**APLIKASI *MOBILE* MANAJEMEN AKTIVITAS PADA**

**GABUNGAN KELOMPOK TANI SRI MAKMUR**

**MENGGUNAKAN MODEL *PROTOTYPE***

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Diploma III Teknik Informatika

Politeknik Negeri Indramayu



**Oleh :**

**SULHIN**

**NIM. 1903060**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU**

**AGUSTUS 2022**

# **HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | : | Sulhin |
| NIM | : | 1903060 |
| Program Studi | : | Teknik Informatika |
| Judul | : | Aplikasi *Mobile* Manajemen Aktivitas Pada  Gabungan Kelompok Tani Sri Makmur Menggunakan Model *Prototype* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pembimbing : | 1. Fachrul P. B. M., S.ST.,M.Kom.   NIP. 199204232018031001 | | .…………………. |
|  | 1. Iryanto, S.Si., M.Si   NIP. 199008012019031014 | ………………….. | | |

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 23 Agustus 2021 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Indramayu.

DEWAN PENGUJI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ketua Penguji : | …...  …… | …………………… |
| Anggota Penguji I : | …...  …… | ……………………. |
| Anggota Penguji II : | Fachrul P. B. M., S.ST.,M.Kom  NIP. 199204232018031001 | ……………………. |

|  |
| --- |
| Indramayu, ………. …….  Ketua Jurusan Teknik Informtika |
|  |
| Iryanto, S.Si.,M.Si  NIP. 199008012019031014 |

# **HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini adalah asli hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah atau ditulis atau dipublikasihan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan sumbernya dalam naskah dan dalam daftar Pustaka.

|  |
| --- |
| Indramayu, ……… …….  Yang menyatakan, |
|  |
|  |
| **SULHIN NIM 1903060** |

# **ABSTRAK**

# ***ABSTRACT***

# **MOTTO**

“*Sama mood aja kalah apalagi sama kerasnya kehidupan. kehidupan, pekerjaan, dan tuntunan hidup gapeduli lu mood atau engga*”.

(Pandji Pragiwaksono)

*“Stay hungry, Stay foolish”.*

(Steve Jobs)

“*Dunia ini ibarat bayangan. Kalau kau berusaha menangkapnya, ia akan lari. Tapi kalau kau membelakanginya, ia tak punya pilihan selain mengikutimu*”.

(Ibnu Qayyim Al Jauziyyah)

# **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucap puji dan syukur ke hadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Adapun judul tugas akhir ini yaitu “Aplikasi *Mobile* Manajemen Aktivitas Pada Gabungan Kelompok Tani Sri Makmur Menggunakan Model *Prototype*”.

Tugas akhir ini merupakan salah satu tugas yang wajib ditempuh oleh mahasiswa tingkat akhir sebagai persyaratan utama untuk dapat dinyatakan lulus sebagai Ahli Madya Diploma 3.

Selanjutnya, pengerjaan tugas akhir ini dapat terlaksana dengan lancar berkat kerjasama, bantuan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis dengan segenap hati mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Casiman Sukardi, ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Indramayu.
2. Bapak Iryanto, S.Si., M.Si selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika dan Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Fachrul Pralienka Bani Muhamad., S.ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I.
4. Orang tua penulis (Ibu Ratwi) serta keluarga yang selalu mendoakan penulis agar kelak mendapatkan kebahagiaan di dunia dan akhirat serta menjadikan motivasi dan semangat untuk dapat menyelesaikan laporan ini dengan tepat waktu.
5. Seluruh teman-teman Teknik Informatika tahun angkatan 2019 khususnya kelas B yang telah banyak membantu selama penyelesaian tugas akhir ini dan berjuang bersama dalam menuntut ilmu di Politeknik Negeri Indramayu.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat dalam penyelesaian pembuatan tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan serta kesalahan dalam penulisan laporan tugas akhir ini baik dari segi pembahasan, metode, analisa maupun implementasi dalam aplikasi. Penulis menerima dengan senang hati apabila pembaca memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga akan menjadi bekal penulis guna menyempurnakan penulisan di kemudian hari.

