

TaniSidemen: Aplikasi Pengadaan dan Penjualan Bibit biji Tanaman berbasis Mobile

Muhammad Hizbi Maulana^{1,*}, Yuli Asriningtias¹

¹ Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia
Correspondence: michaelaltiar34@gmail.com

Copyright: © 2024 by the authors

Received: 28 Oktober 2024 | Revised: 1 November 2024 | Accepted: 26 November 2024 | Published: 19 Desember 2024

Abstrak

Pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman merupakan bagian yang penting dalam industri pertanian yang berkelanjutan. Untuk memfasilitasi proses ini, aplikasi *mobile* menjadi solusi yang menjanjikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* yang dirancang khusus untuk pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman. Metode yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak ini adalah *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan *waterfall*. Tahapan perencanaan dilakukan untuk perencanaan sistem, tahap analisis dilakukan untuk menganalisis sistem yang sedang berjalan dan mengumpulkan data dengan melakukan observasi dan wawancara, tahap desain untuk mendesain *use case diagram*, *activity diagram* dan *user interface*, tahap implementasi menggunakan Kotlin ketika proses implementasi dan tahap pengujian menggunakan *black box testing*. Hasil dari *black box testing* yaitu fungsionalitas utama aplikasi seperti menu pengadaan dan penjualan yang berfungsi dengan baik. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi bernama TaniSidemen yang merupakan aplikasi pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman berbasis *mobile*. Aplikasi TaniSidemen mempermudah pengadaan dan penjualan bibit tanaman, meningkatkan efisiensi waktu dan biaya, serta mendukung digitalisasi sektor pertanian untuk keberlanjutan industri.

Kata kunci: aplikasi *mobile*; bibit biji tanaman; pengadaan; penjualan

Abstract

Procuring and selling seeds is an important part of sustainable agriculture. To facilitate this process, mobile applications are a promising solution. This research aims to develop a mobile application specifically designed for the procurement and sale of plant seedlings. The method used for the development of this software is Software Development Life Cycle (SDLC) with waterfall approach. The planning stage is carried out for system planning, the analysis stage is carried out to analyze the running system and collect data by conducting observations and interviews, the design stage is carried out to design use case diagrams, activity diagrams and user interfaces, the implementation stage uses Kotlin when the implementation process and the testing stage uses black box testing. The results of black box testing are the main functionality of applications such as procurement and sales menus that work properly. The result of this research is an application called TaniSidemen, which is a mobile-based plant seed procurement and sales application. The TaniSidemen application facilitates the procurement and sale of plant seeds, increases time and cost efficiency, and supports the digitization of the agricultural sector for industrial sustainability.

Keywords: *mobile application; plant seeds; procurement; sales*

PENDAHULUAN

Pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman sangat penting dalam industri pertanian, tetapi sering menghadapi kendala seperti distribusi yang tidak merata dan sistem manual yang menghambat efisiensi (Pua et al., 2020; Taufiqurohman et al., 2020). Pertumbuhan pesat



pengguna internet dan aplikasi *mobile* di berbagai negara, terutama di negara berkembang, memiliki dampak yang signifikan pada berbagai sektor, termasuk di bidang penjualan dan bisnis (Jitarunas et al., 2024; Marsujitullah et al., 2021; Mutashim & Asriningtias, 2023; Suhendri et al., 2020). Melalui penggunaan internet dan aplikasi *mobile*, semua transaksi menjadi lebih praktis, sederhana, cepat, serta lebih efektif dan efisien (Asmi & Rasal, 2023; Handayani et al., 2020). Digitalisasi melalui aplikasi *mobile* dapat memperbaiki sistem distribusi dan mempermudah akses informasi bagi petani. Selain itu, adopsi teknologi ini dapat mengurangi kesalahan dalam pengelolaan manual dan meningkatkan transparansi proses (Paryanta et al., 2021; Chan, 2021).

Salah satu temuan masalah yang cukup krusial yaitu terkait distribusi bibit tanaman yang tidak merata. Distribusi bibit tanaman yang tidak merata mengakibatkan penurunan produksi pertanian ditahun 2024 baik dari penurunan luas tanam dan hasil panen (Rahmawati et al., 2024). Dampak lebih buruknya lagi yaitu kemiskinan petani dan alih fungsi lahan yang disebabkan oleh distribusi bibit yang tidak merata. Pengembangan aplikasi *mobile* TaniSidemen untuk pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman adalah upaya untuk mengatasi permasalahan distribusi bibit dan juga mendukung kemajuan sektor pertanian, khususnya dalam penyediaan bibit biji secara lebih efisien dan terintegrasi. Penelitian ini dirancang untuk mengatasi kendala yang dihadapi oleh petani terkait keterbatasan akses terhadap informasi bibit biji dan distribusi bibit biji yang tidak merata, yang masih menjadi tantangan besar dalam sektor pertanian (Hafizh & Wibowo, 2023). Dengan menggunakan teknologi *mobile*, aplikasi ini diharapkan mampu memfasilitasi petani dalam mendapatkan bibit biji sesuai kebutuhan mereka melalui sistem yang lebih mudah diakses (Febrianda, 2021).

