

## APPOINTMENT APPLICATION AT CLASS I NON-TPI BOGOR IMMIGRATION OFFICE

### APLIKASI APPOINTMENT PADA KANTOR IMIGRASI KELAS I NON TPI BOGOR

DOI:10.52617/tematics.v4i1.374

P. Assiroj<sup>1</sup>, G.B Hertantyo<sup>2</sup>, K.Y Sugiyanto<sup>3</sup>

Politeknik Imigrasi

Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia RI

Email: , [priati.assiroj@poltekim.ac.id](mailto:priati.assiroj@poltekim.ac.id)<sup>1</sup>, [galuh.boy@poltekim.ac.id](mailto:galuh.boy@poltekim.ac.id)<sup>2</sup>,  
[kevin.vs@gmail.com](mailto:kevin.vs@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstract (In English).** Manual appointments for immigration services are still used by Bogor Immigration Office. It is undeniable that the manual system has obstacles in its implementation such as not having a personal data recap of its visiting guests and the difficulty regarding the appointment registration mechanism. This study aims to determine the appointment mechanism at Bogor Immigration Office and provide a design application for an appointment. The research was conducted to overcome problems that occur in the application of the appointment mechanism and provide innovation in the form of a website-based appointment application. This design was carried out using the System Development Life Cycle (SDLC) method with the waterfall model. The results of this study are in the form of a website-based appointment application which can later be applied at the Bogor Immigration Office.

**Keywords:** appointment, model waterfall, website

**Abstrak.** Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor saat ini masih banyak menggunakan manual dalam penerapan pelayanannya termasuk perihal appointment. Sistem manual tidak dipungkiri terdapat hambatan dalam pelaksanaannya seperti tidak memiliki rekap data diri tamu yang berkunjung ke Kanim Bogor, penggunaannya masih manual sehingga banyak tamu yang ingin berkunjung ke Kanim Bogor kesulitan mengenai mekanisme pendaftaran appointment, serta kurang efektif dalam pelaksanaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme appointment di Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor dan memberikan rancangan aplikasi appointment pada Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor. Penelitian dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam penerapan mekanisme appointment dan memberika inovasi berupa aplikasi appointment berbasis website. Perancangan ini dilakukan dengan metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi appointment berbasis website yang nantinya dapat diterapkan di Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor.



**Keywords:** appointment, model waterfall, website

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan teknologi saat ini begitu pesat serta potensi dari penggunaannya yang luas, membuka kesempatan dalam pendayagunaan, pengelolaan dan pengaksesan informasi dengan skala besar secara akurat dan cepat, kondisi arus globalisasi ini adalah realita yang akan dihadapi oleh semua orang, yang dimana orang diwajibkan bergerak cepat terhadap semua aktifitas yang dilakukan (Walim & Suhardi, 2020). Perkembangan zaman yang begitu pesat menjadikan ilmu pengetahuan serta teknologi yang ada mengalami perubahan dalam seluruh aspek kehidupan menuju arah yang lebih modern (Assiroj, 2021). Saat ini tidak bisa disangkal bahwa teknologi bisa dapat membawa dan membantu organisasi dalam pelaksanaan kinerjanya. Dampaknya terhadap organisasi ialah harus dapat menyeimbangi dari perubahan yang terjadi, agar bisa lebih siap menghadapi persaingan global di bidang teknologi. Tanda persaingan global ditandai dengan meningkatnya mobilitas masyarakat, sehingga mendorong pemerintah untuk berbenah untuk menciptakan proses birokrasi yang baik. Reformasi birokrasi yang telah diupayakan oleh pemerintah ialah salah satunya dengan meningkatkan fasilitas pelayanan publik dan telah diatur dalam Peraturan Presiden nomor 81 tahun 2010 tentang Reformasi Birokrasi dengan tujuan pada tahun 2020 sampai 2024 menciptakan layanan publik yang dinamis (Perpres RI No 81 Tahun 2010 Tentang Grand Design Reformasi Birokrasi 2010-2025, 2010).

