaian kegiatan yang saling berhubungan dalam memberikan jasa kepada pengguna (Ratminto & Winarsih, 2020). Dalam konteks pemerintahan, sistem pelayanan publik harus mampu memberikan

kemudahan, kecepatan, dan kepastian bagi masyarakat atau pihak yang dilayani. Dengan demikian, penerapan aplikasi buku tamu digital dapat meningkatkan efektivitas pelayanan karena memudahkan proses pencatatan kunjungan, mengurangi kesalahan administrasi, serta mempercepat pengambilan data untuk pelaporan kegiatan layanan.

e. Pengguna Jasa

Pengguna jasa adalah individu atau kelompok yang memanfaatkan layanan suatu instansi untuk memenuhi kebutuhannya. Menurut Kotler & Keller (2022), pengguna jasa (*service user*) merupakan pihak yang memiliki harapan tertentu terhadap kualitas layanan, kemudahan, dan responsivitas dari penyedia layanan. Dalam penelitian ini, pengguna jasa meliputi masyarakat atau pihak eksternal yang datang ke Kantor Bea dan Cukai Surakarta untuk memperoleh informasi, pelayanan administrasi, atau penyelesaian urusan kepabeanan dan cukai.

f. Buku Tamu Digital

Buku tamu digital merupakan sistem pencatatan kunjungan tamu secara elektronik menggunakan teknologi informasi berbasis web atau aplikasi. Menurut Wahyudi (2022), buku tamu digital berfungsi sebagai media pencatatan identitas tamu, keperluan kunjungan, serta waktu masuk dan keluar secara otomatis, menggantikan sistem manual berbasis kertas. Pada aplikasi ini, buku tamu digital tidak hanya berfungsi dalam penginputan data pengguna jasa atau tamu yang mengunjungi Kantor Bea dan Cukai Surakarta, namun juga berfungsi dalam mencatat output layanan yang diberikan, sehingga menjadi keunggulan dibandingkan aplikasi sejenis lainnya.

g. HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sebuah bahasa pemrograman atau file teks yang berisi tag-tag markup yang berguna untuk memberitahukan browser bagaimana harus menampilkan sebuah halaman web (Pangestu & Afuan, 2021). Sebuah file HTML harus memiliki ekstensi *htm* atau *html*. HTML merupakan bahasa standar yang digunakan oleh browser internet untuk membuat halaman dan dokumen

pada sebuah web yang kemudian dapat diakses dan dibaca layaknya sebuah artikel. HTML juga dapat digunakan sebagai link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan localhost, atau link yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet (Pangestu & Afuan, 2021).

h. CSS

CSS (Cascading Style Sheet) adalah suatu teknologi bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih indah, rapi, terstruktur, dan seragam (Pangestu & Afuan, 2021). CSS dipakai untuk memformat tampilan web seperti style heading, border, navbar, body text, footer, images, sidebar, dan style lainnya dengan tujuan supaya tampilan halaman web lebih bagus untuk dilihat, yang dibuat menggunakan bahasa HTML dan XHTML untuk dapat digunakan bersama-sama di dalam beberapa file (berkas) (Solahudin, 2021).

i. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah salah satu kode atau bahasa pemrograman, yang diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, dengan nama awal Form Interpreted (FI), dan hanya memiliki fungsi untuk mengolah data formulir dengan bentuk skrip-nya (Solahudin, 2021).

PHP biasanya menyatu dengan HTML dan dijalankan pada server side, sehingga semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server, sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasil dari pengolahan sintaks yang telah diolah di sisi server (Pangestu & Afuan, 2021).

j. MySQL

MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). MySQL salah satu database gratis dengan GNU sebagai lisensi-nya dan masuk ke jenis Relational Database Management System (RDBMS), dengan tabel, kolom, dan baris sebagai istilah untuk pemakaiannya. (Solahudin, 2021).

k. UML

UML (Unified Modeling Language) merupakan alat bantu, bahasa pemodelan yang dapat digunakan buat rancang bangun berorientasi objek. UML bisa digunakan guna spesifikasi, visualisasi serta dokumentasi sistem pada fase pengembangan (Yulianti, 2021). UML membantu pengembang dan pengguna memahami sistem secara menyeluruh sebelum diimplementasikan.