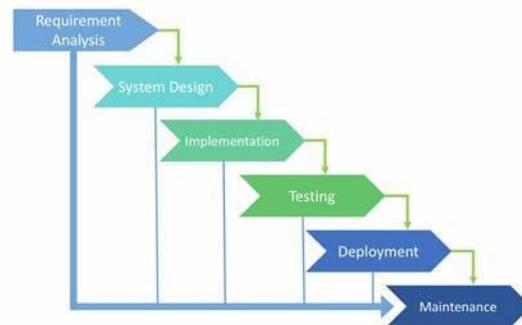
Penggunaan teknologi dalam pengadaan barang, termasuk dalam industri pertanian, telah menjadi topik yang menarik perhatian banyak peneliti. Penelitian oleh Irham et al. (2022) meneliti tentang digitalisasi di sektor pertanian dan menemukan bahwa adopsi teknologi berbasis aplikasi dapat meningkatkan efisiensi distribusi produk. Selain itu, penelitian oleh kartika (2023) memperlihatkan bahwa penggunaan aplikasi *mobile* di sektor pertanian membantu petani mendapatkan akses ke informasi bibit biji yang lebih baik, yang berdampak pada peningkatan hasil panen. Aplikasi lain yang sejenis, seperti yang dikembangkan oleh Wihartiko et al. (2021), menunjukkan bahwa digitalisasi sistem pengadaan dapat mempermudah transaksi dan monitoring produk, serta meningkatkan transparansi dalam rantai pasokan pertanian (Wihartiko et al., 2021). Pemberdayaan petani melalui aplikasi adalah sebuah inisiatif yang menawarkan solusi bagi para petani untuk memperluas jaringan pemasaran, mempermudah proses transaksi, dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara terpadu (Farras et al., 2020).

Meskipun penelitian tentang digitalisasi pengadaan barang di berbagai sektor sudah ada, masih sedikit yang berfokus pada pengadaan bibit biji tanaman secara khusus. Penelitian oleh Paryanta et al. (2021) hanya membahas distribusi hasil pertanian secara umum tanpa mengkaji pengadaan bibit biji melalui aplikasi *mobile*. Penelitian oleh Suhendri et al. (2020) juga lebih terfokus pada distribusi hasil panen, bukan bibit biji. Sementara itu, Chan (2021) menyoroti bahwa aplikasi yang ada belum mendukung pengadaan bibit biji secara optimal. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu diisi, terutama dalam menyediakan aplikasi yang dapat membantu petani secara langsung dalam pengadaan bibit biji tanaman.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi TaniSidemen, yang berfungsi sebagai platform untuk pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman secara *mobile*, yang dirancang dengan tujuan membantu pengelolaan pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman untuk para petani. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu memecahkan masalah distribusi dan pengelolaan bibit biji tanaman yang selama ini menjadi kendala bagi petani dari proses pengadaan hingga proses penjualan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode SDLC dengan pendekatan *waterfall*, Pendekatan *waterfall* dipilih menjadi model utama pada penelitian ini karena memiliki alur yang bersifat linear, yang memungkinkan pelaksanaan secara terstruktur dan terorganisir (Saputra & Wulandari, 2023). Metode ini menguraikan langkah-langkah secara berurutan, dimulai dari evaluasi kebutuhan, dilanjutkan dengan tahap perancangan, proses pengkodean, dan akhirnya implementasi (Rizqullah & Utami, 2023; Yuda Permana & Asriningtias, 2023).