Pada pasal 1 angka (3) Undang-undang no.6 tahun 2011 tentang Keimigrasian (UU No.6 Tahun 2011 Tentang Keimigrasian, 2011), dijelaskan bahwa fungsi keimigrasian terdiri dari memberikan pelayanan keimigrasian, penegakan hukum, keamanan negara serta fasilitator pembangunan kesejahteraan masyarakat. Seperti yang sudah dijelaskan pada pendahuluan di atas, pengembangan E-Government dan menciptakan layanan publik yang dinamis sejalan dengan fungsi keimigrasian dalam pelayanan keimigrasian. Organisasi publik berkaitan erat dengan masyarakat dan hal itu terjadi pada Kantor Imigrasi yang difungsikan untuk melayani masyarakat dan melakukan pelayanan publik. Dalam hal ini untuk mendukung pelayanan publik yang baik dan efisien, maka dilakukan dengan pembuatan serta pemanfaatan teknologi pada Kantor Imigrasi. Teknologi dapat mengelola suatu data dengan cepat dan terstruktur sehingga perlu adanya dilakukan pada setiap organisasi yang datanya sebagai informasi dan dapat meningkatkan produktivitas kinerja (Angga et al., 2021). Hal ini menjelaskan bahwa peran teknologi terhadap organisasi dalam mendukung pelayanan yang baik dan efisien diperlukan untuk peningkatan kinerja pegawai di organisasi. Kantor Imigrasi Kelas I Non Tempat Pemeriksaan Imigrasi (TPI) Bogor atau yang biasa dikenal dengan Kanim Bogor memiliki beberapa media dalam penyebaran informasi maupun layanan publik antara lain email, whatsapp, call center, instagram, dan website. Media-media yang telah disebutkan sudah sesuai dengan konsep E-Government yang dimana masyarakat dapat menghubungi pelayanan pemerintah dengan pihak yang lainnya (Sosiawan, 2008). Namun, media-media yang telah digunakan pada Kanim Bogor masih bersifat manual atau masih menggunakan operator. Pelayanan akan lebih baik jika penggunaannya diubah menjadi sistem komputerisasi karena keamanan

database akan lebih terjamin.

Website ialah salah satu media yang sering digunakan dalam peningkatan E-Government karena pembuatannya lebih murah dibanding media lainnya, serta sebagai media yang cocok untuk pemanfaatan penyampaian informasi kepada masyarakat (Resta, 2013). Hal ini menandakan bahwa media penyampaian informasi yang baik adalah menggunakan website dikarenakan dalam satu website bisa melakukan banyak fungsi di dalamnya serta lebih efektif dalam penggunaannya. Dalam penggunaan website terdapat fungsi database. Database ini adalah penyimpanan dan pengaksesan informasi dengan akurat, database ini biasanya dipergunakan untuk nama-nama username dan password hingga informasi penyimpanan data (Susilo1 et al., 2016). Hal ini bisa membuktikan bahwa database bisa mendukung fungsi suatu website sebagai sarana penyimpanan data. Kanim Bogor dalam hal ini telah membuat situs website yang berisikan informasi yang cukup lengkap, namun dari sisi pelayanan publik masih menggunakan sistem manual atau dijalankan oleh operator menggunakan Whatsapp. Demikian hal ini terjadi dalam pembuatan perjanjian dari pihak tamu kepada pegawai Kanim Bogor masih dilakukan secara manual atau masih melakukan via chatting whatsapp pribadi kepada pihak Tata Usaha dan Tamu yang dituju. Maka dalam hal ini dapat terjadinya kesalahan penyampaian informasi antar seksi dengan tamu dan kurang efektif dalam pelaksanaannya karena masih manual dalam penerapannya. Berawal dari kendala tersebut, menjadi awal pemikiran mendasar dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam hal ini maka terbentuklah membuat inovasi aplikasi appointment sebagai produk dalam mewujudkan pelayanan publik yang baik dan efisien pada Kanim Bogor. Aplikasi appointment ini akan dirancang untuk melakukan pengajuan kunjungan ke Kantor Imigrasi khususnya pegawai. Inovasi ini telah dijalankan pada Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Tangerang sejak tahun 2020 dalam rangka menciptakan pelayanan terhadap publik yang baik dan efisien dalam lingkungan Kantor Imigrasi. Maka dari itu penulis ingin membuat hal serupa pada Kanim Bogor namun akan disesuaikan dengan kebutuhan yang telah ditentukan agar dapat menciptakan inovasi yang diperbarukan. Aplikasi appointment diperlukan agar ke depannya pihak Kantor Imigrasi memiliki rekaman data tamu yang berkunjung ke Kantor Imigrasi yang berbasis digitalisasi, kinerja pegawai bisa lebih efektif dalam pengaturan jadwal perjanjian tamu kepada pegawai Kantor Imigrasi, bisa melakukan profiling tamu terlebih dahulu agar dapat menghindari kejadian yang tidak terduga dan keamanan data tamu yang mengajukan akan lebih aman jika tersimpan dalam database.

