

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Provinsi DKI Jakarta merupakan lembaga legislatif yang berperan penting dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah. DPRD sebagai lembaga legislatif daerah yang memiliki peran strategis dalam menyampaikan, dan mengelola aspirasi masyarakat serta melakukan pengawasan bagaimana hal nya tugas dan wewenang sebagai lembaga legislatif pada tingkat pemerintahan daerah. Sebagai representasi masyarakat, DPRD DKI Jakarta juga menerima berbagai kunjungan dari masyarakat, kelompok masyarakat, lembaga/instansi pendidikan, maupun organisasi lain dalam rangka audiensi, studi banding, atau penyampaian aspirasi.

Selama ini, proses pengajuan kunjungan dilakukan melalui website yang sudah disediakan DPRD DKI Jakarta. Pada website tersebut, pengunjung hanya mengisi formulir yang sudah disediakan untuk melakukan pengajuan kunjungan ke DPRD DKI Jakarta. Namun, proses pengajuan kunjungan pada website tersebut dinilai belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna. Hal ini disebabkan karena sistem berbasis website yang sekarang digunakan, hanya sekedar pengajuan berbasis formulir saja, belum dilengkapi dengan fitur interaktif seperti melihat atau melacak status permohonan, dan tidak adanya riwayat kunjungan yang telah diajukan atau dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada pengguna yang berasal dari DPRD DKI Jakarta, pengguna lebih nyaman menggunakan aplikasi berbasis mobile karena dianggap lebih praktis digunakan hanya dengan menggunakan perangkat mobile. Jika dibandingkan dengan aplikasi berbasis web, untuk mengakses reservasi kunjungan pengguna harus membuka browser terlebih dahulu dan melakukan pencarian situs tersebut. Tampilan website dianggap lebih nyaman dan pas jika dibuka pada komputer atau laptop, dibandingkan pada perangkat mobile, dan pada website tidak ada autentikasi login yang mengakibatkan siapa saja bisa sembarangan mengisi untuk melakukan pengajuan.

Keterbatasan ini berdampak pada pengalaman pengguna yang dirasa menjadi kurang praktis, karena pengguna harus melakukan pengecekan manual melalui email atau kontak langsung dengan pihak DPRD untuk memperoleh informasi mengenai status permohonan kunjungan, dan riwayat kunjungan. Selain itu, pengguna harus melakukan pencarian terlebih dahulu pada website tersebut. Penjelasan mengenai keterbatasan tersebut juga dikuatkan dari hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan narasumber atau pengguna yaitu Pak Rino (Tenaga Ahli Subbagian Protokol), Pak Doni (Admin E-Tamu, Subbagian Protokol), dan Pak Steven (Tenaga Ahli Subbagian Protokol Pimpinan dan Fraksi).

Keterbatasan sistem berbasis web menjadi kekurangan utama pada sistem tersebut, dan mengharapkan terdapat fitur yang dapat memudahkan dalam melihat status pengajuan serta melihat riwayat kunjungan yang sudah dilakukan. Selain itu, narasumber berpendapat jika dibuatkan aplikasi berbasis mobile akan lebih sempurna, karena pengguna akan lebih mudah dalam mengakses aplikasi tersebut. Berdasarkan hal-hal diatas, DPRD DKI Jakarta membutuhkan sistem atau aplikasi yang lebih efisien dan memenuhi kebutuhan dengan berbagai fitur tambahan yang dapat memberikan pengalaman pengguna menjadi lebih baik serta memudahkan proses reservasi kunjungan secara digital.

Maka, diperlukan sebuah inovasi dalam pengembangan sistem ini menjadi bentuk aplikasi E-Tamu berbasis mobile yang lebih modern, dengan fokus pada perancangan ulang desain aplikasi dan penambahan fitur-fitur penting dan diharapkan oleh pengguna, yang belum tersedia pada versi website. Aplikasi ini tidak hanya memungkinkan pengguna untuk mengajukan permohonan kunjungan, tetapi juga menyediakan fitur-fitur yang belum ada pada versi website tersebut. Perbedaan utama aplikasi yang dikembangkan dengan sistem website sebelumnya tidak hanya pada media akses, tetapi pada penerapan mekanisme autentikasi pengguna (*login*) dan pengelolaan data pengguna (*user management*). Dengan adanya akun pengguna, setiap pengajuan kunjungan dapat dikaitkan dengan identitas pengguna sehingga proses pemantauan status, penyimpanan riwayat kunjungan, serta pengelolaan data menjadi lebih terstruktur dan dapat mengurangi potensi pengajuan yang tidak valid atau pengisian berulang tanpa identifikasi pengguna.