Gambar 1. Metode SDLC (*Waterfall*)

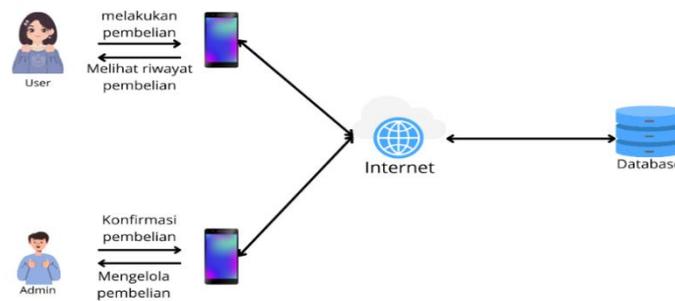
Berdasarkan gambar 1, tahapan pengembangan aplikasi dijelaskan secara terstruktur. Tahapan awal dimulai dengan perencanaan sistem, yang bertujuan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan yang ada. Salah satu kebutuhan utama adalah ketersediaan bibit biji tanaman bagi petani yang sangat memerlukan bibit biji untuk ditanam dan dikelola demi hasil yang optimal. Selain itu, tidak adanya sistem pembelian yang terstruktur menyebabkan banyak petani kesulitan mendapatkan bibit biji karena minimnya informasi terkait penyedia bibit biji dan alur yang tidak teratur. Setelah itu, dilakukan analisis kebutuhan (*requirement analysis*) untuk menentukan kebutuhan dalam pengembangan aplikasi *mobile* pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman, termasuk perangkat yang akan digunakan seperti Android versi 14, serta kebutuhan dasar lainnya. Pada tahap analisis sistem, dilakukan survei terhadap proses manual yang masih digunakan dalam pengadaan dan penjualan bibit biji. Pengadaan bibit biji masih dikelola secara manual dan penjualan dilakukan dari mulut ke mulut, sehingga petani yang kurang informasi tidak bisa memesan bibit biji. Hal ini berdampak pada ketidakmerataan distribusi bibit biji di kalangan petani. Oleh karena itu, peneliti merancang aplikasi *mobile* berbasis Android untuk memfasilitasi pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman.

Pada tahap desain (*system design*), dilakukan perancangan sistem perangkat lunak yang mencakup desain *use case*, *activity diagram*, dan antarmuka pengguna (*user interface*). Agar dapat menciptakan sistem yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna, perencanaan dan perancangan sistem harus dilakukan dengan baik. Hasil dari tahap desain merupakan acuan untuk proses berikutnya, yaitu implementasi. Pada tahap implementasi (*system implementation*), hasil desain diterapkan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin pada Android Studio. Kotlin dipilih karena memiliki fitur yang mendukung pengembangan aplikasi Android. Tahap berikutnya adalah pengujian & integrasi (*testing & integration*), dimana sistem diuji untuk memastikan bahwa semuanya berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Pengujian yang dilakukan yaitu pada fungsionalitas sistem terutama pada tombol navigasi apakah bisa mengarahkan ke *activity* lain dan juga *cardview* apakah bisa menampilkan detail produk. Penting untuk memastikan setiap fitur berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

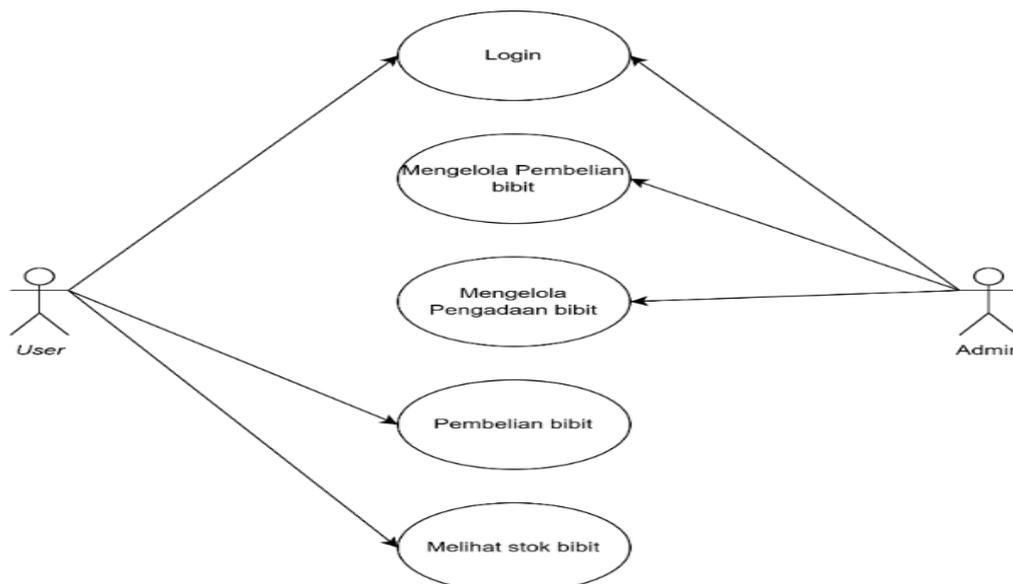
Hasil

Pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman kotlin, bahasa pemrograman kotlin dipilih karena dirancang khusus untuk Android, memiliki sintaks yang ringkas, serta mendukung fitur modern yang mempermudah pengelolaan kode dan kompatibilitas dengan Java, sehingga menghasilkan aplikasi yang stabil dan mudah dipelihara. Dalam tahap desain, proses dimulai dengan penyusunan model arsitektur aplikasi yang akan menggambarkan alur kerja dari aplikasi. Arsitektur aplikasi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur model tanisidemen