Akhir kata, semoga Allah SWT. senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan penulis sangat berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi almamater maupun rekan mahasiswa lainnya.

Indramayu, 2022

Penulis

# **DAFTAR ISI**

# **DAFTAR GAMBAR**

# **DAFTAR TABEL**

# **DAFTAR LAMPIRAN**

# **BAB I PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Gapoktan atau Gabungan Kelompok Tani merupakan kelembaga pertanian. Memfasilitasi kegiatan-kegiatan pertanian dari sektor permodalan hingga pengolahan hasil tani adalah tujuan dibuatnya Gapoktan (Indrawati, 2016). Di Desa Krasak, Kecamatan Jatibarang, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat terdapat Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Sri Makmur. Gapoktan tersebut menaungi 8 kelompok tani. Ketua Gapoktan Sri makmur menemukan beberapa tantangan Dalam proses pengelolaannya. Salah satunya adalah Adanya subsidi pupuk kimia dari pedagang perantara ke kelompok petani. Penggunaan pupuk kimia dianggap merugikan karena dapat menyebabkan harga jual hasil tani menjadi lebih rendah dan tidak sebanding dengan biaya produksinya (Swastika & Hermanto, 2011). Selain itu penggunaan pupuk kimia juga bisa mengakibatkan kerusakan pada tanah maupun hasil tani (Pujiharto, 2010). Dengan Permasalahan tersebut Ketua Gapoktan Ingin mengedukasi kepada para kelompok tani Sri Makmur tentang peralihan penggunaan pupuk kimia ke pupuk organik secara berkelanjutan.

Kelompok tani maupun ketua Gapoktan seringkali menemukan adanya keterlambatan informasi mengenai jadwal tanam, panen, dan yang perlu diketahui dari sebagian kecil kelompok tani Sri Makmur yang telah beralih dari pupuk kimia ke pupuk organik. Hal tersebut membuat ketua gapoktan belum bisa menentukan estimasi waktu yang tepat untuk panen, serta membeli dan memasarkannya berdasarkan jumlah kebutuhan pasokan dan Berpengaruh pada kesiapan Gapoktan dalam memasarkan hasil tani organik.

Gapoktan Sri Makmur berupaya untuk membuka peluang usaha untuk mengelola penjualan hasil tani organik secara mandiri dan penjualan secara terpusat. Pemasaran hasil pertanian organik dengan beberapa media dibutuhkan usaha yang lebih untuk melakukan rekapitulasi. Kendala yang dihadapi Gapoktan adalah belum tersedia sistem yang dapat membantu pemasaran secara mandiri dan terpusat.

Melihat dari permasalahan di atas, maka diusulkan Aplikasi *Mobile* Manajemen Aktivitas. Dengan diterapkannya aplikasi tersebut diharapkan kelompok tani mendapat edukasi penggunaan pupuk organik, ketua Gapoktan maupun ketua kelompok tani dimungkinkan untuk memantau informasi panen hasil tani organik, dan dilakukan pemasaran langsung secara mandiri dan terpusat.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan, maka diperoleh suatu rumusan permasalahan yang menjadi dasar pembuatan aplikasi tersebut, yakni sebagai berikut :

* 1. Bagaimana mengedukasi kelompok tani secara berkelanjutan tentang penggunaan pupuk organik melalui aplikasi mobile.
  2. Bagaimana agar ketua Gapoktan maupun ketua kelompok tani memperoleh informasi jadwal tanam hingga panen melalui aplikasi mobile.
  3. Bagaimana membuat penjualan produk tani organik secara terpusat melalui aplikasi mobile.