Pengembangan aplikasi E-Tamu berbasis mobile ini akan difokuskan pada *platform* Android saja, dikarenakan waktu yang terbatas dalam merancang aplikasi tersebut. Dalam perancangan aplikasi ini akan digunakan *framework* React Native dengan bahasa pemrograman Javascript, serta menggunakan metode pengembangan *Prototyping*. *Framework* React Native dipilih karena untuk memudahkan implementasi ke lingkungan sistem DPRD yang sudah ada, dikarenakan beberapa aplikasi yang dipakai DPRD DKI Jakarta sudah dibangun dengan *framework* tersebut.

Penggunaan *framework* dalam merancang sebuah aplikasi sedang banyak dipakai atau sedang tren di kalangan pengembang saat ini. *Framework* adalah kumpulan pustaka, komponen perangkat lunak, dan panduan arsitektur yang menyediakan fungsionalitas umum untuk membangun aplikasi yang lengkap dan fungsional (Fentaw, 2020: 21). Dengan menggunakan *framework*, pengembang dapat dengan mudah dan lebih efisien dalam membangun sebuah aplikasi atau sistem. *Framework* yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis mobile adalah Flutter dan React Native, karena dapat membuat dan mengembangkan aplikasi pada banyak sistem operasi (*multi-platform*) hanya dengan menggunakan satu bahasa pemrograman dan satu basis kode.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas & Imrona (2020: 2202), mereka melakukan perbandingan kinerja aplikasi yang dibuat oleh React Native dan Flutter, pada bagian penggunaan CPU dan penggunaan memori menggunakan alat atau aplikasi bernama *gamebench*. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, Flutter lebih unggul pada penggunaan CPU yang lebih rendah dibanding React Native, dan React Native lebih unggul pada penggunaan memori yang sedikit lebih rendah dibanding Flutter. *Framework* React native lebih banyak digunakan juga karena mudah dipelajari, memiliki struktur kode yang mudah, memiliki fitur *live reload* tanpa harus mengulangi proses pembuatan sehingga menjadi lebih cepat. Pada DPRD DKI Jakarta, semua aplikasi mobile yang dibuat juga menggunakan *framework* React Native, maka peneliti juga memakai *framework* ini agar sama dengan aplikasi mobile yang sudah ada.

Metode pengembangan *Prototyping* digunakan karena metode ini juga memungkinkan interaksi langsung antara pengguna dan pengembang selama proses pengembangan. *Prototyping* merupakan pendekatan iteratif yang dimulai dari pembuatan desain awal (*quick design*), dilanjutkan dengan pembangunan prototipe, kemudian diuji oleh pengguna, dan disempurnakan berdasarkan umpan balik yang diberikan. Dengan cara ini, pengembang dapat memahami kebutuhan pengguna secara lebih akurat dan cepat menyesuaikan sistem sesuai harapan pengguna (Pressman, 2010: 43).

Selain itu, metode ini juga mempercepat proses identifikasi fitur-fitur utama yang paling dibutuhkan, sehingga pengembangan aplikasi menjadi lebih terfokus dan efisien. Di samping itu, metode pengembangan *Prototyping* penelitian ini dilakukan pada sistem yang telah berjalan sehingga kebutuhan fungsional dasar telah tersedia, namun kebutuhan antarmuka dan pengalaman pengguna belum terdefinisi secara rinci. Melalui pendekatan iteratif, pengguna dapat memberikan umpan balik secara langsung terhadap rancangan yang dibuat sehingga aplikasi dapat disesuaikan secara bertahap sesuai kebutuhan operasional DPRD DKI Jakarta.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menjadi acuan oleh peneliti, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Jois, Nuryasin, & Wahyuni (2020: 1329) yang merancang sistem informasi event organizer berbasis aplikasi mobile dengan menggunakan metode *Prototyping*. Setelah dilakukan penelitian menggunakan metode *Prototyping* untuk perancangan desain aplikasi mobile event organizer, ini dapat memberikan kepuasan bagi pengguna sehingga dapat menghasilkan sebuah produk yang memenuhi kebutuhan pengguna dan memiliki nilai *user experience* yang baik karena sejak awal pengguna telah terlibat. Penelitian lainnya oleh Alda, Koto, & Wardani (2023: 260), yang merancang aplikasi android untuk toko tanaman dengan implementasi metode *Prototyping*. Dengan menggunakan metode ini, peneliti dapat lebih mudah menyesuaikan kebutuhan penjual dan pelanggan tanaman, termasuk kejelasan informasi dalam aplikasi toko tanaman dikarenakan saat mengumpulkan data kebutuhan langsung melibatkan kolaborasi antara pengembang (*developer*) dan pengguna sistem (*user*).