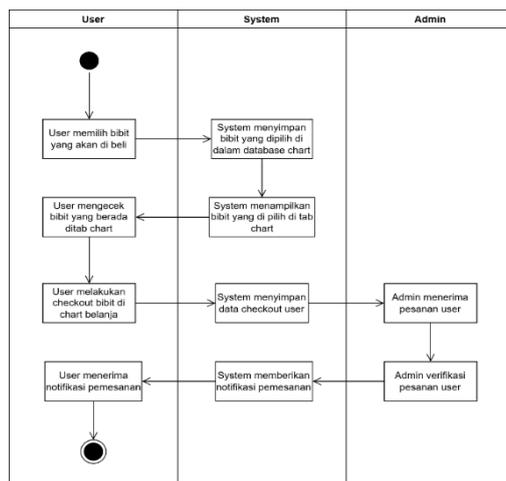
Pada gambar 2 menjelaskan bahwa alur aplikasi berawal dari *user*(petani) yang mengakses aplikasi TaniSidemen. *User* dapat melihat daftar bibit biji tanaman yang tersedia dan juga melakukan pembelian. Admin kemudian meninjau pembelian dari user dan melakukan konfirmasi pembelian yang dilakukan oleh user pada aplikasi TaniSidemen. Layanan yang disediakan dalam aplikasi TaniSidemen yaitu user dapat melakukan pembelian dengan sistematis menghindari metode yang sedang berjalan yang mana datang dan ambil yang menyebabkan ketidakmerataan user mendapatkan bibit biji tanaman. Melalui aplikasi ini *user* dapat *booking* bibit biji tanaman yang akan disediakan. Aktivitas kedua aktor ini akan terintegrasi melalui aplikasi ini dengan lebih sistematis.



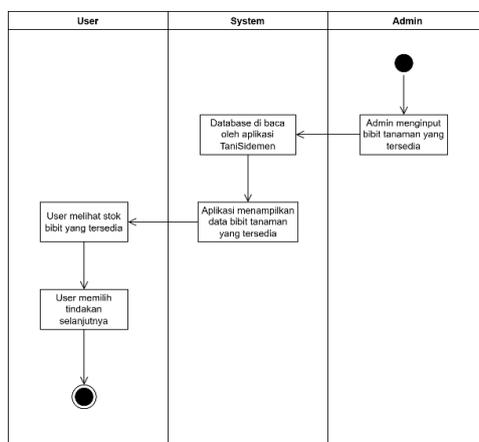
Gambar 3. Use case diagram

Use case menerangkan fungsionalitas sebuah sistem pada aplikasi atau kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem, dilihat dari sudut pandang serta interaksi antara satu atau beberapa aktor dengan aplikasi yang dibangun. Pada aplikasi pengadaan dan penjualan ini memiliki 2 aktor yaitu admin dan *user*(petani). Aktor *user* memiliki *use case* antara lain: login, pembelian bibit biji dan melihat stok bibit biji. Sedangkan aktor admin memiliki *use case* yaitu: login, pembelian bibit biji dan mengelola pembelian bibit biji. *Use case diagram* aplikasi ditampilkan pada gambar 3.

Activity diagram memvisualkan alur kerja atau *activity* dari suatu sistem, proses bisnis atau menu dalam perangkat lunak. Dalam sistem pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman ini, memiliki beberapa *activity diagram* yang akan dijalankan oleh *user*(petani), admin maupun sistem. *Activity diagram* menjelaskan alur kerja aplikasi TaniSidemen, yang melibatkan interaksi antara *user*, *system*, dan admin. Proses dimulai dengan pengguna memilih bibit biji yang ingin dibeli, yang kemudian disimpan oleh *system* ke dalam keranjang belanja (*chart*). Pengguna dapat memeriksa pilihan bibit bijinya sebelum melanjutkan ke tahap *checkout*. Setelah itu, *system* menyimpan data *checkout* pengguna dan memberikan notifikasi kepada admin terkait pesanan yang diterima. Admin kemudian memverifikasi pesanan tersebut, sementara pengguna menerima notifikasi konfirmasi dari *system*. Diagram ini menggambarkan secara detail bagaimana alur aktivitas berjalan dari awal hingga akhir dalam aplikasi seperti yang disajikan pada gambar 4.