Buku tamu ialah kertas atau media elektronik yang diisi oleh pengunjung untuk pengakuan kunjungan di situs secara langsung ataupun berbasis website (Alfinnasa & Chusnul, 2021). Menurut Budiarto, buku tamu memiliki fungsi sebagai pencatatan data serta kepentingan dari tamu dan dapat dikatakan buku tamu memiliki tujuan sebagai usaha untuk memperoleh informasi data dari tamu (Asrori, 2021).

Dalam perancangan ini Buku Tamu yang dibuat akan berbasis website untuk memaksimalkan peran e-government dalam peningkatan kualitas pelayanan publik dan alur pengajuan yang berkunjung ke Kanim Bogor dapat tersimpan di database serta keamanan data pribadi pemohon pengajuan tamu lebih terjamin kemananannya dan terdapatnya rekaman.

Buku Tamu Digital merupakan perangkat yang dipergunakan untuk memperoleh data tamu yang mengunjungi suatu instansi, pada era digital seperti saat ini tidak sedikit ditemukannya yang masih menggunakan proses konvensional dalam pendataan tamu, sedangkan pada era digital saat ini teknologi informasi mempunyai peranan yang penting dalam instansi pemerintahan untuk mengefektifkan proses aktivitas dari proses konvensional (Irmayani et al., 2022). Semakin berkembangnya teknologi informasi pada suatu bidang menuntut peningkatan kinerja baik dari segi kemudahan, kecepatan, maupun efektifitas dan efisiensi (Assiroj, 2017)

XAMPP merupakan perangkat lunak bebas untuk menjalankan sistem informasi, merupakan kompilasi dari banyak program serta memiliki kegunaan sebagai server yang independent (localhost) dan di dalamnya terdapat beberapa program seperti Apache, HTTP Server, MySQL database serta translator yang ditulis menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Perl (Angga et al., 2021).

Basis memiliki makna markas atau Gudang, sedangkan data memiliki makna representasi dari suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa dan sejenisnya yang ditulis dalam bentuk angka, huruf atau kombinasinya (Angga et al., 2021). Menurut Connolly & Begg, database merupakan suatu kelompok data yang saling berhubungan dengan logis serta penjelasannya tentang data yang terhubung telah dirancang sedemikian rupa agar dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi (Perdana, 2020).

World Wide Web atau biasa yang dikenal dengan website adalah salah satu platform menggunakan internet yang perkembangannya cukup pesat, Teknologi website menggunakan bahasa HyperText Markup Language (HTML) dengan protocol yang dipakai dengan nama HyperText Transfer Protocol (HTTP), sejumlah Bahasa pemrograman dan objek dikembangkan untuk meningkatkan fungsi dari HTML antara lain PHP, ASP dan Java (Angga et al., 2021).

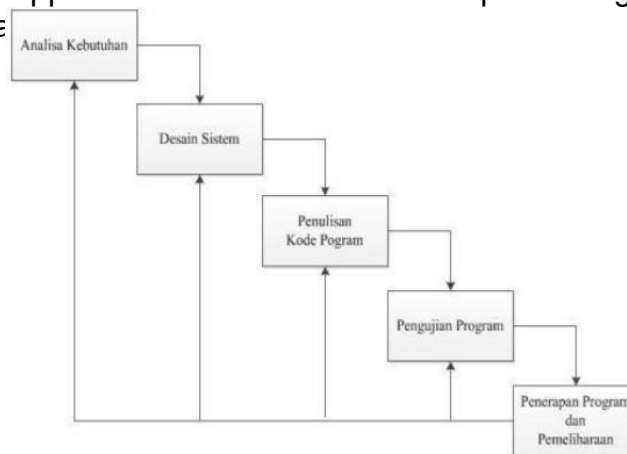
PHP merupakan bahasa pemrograman yang kegunaannya dalam pembuatan maupun pengembangan pada website dan bisa dipergunakan di HTML (Susilo, 2018). PHP sendiri merupakan bahasa pemrograman open source yang cocok dalam pengembangan website dan dapat dipergunakan di sebuah skripsi HTML (Astria Firman, Hans F, Wowor, 2016). PHP yakni pemrograman bahasa yang dimasukan kedalam folder HTML, sekaligus bekerja di sisi server (server-side HTML-embedded scripting) yang dapat diartikan bahwa sintaks dan perintah yang telah diberi akan dilaksanakan keseluruhannya di server tetapi diikuti pada halaman HTML biasa, sehingga scriptnya tidak terlihat berada disisi client, PHP telah dibuat agar dapat bekerja sama dengan database sehingga dalam pembuatan dokumen HTML yang dapat memproses database dengan mudah (Susilo, 2018).

