

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

di Pasar Beringharjo, kebutuhan informasi harga pangan yang cepat, akurat, dan *real-time* terus meningkat dengan volatilitas komoditas yang secara signifikan mempengaruhi stabilitas ekonomi rumah tangga dan strategi bisnis para pelaku usaha. Beragam informasi yang tersedia di internet dan dapat diakses setiap waktu menjadi alasan yang kuat bagi masyarakat untuk lebih memilih mencari informasi melalui internet daripada melalui media cetak atau saluran lainnya [1]. Seiring berkembangnya teknologi informasi, website menjadi salah satu sistem informasi yang dapat dan mudah diakses oleh masyarakat. Pengumpulan data merupakan elemen yang krusial dalam pembentukan sistem informasi. Dengan memanfaatkan *cloud computing*, pengguna dapat menyimpan seluruh informasi di *cloud* dan memanfaatkan koneksi internet untuk mengaksesnya [2]. Namun, terdapat hambatan yang perlu diatasi ketika mengumpulkan informasi di daerah yang mengalami kesulitan sinyal atau menunjukkan adanya keterbatasan dalam akses jaringan internet [3].

Untuk mengatasi masalah akses jaringan dalam pengumpulan data harga pangan, diperlukan sistem informasi berbasis mobile yang dapat berfungsi secara offline. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk memasukan dan menyimpan data secara lokal saat jaringan internet tidak tersedia, kemudian secara otomatis menyinkronkan data ke server pusat saat koneksi internet tersedia. Melalui mekanisme tersebut, proses pengumpulan data harga pangan menjadi lebih efisien, konsisten data yang dikumpulkan menjadi lebih terjamin, serta informasi harga dapat diperbaharui dengan lebih cepat dan akurat tanpa sepenuhnya bergantung pada koneksi internet.

Teknologi mobile dipilih sebagai solusi karena memiliki fleksibilitas tinggi, kemudahan penggunaan, dan kemampuan untuk beroperasi baik secara online maupun offline. Metode sinkron dan asinkron dalam pengembangan aplikasi mobile memungkinkan pengguna tetap dapat melakukan input data secara offline,

dan data akan disinkronkan secara otomatis ke server ketika koneksi jaringan tersedia[3]. Dengan menggabungkan fitur yang tersedia, pengguna dapat mengakses data secara menyeluruh meskipun tidak terhubung dengan jaringan internet [4]. Pendekatan ini menjadikan sistem berbasis mobile lebih efektif dalam mengatasi keterbatasan akses jaringan, serta memungkinkan penyampaian data yang cepat, tepat, dan mudah diakses oleh pengguna. Oleh karena itu, penggunaan teknologi mobile merupakan pilihan yang tepat untuk meningkatkan efisiensi dalam pengumpulan serta penyebaran data harga pangan di Pasar Beringharjo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, masalah yang akan diselesaikan melalui penelitian ini dapat dirumuskan adalah, bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan harga pangan berbasis mobile yang dapat berfungsi secara offline dan melakukan sinkronisasi otomatis ketika jaringan internet tersedia?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, tujuan yang hendak dicapai melalui penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan harga pangan berbasis mobile yang mampu beroperasi secara offline dan melakukan sinkronisasi otomatis saat jaringan internet tersedia.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus dan tujuan dapat tercapai, maka batasan-batasan masalah yang ditetapkan adalah:

1. Studi kasus dalam penelitian ini dibatasi pada pengelolaan harga bahan pangan di Pasar Beringharjo.
2. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem meliputi *framework* React Native untuk antarmuka mobile, Laravel untuk *backend* API, dan PostgreSQL sebagai basis data utama, serta SQLite untuk basis data lokal.

3. Pihak yang akan menggunakan aplikasi mobile ini adalah petugas pasar yang ditugaskan untuk melakukan pendataan harga harian.
4. Platform aplikasi yang dikembangkan berbasis mobile dan ditujukan untuk perangkat Android.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Secara teknis, menghasilkan sistem informasi berbasis mobile yang dapat digunakan untuk membantu pengguna dalam melakukan pengumpulan dan pembaharuan data harga pangan secara cepat dan efisien, bahkan tanpa koneksi internet.
2. Secara akademik, sebagai persyaratan untuk kelulusan dalam penyusunan Tugas Akhir pada program studi D3 Manajemen Informatika dan menjadi referensi bagi penelitian dan pengembangan selanjutnya dalam bidang sistem informasi berbasis mobile dengan fitur sinkronisasi offline-online.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini, laporan tugas akhir terdiri dari lima bab dengan uraian sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan yang menjelaskan arah penelitian secara umum.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori pendukung, hasil penelitian terdahulu, serta konsep teknologi yang digunakan seperti mobile, sinkronisasi data, dan sistem informasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan tahapan penelitian yang meliputi pendefinisian permasalahan, analisis kebutuhan serta perancangan sistem berdasarkan metode pengembangan perangkat lunak.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menyajikan hasil implementasi sistem, pengujian, serta pembahasan mengenai kinerja dan kesesuaian sistem terhadap kebutuhan pengguna.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan di masa mendatang.