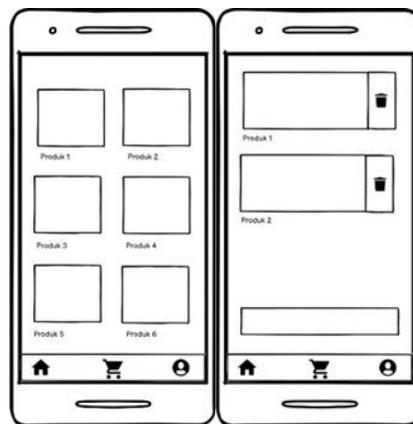


Gambar 4. *Activity diagram* pembelian bibit biji

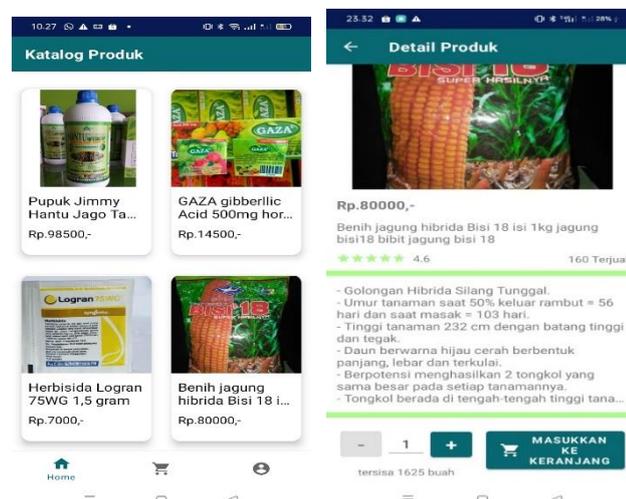


Gambar 5. *Activity diagram* melihat stok bibit biji

Activity diagram pada gambar 5 menunjukkan alur fungsionalitas melihat stok bibit biji tanaman pada aplikasi TaniSidemen. Proses dimulai ketika Admin menginput data bibit biji yang tersedia ke dalam *system*, yang kemudian disimpan di dalam database. Aplikasi TaniSidemen membaca data dari database tersebut untuk memverifikasi informasi bibit biji yang telah diinput. Setelah itu, *system* menampilkan daftar bibit biji beserta stok yang tersedia kepada *user* melalui antarmuka aplikasi. *User* kemudian dapat melihat stok bibit biji yang ada dan memutuskan tindakan selanjutnya, seperti memilih bibit biji yang ingin dibeli atau melanjutkan proses pembelian. Interaksi antara admin, *system*, dan *user* berlangsung dengan lancar, memastikan bahwa informasi mengenai ketersediaan bibit biji selalu *up-to-date* dan bisa diakses dengan lebih mudah oleh pengguna aplikasi. Desain antarmuka pengguna mencakup perancangan sketsa *wireframe* untuk setiap aktivitas dalam aplikasi, gambar 6 menampilkan desain *wireframe* untuk halaman *home* dan *chart* belanja dari aplikasi, yang akan digunakan sebagai panduan dalam tahap implementasi. Desain *wireframe* ditunjukkan oleh gambar 6.



Gambar 6. Desain *Wireframe* home dan *chart*



Gambar 7. Menu *home* dan detail produk

Pada tahap implementasi, aplikasi dibuat dengan android studio dengan bahasa perograman kotlin. Pada gambar 7, halaman *home* terdapat beberapa menu yang bisa di akses oleh *user*. Menu *home* terdiri dari katalog produk yang tersedia, detail produk dan juga tombol navigasi tambah produk ke dalam chart belanja yang berada pada detail produk. Pada menu *chart* berisi produk yang telah di tambahkan ke dalam chart belanja dan bisa langsung di

checkout pada menu *chart*. Jika *user* membatalkan memilih produk yang ada di dalam *chart* *user* bisa menghapusnya secara langsung.

Selanjutnya Pada gambar 8 *user* bisa melakukan *checkout* produk pada menu *chart*, menu *chart* berisi produk yang telah di tambahkan ke dalam *chart* belanja dan bisa langsung di *checkout* pada menu *chart*. Jika *user* membatalkan memilih produk yang ada di dalam *chart* *user* bisa menghapusnya. Pada menu *chart* juga bisa melakukan tambah jumlah beli produk atau mengurangnya. Setelah *user* melakukan *checkout* admin akan memproses pesanan dari *user*.