Berdasarkan uraian permasalahan yang sudah disebutkan, maka diperlukan sistem yang lebih modern dan efisien dalam mendukung proses pelayanan publik seperti reservasi kunjungan DPRD DKI Jakarta. Untuk itu, peneliti melakukan pengembangan aplikasi E-Tamu yang berbasis mobile dan berfokus pada *platform* android saja, dengan menggunakan *framework* React Native dan menggunakan metode pengembangan sistem *Prototyping*. *Framework* ini banyak digunakan karena mudah dipelajari, memiliki struktur kode yang sederhana, dan fitur *live reload* yang memungkinkan pengembang mempercepat proses pengujian dan debugging. Dengan menggunakan metode *Prototyping* ini dapat memungkinkan kolaborasi langsung antara pengguna dan pengembang sejak tahap awal pengembangan sistem. Aplikasi mobile dikembangkan sebagai antarmuka tambahan yang memanfaatkan alur dan data yang sudah tersedia dengan penyesuaian pada mekanisme autentikasi pengguna serta penambahan fitur yang mendukung pengalaman pengguna.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan, permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu:

- 1) Sistem reservasi kunjungan DPRD DKI Jakarta yang saat ini berbasis website belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna, dan pengguna lebih nyaman dalam membuka aplikasi mobile karena lebih praktis.
- 2) Sistem reservasi berbasis website belum memiliki mekanisme autentikasi dan pengelolaan data pengguna secara personal, yang mengakibatkan sembarangan pengguna dapat mengisi pengajuan.
- 3) Pengembangan aplikasi ini tidak memiliki gambaran secara spesifik mengenai antarmuka aplikasi yang akan dikembangkan, pengguna hanya memberikan kebutuhan dan harapan dari sisi penambahan fitur.

1.3 Pembatasan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, batasan penelitian yang dapat diidentifikasi yaitu:

- 1) Penelitian ini hanya difokuskan pada perancangan dan pembuatan aplikasi E-Tamu berbasis mobile untuk *platform* Android, tanpa mencakup pengembangan versi iOS ataupun versi berbasis web.

- 2) Perancangan aplikasi E-Tamu dilakukan hanya berfokus pada pengembangan sistem reservasi kunjungan yang sudah ada pada DPRD DKI Jakarta.
- 3) Penelitian difokuskan pada pengguna di lingkungan DPRD DKI Jakarta khususnya pada lingkup Hubungan Masyarakat dan Protokol.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, serta pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana hasil perancangan aplikasi E-Tamu berbasis mobile Android dengan metode *prototyping* pada DPRD DKI Jakarta?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, batasan, dan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi E-Tamu berbasis mobile Android dengan metode *prototyping* pada proses reservasi kunjungan pada DPRD DKI Jakarta.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat dihasilkan dari penelitian ini antara lain:

- 1) Memberikan solusi alternatif bagi DPRD DKI Jakarta dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan reservasi kunjungan masyarakat melalui pengembangan aplikasi E-Tamu berbasis mobile.
- 2) Mempermudah masyarakat, instansi, maupun organisasi yang ingin melakukan kunjungan ke DPRD DKI Jakarta dengan sistem digital yang lebih praktis, informatif, dan fleksibel.
- 3) Membantu bagian pelayanan DPRD DKI Jakarta dalam mendokumentasikan dan memantau riwayat kunjungan serta status permohonan secara sistematis dan real time.
- 4) Menjadi referensi pengembangan sistem informasi berbasis mobile di lingkungan DPRD DKI Jakarta, khususnya yang menggunakan *framework* React Native dan metode *Prototyping*.