

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam era digitalisasi yang semakin berkembang, perusahaan dan instansi pemerintah dituntut untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan layanan internal, terutama dalam layanan sistem informasi dan infrastruktur. Pelayanan yang diberikan oleh sebuah unit organisasi atau orang yang bekerja pada unit organisasi tersebut dan pegawai dalam unit lain di satu organisasi dikenal dengan pelayanan internal [1]. Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh perusahaan penyedia layanan internal seperti Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Wijaya Cilacap adalah pengelolaan aduan pegawai terkait sistem informasi dan infrastruktur. Sistem pelaporan pengaduan yang saat ini masih secara manual seringkali mengalami permasalahan seperti kehilangan berkas aduan dan pelapor yang tidak mengetahui mengenai laporan yang telah diadukan [2].

Permasalahan utama pada bidang TI (teknologi informasi) di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Cilacap adalah proses pengaduan pegawai terkait layanan sistem informasi dan infrastruktur yang masih dilakukan secara manual dengan datang secara langsung ke staff admin yang mengelola data pengaduan. Selain itu, data aduan sering kali tidak tercatat dan terdokumentasi dengan baik, sehingga proses penanganan permasalahan menjadi kurang optimal.

Jumlah pengaduan setiap bulannya dapat mencapai 30 aduan, jenis aduannya seperti permasalahan pada fasilitas-fasilitas elektronik seperti komputer, printer, router wifi serta sistem informasi yang ada di internal PDAM. Namun beberapa aduan diantara tidak tercatat dengan baik sehingga menghambat penyelesaian masalah. Hal tersebut menyebabkan informasi terkait riwayat pengaduan menjadi sulit dilacak dan tidak tersedia secara akurat. Sehingga aduan tidak terdokumentasikan dengan baik sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas layanan TI yang lebih efektif ke depannya.

Untuk mengatasi permasalahan pengaduan pegawai di bidang TI PDAM Tirta Wijaya Cilacap yang masih dilakukan secara manual dan tidak terdokumentasi dengan baik, solusi yang diusulkan adalah pengembangan sistem *ticketing* pengaduan berbasis android yang terintegrasi dengan database pengaduan. Sistem ini memungkinkan pegawai untuk mengajukan pengaduan layanan sistem informasi dan infrastruktur secara digital tanpa harus datang langsung ke staf admin, serta memastikan setiap pengaduan tercatat dan terdokumentasi dengan baik. Selain itu, sistem ini juga mendukung pemantauan dan tindak lanjut secara real-time oleh tim teknis, sehingga mempercepat penyelesaian masalah.

Penerapan aplikasi *ticketing* pengaduan pegawai berbasis Android dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi ini juga akan menjadi kebutuhan rekapan data pengaduan, serta menjadi bahan evaluasi untuk Perumdam Tirta Wijaya Cilacap.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa sistem *ticketing* berbasis aplikasi android mampu meningkatkan efisiensi dalam menangani keluhan pegawai serta memperbaiki proses komunikasi antara tim IT dan pengguna layanan [3]. Untuk membangun aplikasi *ticketing* berbasis android secara optimal, diperlukan metode pendekatan pengembangan sistem yang tepat serta pemilihan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan sistem.

Metode yang digunakan pada rancang bangun aplikasi ini menggunakan metode *spiral*. Metode *spiral* adalah pengembangan perangkat lunak yang menggabungkan elemen dari *waterfall* dan *prototyping* iteratif (berulang) [4]. Metode ini diperkenalkan oleh Barry Boehm pada tahun 1986 dan dikembangkan untuk mengelola risiko dengan lebih efektif melalui iterasi terstruktur. Pendekatan ini sangat berguna dalam proyek besar dan kompleks di mana kebutuhan dan perubahan sering terjadi [5]. Pada pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode spiral ini bahasa yang digunakan yaitu bahasa pemrograman *dart* dengan *Framework Flutter* sebagai teknologi utama dalam membangun antarmuka aplikasi berbasis android, Untuk mendukung penyimpanan data dan pengelolaan *backend* dari aplikasi *ticketing* pengaduan yang akan dibuat, Digunakan *Firebase* sebagai platform layanan berbasis *cloud*. *Firebase* merupakan platform untuk aplikasi *realtime*, Ketika data berubah, maka aplikasi dengan *Firebase* akan meng-*update* secara langsung melalui setiap perangkat (*device*) baik web atau mobile [6].

Implementasi sistem ini di PDAM Tirta Wijaya Cilacap diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk pegawai terhadap pengaduan layanan sistem informasi dan infrastruktur, serta mempermudah manajemen dalam melakukan evaluasi terhadap permasalahan yang sering terjadi. Dengan demikian, pengelolaan permasalahan pengaduan pada layanan sistem informasi dan infrastruktur pada bidang TI di PDAM Tirta Wijaya Cilacap dapat berjalan lebih optimal dan dapat mendukung kinerja perusahaan secara keseluruhan.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi *ticketing* pengaduan pegawai berbasis android dengan metode *spiral*?
2. Bagaimana hasil pengujian aplikasi *ticketing* pengaduan pegawai di PDAM Tirta Wijaya Cilacap?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah membahas mengenai :

1. Pada penelitian ini, Aplikasi yang dibuat hanya digunakan oleh pegawai PDAM Tirta Wijaya Cilacap untuk melaporkan pengaduan terkait layanan sistem informasi dan infrastruktur.
2. Jenis pengaduan yang dapat diproses melalui aplikasi ini hanya terbatas pada masalah yang berkaitan dengan sistem informasi dan infrastruktur di lingkungan PDAM Tirta Wijaya Cilacap, serta aduan diluar bidang TI seperti masalah kepegawaian dan layanan pelanggan tidak termasuk dalam cakupan aplikasi ini.
3. Metode yang digunakan dalam rancang bangun aplikasi ini adalah metode *spiral*, sehingga penelitian ini juga akan membahas tahapan-tahapan dalam metode tersebut.

D. Tujuan Penelitian

1. Merancang aplikasi *ticketing* pengaduan pegawai berbasis android dengan metode *spiral*.
2. Hasil pengujian aplikasi *ticketing* pengaduan pegawai di PDAM Tirta Wijaya Cilacap.

E. Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan dalam rancang bangun aplikasi berbasis android menggunakan metode *spiral*.
2. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan sistem serupa di bidang teknologi informasi.
3. Bagi PDAM Tirta Wijaya Cilacap mempermudah pengelolaan pengaduan pegawai dengan sistem yang lebih terstruktur, transparan, dan terdokumentasi serta menyediakan rekapan data pengaduan sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan manajemen.
4. Memudahkan pegawai dalam melaporkan dan memantau status pengaduan tanpa harus datang langsung ke bidang TI serta meningkatkan kepuasan kerja dengan adanya sistem pengaduan yang lebih responsif dan terorganisir.