Gambar 8. Menu *chart*

Tabel 1. Pengujian menggunakan *black box*

Rangkaian Skenario Pengujian	Hasil yang diinginkan	Status
Tekan <i>cardview</i> yang berada pada menu <i>home</i>	Menampilkan detail produk	Berhasil
Tekan tombol login pada <i>login page</i>	Menuju halaman <i>home</i>	Berhasil
Tekan tombol “Masukan Ke keranjang” pada detail produk	Menyimpan produk yang akan di beli (<i>checkout</i>)	Berhasil
Klik menu keranjang (<i>chart</i>)	Menuju halaman keranjang (<i>chart</i>)	Berhasil
Klik tombol hapus pada menu keranjang (<i>chart</i>)	Menhapus produk yang berada pada menu keranjang	Berhasil
Tekan ikon <i>Navigation Bar</i>	Menunjukkan halaman <i>home</i> , keranjang dan profil.	Berhasil

Hasil pengujian *black box* yang ditampilkan pada tabel menunjukkan berbagai skenario uji yang dijalankan pada aplikasi, berikut hasil yang diharapkan dan kesimpulan dari pengujian tersebut. Setiap pengujian berhasil menunjukkan hasil yang sesuai dengan harapan. Misalnya, ketika pengguna mengklik *cardview* di menu *home*, aplikasi berhasil menampilkan detail produk. Saat tombol login diklik, aplikasi menampilkan halaman *home* dengan baik. Pengujian lain, seperti menambah produk ke keranjang dan mengakses halaman keranjang, juga berhasil dilakukan. Kesimpulannya, semua fungsionalitas yang diuji bekerja sesuai dengan ekspektasi, menandakan aplikasi sudah berjalan dengan baik pada tahap pengujian ini. Indikator keberhasilannya yaitu dapatnya berpindah ke halaman atau menjalankan fungsi dari tombol navigasi dan berjalan sesuai fungsinya. Pengujian dengan metode *black box testing* hanya

berfokus pada aspek fungsionalitas aplikasi yang telah dikembangkan dan tidak memerlukan pemahaman mendalam tentang kode program aplikasi tersebut.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, aplikasi dirancang dengan fitur utama yaitu pengadaan bibit untuk membantu petani memesan bibit secara efisien, serta fitur penjualan yang memungkinkan distributor menawarkan produk mereka secara langsung kepada petani. Analisis ini mengungkapkan bahwa kedua fitur tersebut sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi proses dan memperluas jangkauan pasar. Pengumpulan data didapatkan melalui kuesioner berisikan pertanyaan terkait isu pengadaan bibit biji, yang disebarkan kepada petani menggunakan *Google Form* serta melalui wawancara langsung dengan salah satu perkumpulan petani, yaitu P4S Sidemen yang berlokasi di Desa Karang Sidemen, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Dalam tahap analisis sistem, kami melakukan perbandingan dengan penelitian sejenis untuk menemukan solusi terbaik bagi permasalahan yang diteliti. Pada proses ini, dilakukan penyusunan *use case*, *activity diagram* dan juga desain aplikasi. Pada *use case diagram* terdapat dua aktor utama yaitu pengguna (petani) dan admin, yang masing-masing memiliki hak akses serta fungsi yang sudah ditentukan, seperti dijelaskan pada Gambar 3. *Activity diagram* menggambarkan bagaimana sistem aplikasi TaniSidemen beroperasi. Gambar 4 menjelaskan proses pembelian bibit biji, mulai dari pemilihan produk, penambahan ke keranjang, hingga pembayaran, yang dirancang untuk mempermudah transaksi pengguna. Sementara itu, gambar 5 menunjukkan proses pengecekan bibit biji yang tersedia, termasuk deskripsi, stok, dan harga, membantu pengguna membuat keputusan pembelian dengan lebih mudah dan terinformasi. Aplikasi dikembangkan dengan bahasa pemrograman Kotlin yang mendukung pengembangan android, menggunakan model *waterfall* yang sistematis.