1. **Batasan Masalah**

Untuk memfokuskan pembahasan, dapat diperoleh beberapa batasan masalah, di antaranya:

1. Cakupan aplikasi ini hanya gapoktan (gabungan kelompok petani) Sri Makmur.
2. Tugas akhir ini terintegrasi dengan aplikasi web yang dibangun oleh Andri Firmansyah dengan NIM 19030.
3. Aplikasi yang dikembangkan berbasis *mobile*.
4. **Tujuan Masalah**

Tujuan dari pembuatan sistem yang dibuat meliputi :

1. Mengedukasi kelompok tani secara berkelanjutan tentang penggunaan pupuk organik.
2. Ketua Gapoktan maupun ketua kelompok tani memperoleh informasi jadwal tanam hingga panen.
3. Penjualan produk hasil tani organik secara terpusat melalui aplikasi mobile.
4. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dengan dibuatnya sistem ini adalah :

1. Mengurangi penggunaan pupuk kimia.
2. Ketua Gapoktan maupun ketua kelompok tani Mengetahui informasi jadwal tanam hingga panen.
3. Meningkatan jangkauan pemasaran produk tani.
4. **Sistematika Penulisan Laporan**

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan dipaparkan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, serta manfaat penelitian Aplikasi *Mobile* ManajemenAktivitas Pada Gabungan Kelompok Tani Sri Makmur Menggunakan Model *Prototype*.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Landasan teori merupakan seperangkat definsi maupun konsep yang telah disusun berdasarkan sumber referensi yang valid tentang teori-teori terkait penyusunan laporan tugas akhir serta beberapa literatur review yang berhubungan dengan penelitian Aplikasi *Mobile* ManajemenAktivitas Pada Gabungan Kelompok Tani Sri Makmur Menggunakan Model *Prototype*. Sumber yang dijadikan referensi berasal dari buku maupun internet.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi penelitian menjelaskan tentang tahapan serta metode penelitian yang digunakan dalam membangun Aplikasi *Mobile* ManajemenAktivitas Pada Gabungan Kelompok Tani Sri Makmur Menggunakan Model *Prototype*. Pada bagian ini terdapat perancangan aplikasi berupa *flowchart*, UML, ERD, dan rancangan *user* *interface* yang dibuat untuk menjelaskan tahapan alur proses serta gambaran nyata dari sistem yang akan dibuat.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini terdapat hasil penelitian serta implementasi Aplikasi *Mobile* ManajemenAktivitas Pada Gabungan Kelompok Tani Sri Makmur Menggunakan Model *Prototype*. berdasarkan perancangan yang telah dipaparkan. Pada bagian ini di bahas mengenai implementasi *database*, implementasi desain *interface*, dan pengujian aplikasi menggunakan metode *Fu*nctional *Testing*.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi aplikasi berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya. Kesimpulan dihasilkan dari rangkuman berdasarkan poin-poin penting pada penulisan laporan tugas akhir Aplikasi *Mobile* ManajemenAktivitas Pada Gabungan Kelompok Tani Sri Makmur Menggunakan Model *Prototype*. Sedangkan saran berisi tentang pendapat atau masukan dari penulis kepada pembaca.

# **BAB II LANDASAN TEORI**

1. **Gabungan Kelompok Tani**

Gabungan Kelompok Tani adalah kerjasama yang bertujuan untuk meningkatkan skala ekonomi dan efisiensi usaha dari kumpulan beberapa kelompok tani yang bergabung (Permentan No. 82 tahun 2013 tentang Pedoman Pembinaan Kelompoktani dan Gabungan Kelompoktani). Gapoktan adalah proses mencapai peningkatan produksi dan pendapatan usaha tani bagi anggota dari gabungan beberapa Kelompok Tani yang melakukan usaha agribisnis di atas prinsip kebersamaan dan kemitraan(Pujiharto, 2010).

Gapoktan dapat dijadikan sebagai sarana dalam pengembangan komoditas usaha tani tertentu untuk menggalang kepentingan bersama dan bekerjasama antar Kelompok Tani. Konteks pengembangan ekonomi dan kemandirian masyarakat menuju pembangunan yang berkelanjutan merupakan manfaat pembentukan dan penumbuhan Kelompok Tani (*Sustainable Rural Development*) (Hermanto dan Dewa Swastika 2011).