## **2. METODE**

Penelitian memerlukan suatu metode penelitian yang digunakan sekaligus skenario penerapan dalam penelitian yang dilakukan (Darmalaksana, 2020). Penulis menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall dalam penelitian ini. SDLC merupakan proses pengembangan atau merubah suatu sistem software yang menggunakan model- model atau

metodologi yang dipakai untuk mengembangkan suatu sistem software yang sebelumnya dengan berdasarkan cara-cara yang sudah diuji dengan baik, sedangkan menurut Sukamanto dan Shalahuddin waterfall merupakan model pengembangan software yang berada di dalam model SDLC (Firmansyah & Udi, 2017). Model waterfall merupakan model yang dipakai untuk melakukan pengembangan software, model ini melakukan pengembangan dengan teratur dari satu tahap ke tahap lainnya (Zaliluddin, Dadan, 2018). Metode ini dikenal sebagai siklus hidup klasik, dalam hal ini memberikan gambaran pendekatan yang terstruktur serta berurutan pada pengembangan software (Assiroj & Aripyanto, 2019).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dipahami bahwa metode SDLC model waterfall ini cocok untuk digunakan dalam pembuatan atau perancangan karena pada pengerjaan menggunakan metode ini dilakukan satu tahap selesai maka akan ke tahap selanjutnya dan seperti apa yang sudah diuraikan pembuatan inovasi aplikasi appointment akan melakukan perancangan menggunakan bahasa pemrograman Java menggunakan IDE yang bernama Visual Studio Code.



Gambar 1. Metode waterfall

## 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini akan menganalisis keperluan perangkat lunak ini memiliki tujuan untuk menganalisa seluruh keperluan yang berisikan dokumen dan interface yang akan digunakan guna memutuskan pemecahan permasalahan pada perangkat lunak yang nantinya akan digunakan untuk memproses suatu sistem (Dharmawan et al., 2018). Berikut tahapan-tahapan analisis perancangan untuk mengetahui yang sistem butuhkan, sebagai berikut (Dwanoko, 2016):

### a. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan sebuah kegiatan survei dengan cara pengumpulan data dan melakukan analisis terstruktur yang memiliki fungsi untuk mendapatkan penjelasan dari permasalahan, efisiensi dan pertimbangan yang menjurus pada Rancang Bangun Sistem Informasi serta menemukan kendala yang dihadapi di suatu sistem sehingga mendapatkan solusi pendahuluan.

### b. Wawancara dan survei sistem

Survei pengumpulan data merupakan pengumpulan informasi dan data yang

lengkap, serta saat proses wawancara digunakan sebagai menemukan kebutuhan yang akan dimasukkan pada sebuah sistem, kebutuhan fungsional ini dimulai dari tahap input, proses hingga output pada sistem yang akan dibutuhkan sedangkan pada tahap non fungsional digunakan untuk kebutuhan hardware, koneksi, bandwidth serta keamanan sistem dan pada tahap hasil pengumpulan data ini akan diadakannya perundingan pengembang untuk melakukan pemaparan hasil data temuan guna melakukan penyesuaian pada sistem, konfirmasi serta menambahkan bahan masukan dan pada tahap ini akan dilakukannya pemeriksaan data yang akan digunakan dalam perancangan database.

c. Analisis terstruktur

Melakukan analisis dari bahan masukan yang diajukan yang telah didapatkan dari hasil survei, lalu dikelola menjadi berkas analisa terstruktur sebagai gambaran umum dari perancangan sistem informasi yang akan dibuat atau dikembangkan.

d. Identifikasi masalah

Mengidentifikasi permasalahan yang berada di dalam suatu sistem yang sudah berjalan, selanjutnya hasil wawancara dan observasi akan mendapatkan beberapa identifikasi permasalahan yang berada di pihak customer maka dari itu hasil identifikasi masalah terbentuk berkas daftar identifikasi masalah pada sistem yang akan dirancang atau dikembangkan.

e. Analisa planning

Memahami konsep dari sistem serta permasalahan yang akan diselesaikan, selanjutnya apakah sistem yang akan dibuat itu dapat menyelesaikan suatu masalah biaya, durasi serta perbedaan dari sistem sebelumnya.