Pada tahap implementasi, aplikasi dibangun dengan arsitektur kode modular untuk memudahkan pemeliharaan dan pengembangan lebih lanjut. Penggunaan Kotlin juga memberikan keunggulan berupa performa aplikasi yang stabil dan kompatibilitas tinggi pada berbagai perangkat android. Pengujian menggunakan *black box testing* menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama aplikasi, seperti tombol untuk aktivitas penjualan bibit dan fitur klik kartu untuk melihat detail produk berjalan sesuai kebutuhan tanpa adanya kendala teknis. Keberhasilan ini disebabkan oleh optimalisasi desain antarmuka pengguna yang responsif dan sederhana, meminimalkan kompleksitas bagi pengguna, serta penerapan logika pemrograman yang memastikan setiap komponen dapat berinteraksi dengan baik. Dengan pendekatan tersebut, aplikasi TaniSidemen mampu menyediakan pengalaman pengguna yang lancar, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan dalam proses pengadaan dan penjualan bibit tanaman.

Aplikasi *mobile* pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman dengan nama TaniSidemen merupakan salah satu solusi untuk mendukung proses pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman bagi para petani. Penelitian yang dilaksanakan oleh Handayani et al. (2020) dan Marsujitullah et al. (2021) menunjukkan bahwa pengadaan dan penjualan bibit biji melalui *website* masih kurang efektif dengan masyarakat pedesaan yang menganggap desain antarmukanya terlalu kompleks, berbeda dengan TaniSidemen yang memiliki antarmuka yang sederhana dan berbasis *mobile* yang cukup memudahkan *user*(petani), sehingga di sarankan menggunakan aplikasi *mobile* agar petani tidak perlu untuk mengakses *website*. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Hafizh & Wibowo (2023) dan Paryanta et al. (2021) penggunaan aplikasi *mobile* dalam bisnis penjualan untuk petani cukup membantu sehingga aplikasi *mobile* dalam digitalisasi pertanian cukup menjadi kebutuhan dalam sektor pertanian, akan tetapi penelitian mereka hanya terfokus pada penjualan, berbeda dengan TaniSidemen yang juga menyoroti bagian pengadaan. Keunggulan TaniSidemen dari penelitian sebelumnya yaitu antarmuka yang lebih sederhana, menyoroti pengadaan bibit dan juga telah berbasis

mobile yang menjadi perbaikan dari penelitian sebelumnya. Dampak yang terjadi setelah penggunaan aplikasi TaniSidemen yaitu peningkatan digitalisasi yang lebih sistematis dalam pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman yang lebih sederhana dilakukan melalui aplikasi *mobile*, yang pada akhirnya menghasilkan pengadaan dan penjualan yang lebih terstruktur dan juga lebih digital.

SIMPULAN

Pada sistem pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman yang sebelumnya dilakukan dengan cara manual dengan datang ke penyedia bibit biji tanaman, sekarang sudah menggunakan aplikasi *mobile* TaniSidemen. Aplikasi TaniSidemen ini berhasil berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dan merupakan hasil dari pengujian *black box*, aplikasi pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman berbasis *mobile* menggunakan bahasa pemrograman kotlin yang telah mendukung untuk sistem operasi android, setiap *activity* dapat diakses dan tombol-tombol berfungsi seperti hasil yang diinginkan dari pembuatan aplikasi ini. Dengan hasil ini, secara keseluruhan aplikasi pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman berbasis *mobile* ini dapat berfungsi sesuai harapan dan mampu membantu para petani dalam membeli bibit biji tanaman, meningkatkan efisiensi waktu dan juga transparansi dalam pengadaan dan penjualan bibit biji tanaman. Dalam jangka panjang di harapkan mampu memperkuat aksesibilitas dan juga mendukung keberlanjutan usaha tani.