## 2. Desain Sistem

Pada tahap ini akan melakukan penetapan penyusunan dan pengembangan sistem yang mengandung presentasi awal, desain konseptual, desain database dan kesisteman, desain spesifik input atau output dari sistem informasi, fungsi desain dan operasi dijelaskan secara detail di dalam sistem desain yang termasuk aturan bisnis, letak layar, diagram proses dan dokumentasi, lalu pada output dari tahap desain akan menerangkan sistem baru sebagai subsistem dan pada tahap desain memerlukan sebagai masukan awal sebagai syarat mengidentifikasi dalam dokumen persyaratan yang telah disetujui (Dwanoko, 2016).

## 3. Penulisan Kode Program

Tahap ini akan mengimplementasikan desain yang telah dirancang dimasukkan ke dalam program perangkat lunak, lalu pada tahap ini akan dibentuk sistem yang baru menggunakan Visual Studio Code untuk bahasa pemrograman, MySQL sebagai database dan XAMPP untuk penghubung server database (Dharmawan et al., 2018). Pengimplementasian program serta uji coba atau evaluasi sistem yang memiliki tujuan agar dapat mengetahui hasil kebutuhan fungsional sistem yang telah disusun lalu akan disesuaikan dengan hasil

pengimplementasian dengan bentuk Rancang Bangun Sistem Informasi (Dwanoko, 2016) dengan langkah:

a. Perancangan implementasi

Melakukan perancangan implementasi berisikan tugas implementasi, jadwal implementasi, kisaran biaya dan penanggung jawab.

b. Pengembangan dan uji coba

Pengembangan dan uji coba perangkat lunak yang berisikan penentuan kebutuhan pemakai, perencanaan pengembangan, penulisan program, dokumentasi program, meneliti pemakaian dan instalasi sistem.

c. Penyiapan lokasi

Menyiapkan lokasi yang terdiri dari berbagai kegiatan dan menyiapkan peralatan dengan lokasi yang akan digunakan pada sistem.

d. Pemilihan dan pelatihan terhadap pengguna

Pemilihan dan melatih pengguna agar dapat mengetahui penggunaan sistem yang akan diterapkan.

e. Pendokumentasian

Mendokumentasikan pengembangan yang berisikan penjelasan sistem, menyalin hasil input, output dan database, flowchart program serta hasil dari uji coba dan mendokumentasikan operasi yang berisikan jadwal operasi, hasil pengaksesan folder dan database, alat yang dipakai, keamanan dan tempat penyimpanan folder.

#### 4. Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba sistem yang berdasarkan pengelolaan data yang nyata agar dapat memperoleh hasil dari tes, selanjutnya dilakukannya uji coba sistem dari segi konektifitas, fungsional sistem untuk melihat program apakah bisa diaplikasikan atau tidaknya dan mendapatkan evaluasi uji coba sistem antara lain yang pertama ialah walk through atau melihat setiap langkah dari prosedur yang telah ditulis, kedua uji pemrosesan atau menggunakan data yang dilakukan pengisian sendiri dengan tujuan melihat apakah program yang dijalankan sesuai harapan dan yang terakhir ialah uji coba sesungguhnya atau menggunakan data yang asli atau sesungguhnya (Dwanoko, 2016). Tahapan testing ini akan menggunakan dengan black box testing yang memiliki kegunaan untuk memperoleh tujuan yang sudah dijabarkan pada kebutuhan yang telah ditentukan (Dharmawan et al., 2018).

#### 5. Tahapan Pemeliharaan

Tahapan ini merupakan tahap akhir Rancang Bangun Sistem Informasi dengan mengevaluasi keseluruhan program dengan melihat data-data fungsional sistem dapat beroperasi sesuai dengan ketentuan dan fungsional sistem beroperasi sesuai dengan ketentuan dan jika terdapat fungsional sistem yang tidak bisa beroperasi maka tahap ini akan melakukan pengkajian untuk pengembangan berikutnya pada sistem informasi yang dibuat (Dwanoko, 2016). Pemeliharaan ini adalah upaya untuk melakukan perawatan pada sebuah program (Dharmawan et al., 2018). Perawatan ini memiliki tujuan untuk mengkonfirmasi sistem yang digunakan pengguna stabil dan tidak adanya bug

atau error (Dwanoko, 2016).

### **3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Cara mengetahui bisnis proses dari alur pengajuan kunjungan Kanim Bogor, maka akan melakukan prosedur penelitian dengan wawancara serta observasi. Selanjutnya dalam perancangan Aplikasi Appointment berbasis website, akan menggunakan metode SDLC dengan model waterfall dalam proses penelitiannya. Kanim Bogor dalam proses kerjanya menyediakan informasi maupun pelayanan publik di bidang keimigrasian. Bentuk perwujudan pelayanan yang sudah dilakukan oleh Kanim Bogor saat ini masih banyak yang menggunakan berbasis whatsapp ataupun manual. Demikian dalam perihal membuat perjanjian di Kanim Bogor masih menggunakan whatsapp pribadi yang dioperasikan oleh individu masing-masing pegawai dan hal itu membuat banyak pemohon appointment yang bingung dengan perihal pembuatan permohonan appointment di lingkungan Kanim Bogor. Maka dari itu penulis ingin memaksimalkan peran digitalisasi guna memaksimalkan peran e-government di lingkungan pemerintah khususnya Kanim Bogor serta mengefektifkan kinerja pada Kanim Bogor dan untuk menghindari kesalahan penyampaian informasi dari tiap seksi atau menghindari miss komunikasi dan hingga pada saat ini Kanim Bogor belum memiliki pengarsipan data kunjungan tamu, demikian hal ini perlu agar jika terdapat OTT (Operasi Tangkap Tangan) yang diadakan lembaga luar Imigrasi dapat terfasilitasi dengan adanya rekaman kunjungan tamu dengan kepentingannya untuk memudahkan penyidikan tahap awal.

Proses pengajuan tamu dimulai dengan tamu yang memiliki kepentingan dengan pihak pegawai di lingkungan Kanim Bogor mengajukan kepada pihak Tata Usaha tentang perihal keperluannya dan pegawai yang dituju serta melampirkan identitas dari tamu tersebut, selanjutnya jika pihak Tata Usaha mengizinkan pengajuan tersebut maka dapat diteruskan dengan membuat perjanjian kepada pihak pegawai yang dituju, setelah pihak pegawai dan tamu sepakat dengan perjanjian tersebut maka dapat diberitahukan tentang jadwal dan kepentingan dalam pertemuan tersebut dan dapat melanjutkan pertemuan tersebut dengan jadwal yang telah ditentukan.

Pengimplementasian Aplikasi Appointment berbasis website memiliki tujuan mengefektifkan kinerja pegawai Kanim Bogor dalam pengaturan jadwal perjanjian tamu dengan pegawai di lingkungan Kanim Bogor, bisa melakukan profiling tahapan awal terlebih dahulu agar dapat menghindari kejadian yang tidak terduga, terdapatnya rekaman data diri dari tamu yang berkunjung ke Kanim Bogor dengan berbasis digitalisasi serta keamanan data tamu yang mengajukan akan lebih aman jika tersimpan di dalam database. Media website dipilih karena dianggap sebagai sarana yang efektif karena di dalam domain website bisa menjalankan banyak fungsi di dalamnya.

Perancangan aplikasi appointment berbasis website, penulis akan menggunakan metode SDLC dengan model waterfall sebagai pedoman dasar perancangan aplikasi yang penulis lakukan dapat berjalan dengan terstruktur dan menyelesaikan hasil yang sesuai dengan yang penulis inginkan. Metode SDLC dengan model waterfall mempunyai 5 tahapan yaitu Analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program dan penerapan program

serta pemeliharaan.

Tahapan awal dengan melakukan analisa permasalahan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di lingkungan Kanim Bogor dan mengetahui bisnis proses yang dijalankan sehingga dapat menimbulkan suatu permasalahan tersebut serta melakukan perancangan aplikasi appointment di Kanim Bogor sebagai menjawab rumusan masalah sekaligus rekomendasi aplikasi appointment berbasis website pada Kanim Bogor.

Pada analisa kebutuhan perangkat lunak yang berisikan analisa sistem yang berfungsi menentukan perangkat lunak yang akan digunakan saat melakukan perancangan dengan memakai XAMPP, MySQL, Visual Studio Code dan Diagrmeditor. Selanjutnya terdapat tahapan wawancara dan survey sistem untuk mengetahui permasalahan dan solusi dari permasalahan tersebut maka dilakukannya tahapan wawancara yang dilakukan kepada narasumber yaitu Kepala Sub Seksi Teknologi Keimigrasian dan Kepala Urusan Kepegawaian pada Kanim Bogor. Setelah itu, melakukan tahapan analisa terstruktur dengan melakukan penyesuaian fungsi yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi dari hasil wawancara yang telah dilakukan. Tahapan selanjutnya ialah identifikasi masalah dengan melakukan penyesuaian fungsi yang dimasukkan sudah sesuai atau tidaknya dalam mengatasi suatu permasalahan. Tahapan design, merupakan tahapan membentuk kerangka aplikasi appointment dari tahapan pembuatan UML hingga implementasi coding dari aplikasi appointment. Tahapan testing digunakan sebagai pengecekan fungsi aplikasi apakah berjalan dengan baik atau tidaknya. Terakhir ialah tahapan pemeliharaan yang digunakan untuk mencegah error system bahkan hingga sampai pengembangan aplikasi agar dapat menyesuaikan perkembangan zaman dan kebutuhan.