REFERENSI

- Asmi, R. N., & Rasal, I. (2023). Modul Customer Service pada Aplikasi Komputerisasi Standar Akuntansi Perbankan berbasis Website. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(2), 247–256. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i2.21190>
- Chan, S. R. O. S. (2021). Industri Perbenihan Dan Pembibitan Tanaman Hortikultura Di Indonesia: Kondisi Terkini Dan Peluang Bisnis. *Jurnal Hortuscoler*, 2(1), 26–31. <https://doi.org/10.32530/jh.v2i01.390>
- Farras, N. H., Rizki, M., & Ramadhan, A. (2020). Optimalisasi Sektor Pertanian Di Provinsi Jawa Tengah Untuk Pemberdayaan Petani Melalui Aplikasi Halal Tani. *Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam Dinar*, 7(1), 18–30. <https://doi.org/10.21107/dinar>
- Febrianda, R. (2021). Mobile App Technology Adoption in Indonesia's Agricultural Sector: An Analysis of Empirical View from Public R&D Agency. *STI Policy and Management Journal*, 6(1), 31-40. <https://doi.org/10.14203/STIPM.2021.302>
- Hafizh, M. A. A., & Wibowo, A. P. W. (2023). E-Business To Support Sales Of Farmer Crops Based On Mobile Applications. *Jurnal Darma Agung*, 31(1), 18–31. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.46930/ojsuda.v31i2.2852>
- Handayani, V. R., Sulistyowati, I., & Muningsih, E. (2020). Sistem Informasi Penjualan Bibit Durian Berbasis Web Pada Kelompok Tani Maju Makmur Desa Alasmalang. *Bianglala Informatika*, 8(2), 105–110. <https://doi.org/10.31294/bi.v8i2.8435>
- Irham, Badaruddin, & Hamzah, M. (2022). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi, Pelatihan Dan Kompetensi Terhadap Kinerja Pegawai ULP Kabupaten Majene. *NMar:Nobel Management Review*, 3(1), 174–188. <https://doi.org/https://doi.org/10.37476/nmar.v3i1.2921>
- Jitarunas, A., Budi Wicaksana, A., Kurniawan, B., Subata, I., & Satya Rahmanto, E. (2024). Penerapan Distribusi Pupuk Bersubsidi Berbasis Aplikasi I-PUBERS Bagi GAPOKTAN Di Desa CEWENG Kabupaten JOMBANG. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, 2(6), 123–128.
- Kartika, k. (2023). Penyuluhan Penggunaan Benih Bermutu Dan Bersertifikat Di Payabenua Mendo Barat Kabupaten Bangka. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 91–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/logista.7.1.91-95.2023>

- Marsujitullah, M., Rachmat, R., & Suwarjono, S. (2021). Aplikasi Jual Beli Bibit Buah Di Kabupaten Merauke Berbasis Web. *Mustek Anim Ha*, 10(2), 52-59. <https://doi.org/10.35724/mustek.v10i02.3975>
- Mutashim, H. H., & Asriningtias, Y. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Skrining Kesehatan Mental Remaja Berbasis Web. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 12(3), 1830–1840.
- Paryanta, P., Basuki, H., & Widhiyatmoko, A. (2021). Sistem Informasi Penjualan Bibit Tanaman di Toko Higar Agro Berbasis Android. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 27(2), 159–166. <https://doi.org/10.36309/goi.v27i2.158>
- Pua, A. A., Mulyanto, A., & Hadjarati, L. (2020). Analisis Dan Rekayasa Proses Bisnis Produksi Dan Distribusi Bibit Tanaman. *DIFFUSION (Journal of System and Information Technology)*, 1(1), 72–82.
- Rahmawati, F., P. Soedjarwo, D., & Pribadi, D. U. (2024). Pengaruh Dosis Pupuk NPK 16:16:16 dan Konsentrasi Pupuk Plant Catalyst terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). *Plumula: Berkala Ilmiah Agroteknologi*, 12(2), 94–108.
- Rizqullah, M. R. Z., & Utami, W. S. (2023). HiCare: Aplikasi Pengaduan Kekerasan Seksual berbasis Mobile. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(2), 396–405. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i2.23228>
- Saputra, Y. A. D., & Wulandari, S. (2023). Digitalisasi Kesehatan Prenatal sebagai Media Panduan dan Monitoring Kehamilan berbasis Mobile. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(2), 336–345. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i2.22961>
- Suhendri, Susanti, D., & Pratiwi, A. T. (2020). Sistem Informasi Distributor Penjualan Bibit Tanaman Dan Sayuran Di Kabupaten Majalengka Berbasis Mobile Android. *NARATIF(Jurnal Ilmiah Nasional Riset Aplikasi Dan Teknik Informatika)*, 02(01), 24–33. <https://doi.org/10.53580/naratif.v2i1.80>
- Taufiqurohman, S. F., Ramadan, D. N., & Rangkuti, S. (2020). Sistem Penjualan Bibit Tanaman Solanaceae Berbasis Iot. *E-Proceeding of Applied Science*, 6(2), 2519–2532.
- Wihartiko, F. D., Nurdiati, S., Buono, A., & Santosa, E. (2021). Blockchain Dan Kecerdasan Buatan Dalam Pertanian: Studi Literatur. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(1), 177–188. <https://doi.org/https://doi.org/10.25126/jtiik.0814059>
- Yuda Permana, N., & Asriningtias, Y. (2023). Perancangan Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Belajar Anak Berbasis Android Design of An Android-Based Child Learning Development Monitoring Information System. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 6(2), 1244–1250. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/intecom.v6i2.8096>