Aplikasi ini digunakan dengan alur proses yaitu pertama pemohon dari appointment akan melakukan permohonan melalui website yang bisa dilakukan dimana saja. Selanjutnya pemohon dapat menunggu hasil status persetujuan dengan jangka waktu sehari di hari kerja melalui website yang sama. Lalu, pihak pegawai Kanim Bogor akan memproses permohonan melalui website yang sama dengan memasukkan login pegawai untuk melihat permohonan yang diajukan. Selanjutnya dalam login pegawai terdapat beberapa fungsi seperti edit data, delete data, status permohonan dan export data excel. Pegawai Kanim Bogor akan memberitahukan permohonan kepada pihak pegawai yang dituju dan pegawai yang dituju harus mengonfirmasi di hari yang sama untuk diinput atau melakukan update data permohonan setiap harinya di pukul 15.00. Selanjutnya pihak TIKIM akan melakukan update status permohonan dan pemohon dapat langsung melihat dengan memasukkan kode permohonan yang diberi pada pendaftaran. Lalu pihak TIKIM memprint out dan diberikan pihak receptionist sebagai verifikasi kedatangan tamu tiap harinya.

#### **4. KESIMPULAN**

Disimpulkan dan diketahui bahwa penerapan appointment atau janji temu pada Kanim Bogor masih menggunakan secara manual sehingga menimbulkan beberapa permasalahan. Penerapan appointment itu sendiri dari pendaftaran yang mengharuskan tamu mencari informasi kontak pribadi atau whatsapp dari pegawai yang menjadi tujuan untuk melakukan appointment dan kontak pribadi

atau whatsapp dari pegawai di bidang Tata Usaha. Dalam sistem manual seperti ini tidak dipungkiri bahwa mempunyai hambatan dalam pelaksanaannya seperti tidak memiliki rekap data diri tamu yang berkunjung ke Kanim Bogor, penggunaannya masih manual sehingga banyak tamu yang ingin berkunjung ke Kanim Bogor kesulitan mengenai mekanisme pendaftaran appointment, serta kurang efektif dalam pelaksanaannya.

Diketahui bahwa pembentukan atau perancangan aplikasi appointment pada Kanim Bogor yang penulis telah lakukan, memiliki maksud dan tujuan agar hambatan perihal appointment secara manual dapat teratasi. Bagi pemohon appointment, keunggulan dari pembuatan aplikasi appointment ialah membuat mekanisme pembuatan appointment mudah dipahami oleh pemohon appointment serta dalam pengecekan status permohonan mudah dikarenakan dapat di cek dalam satu website yang sama sesuai dengan tujuannya membuat sistem manual menjadi digital dan ini sejalan dengan fungsi keimigrasian dalam memberikan pelayanan. Bagi pegawai Kanim Bogor, memiliki keunggulan dari pembuatan aplikasi appointment ialah agar memiliki rekap data tamu yang berkunjung ke Kanim Bogor. Pegawai Kanim Bogor dalam melakukan pengaturan jadwal perjanjian tamu dapat lebih terstruktur, bisa melakukan profiling tamu terlebih dahulu agar dapat menghindari hal yang tidak terduga, serta keamanan data tamu akan lebih aman karena tersimpan di dalam database.

Berdasarkan 7(tujuh) indikator tersebut, peneliti hanya menggunakan 5 (lima) indikator dengan alasan untuk indikator dalam manajemen partisipatif dan penyelesaian konflik secara fungsional tidak dilakukan oleh Kantor Imigrasi Kelas I TPI Pekanbaru. Dalam pendekatan meningkatkan produktivitas kerja Kantor Imigrasi Kelas I TPI Pekanbaru, kantor harus membuat suatu capaian output jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang secara berkala melalui tujuan yang telah ditetapkan dengan tujuan sebagai bentuk efektivitas kualitas, kuantitas dan waktu. Begitu juga upaya yang dikeluarkan melalui kebijakan untuk membandingkan input dengan realisasinya.

Pada pendekatan memberikan keputusan yang lebih cepat dan tepat ini dilakukan melalui analisa stakeholder internal dan eksternal untuk memudahkan jalannya memberikan pertimbangan dalam membuat keputusan Dalam pendekatan meningkatkan keserasian antara atasan dan juga bawahan dibuatlah suatu pertemuan rutin dan etika kerja dalam pelaksanaan tugas yang telah dicanangkan. Maka melalui keserasian ini maka pendekatan semangat kerja dan komitmen kerja akan tercipta karena dengan memberikan semangat motivasi, achievement/penghargaan, beban tugas yang sesuai, komitmen tugas melalui peran dan tanggung jawab, mekanisme kerja, maka pegawai akan antusias dalam menjalankan program kerja dari Kantor Imigrasi Kelas I TPI Pekanbaru. Jika sudah terciptanya lingkungan kerja yang efisien dan efektif maka keberhasilan pelaksanaan anggaran pada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Pekanbaru melalui SDM yang berkualitas akan berhasil.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003. (2003). 21.

- Perpres RI No 81 Tahun 2010 Tentang Grand Design Reformasi Birokrasi 2010-2025. (2010). 1, 1–5.
- UU No.6 Tahun 2011 Tentang Keimigrasian. (2011). 1, 24.
- Alfinnasa, M., & Chusnul, B. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Buku Tamu Pengadilan Negeri Kelas IA Cilacap Menggunakan Metode Waterfall.
- Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, S. R. U. A. S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 1–9.
- Angga, I. P., Widiarta, P., & Zubaidi, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Investaris ATK Pada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Mataram. 2(2), 214–222.
- Asrori, M. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Tamu Pada PT.Sucofindo (PERSERO) Cabang Utama Banjarmasin.
- Assiroj, P., RR Rerung, “Sistem Ujian Saringan Masuk Perfuruan Tinggi Berbasis Web”, 2017, Proceeding SENTIKA UAJY 2017.
- Assiroj, P., & Aripriyanto, S. (2019). Membangun Game Pembelajaran High Performance Computing (HPC) dengan Pendekatan Case-based Reasoning (CBR). *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 4(2), 91–114.
- Assiroj, P., dkk (2021). Aplikasi Integritas Data Antar Seksi di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Cirebon. *TEMATICS (Technology Management and Informatics Research) Vol. 5 No. 2 2021*
- Astria Firman, Hans F, Wowor, X. N. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Syi'ar*, 5(1), 8.
- Darmalaksana, W. (2020). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan. Pre-Print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 1–6.
- Dharmawan, W. S., Purwaningtias, D., & Risdiansyah, D. (2018). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Desktop. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 6(2), 159–167.
- Dwanoko, Y. S. (2016). Implementasi Software Development Life Cycle (SDLC) Dalam Penerapan Pembangunan Aplikasi Perangkat Lunak. *Jurnal Teknologi Dan Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang*, 7(2), 12.
- Firmansyah, Y., & Udi, U. (2017). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 4(1).
- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, IV.
- Irmayani, W., Nasihin, M., Bina, U., Informatika, S., Raya, K. K., & Masyarakat, K. (2022). Penerapan Aplikasi Buku Tamu Digital Pada Kantor Desa Punggur Besar Kubu Raya. 1(2), 53–60.
- Perdana, K. S. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Buku Tamu Berbasis Dekstop Pada CV Anugerah Mandiri. In *Engineering, Construction and Architectural Management (Vol. 25, Issue 1)*.
- Resta, A. (2013). Peran Bagian Pengolahan Data Elektronik dalam Penyelenggaraan E-Government (Studi Pendayagunaan Website kota

- Semarang). *Journal of Public and Government (e-Journal S-1 Undip)*, 2(4), 126–135.
- Sosiawan, E. A. (2008). Tantangan Dan Hambatan Dalam Implementasi E-Government Di Indonesia. *Seminar Nasional Informatika, 2008(semnasIF)*, 99–108.
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105.
- Susilo1, G., Sistem Informasi, S., Bina, S., Magelang, P., Raden, J., & No, S. (2016). Keamanan Basis Data Pada Sistem Informasi Di Era Global. *Jurnal TRANSFORMASI*, 12(2), 78–87.
- Walim, W., & Suhardi, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Dalam Penjualan Hardware Komputer Berbasis Website. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 4(2), 317.
- Wijaya, A. S. (2019). Manajemen Rancang Bangun Website Berbasis Database Di Desa Tuk Kecamatan Kedawung. 1(1), 8.
- Zaliluddin, Dadan, R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web ( Studi Kasus Pada Newbiestore ). *INFOTECH Journa*, 4(1), 24–27.