Terbentuknya Gabungan Kelompok Tani ini atas beberapa dasar yaitu antar anggota memiliki kepentingan bersama, menjadi tanggung jawab bersama antar anggota yang berada pada wilayah usaha tani yang sama, untuk menggerakkan petani perlu mempunyai kader pengelolaan yang berkompeten, petani lainnya menerima kader yang dimiliki, tokoh masyarakat memiliki dorongan, dan bagi sebagian besar anggotanya mempunyai kegiatan yang bermanfaat. Oleh karena itu dibentuknya kelompok-Kelompok Tani di pedesaan yang salah satu usaha dilakukan pemerintah bersama dengan petani dalam rangka membangun upaya kemandirian para petani tersebut (Sukino, 2014).

Memiliki kepentingan dan tujuan bersama adalah salah satu ciri yang ada pada suatu kelompok kesatuan sosial. Ketika terdapat pola interaksi yang baik antara masing-masing individu dan individu-individu tersebut memiliki peran serta mampu menjalankan perannya adalah tercapainya tujuan bersama. Memperkuat kelembagaan petani yang ada, sehingga pembinaan pemerintah kepada petani akan terfokus dengan sasaran yang jelas merupakan tujuan utama pembentukan dan penguatan Gapoktan (Deptan, 2006). Gapoktan selain menjadi penghubung petani dari satu desa dengan lembaga-lembaga lainnya juga diharapkan berperan untuk fungsi-fungsi pemenuhan permodalan, pemenuhan sarana produksi, pemasaran produk, dan termasuk menyediakan berbagai informasi yang dibutuhkan petani*.*

1. **Android**

Android merupakan sistem operasi atau *Operation System* pada telepon pintar. Telepon pintar atau handphone saat ini kebanyakan sistem operasinya menggunakan Android. M. Hilmi Masruri (2015) menyatakan bahwa Android merupakan sistem operasi gratis dan menyediakan platform terbuka bagi para penembang untuk menciptakan suatu aplikasi sendiri yang mampu berjalan di atas piranti Android atau yang disebut *Open Source.* Berikut ini versi terbaru dari sistem Android yang dibuat oleh Google.

1. Sistem Operasi Android Versi 4.4 *KitKat*

Pada tanggal 31 Oktober 2013 sistem operasi Android *KitKat* dirilis, meningkatkan *user experience* pengguna Android dengan meningkatkan performa sistem operasinya merupakan fokus Google pada versi ini. *User* tidak dapat memindahkan data-data aplikasi ke memori eksternal karena sebagai konsekuensi dari peningkatan *user experience* ini. Ini dikarenakan semua data yang dibutuhkan harus ada di dalam memori internal untuk mendapatkan performa aplikasi yang lebih kencang. Selain itu, 512 MB batas RAM minimal yang ditingkatkan. Dengan begitu, jika didukung sistem operasi dan perangkat keras yang mumpuni pengguna bisa menikmati pengalaman komputasi *mobile* yang baik.

1. Sistem Operasi Android Versi 5.0 *Lollipop*

Pada tanggal 15 Oktober 2014 Sistem operasi Android *Lollipop* dirilis, tidak ada perubahan yang berarti dari segi tampilan *user* *interface* pada versi ini. Kemampuan untuk melihat notifikasi saat layar terkunci (*lockscreen*) merupakan Fitur baru yang hadir dan paling mencolok pada versi ini.

1. Sistem Operasi Android Versi 6.0 *Marshmallow*

Pada tanggal 19 Agustus 2015, sistem operasi baru Android kembali dirilis yaitu *Marshmallow*. *Doze* untuk menghemat baterai, dukungan sensor sidik jari untuk buka kunci layar, dukungan USB tipe C, dan fitur percobaan *Multi-Window* agar penggunanya bisa memakai dua aplikasi yang berbeda dalam satu layar merupakan beberapa fitur baru yang ada di *Marshmallow*.

1. Sistem Operasi Android Versi 7.0 *Nougat*

Pada tanggal 22 Agustus 2016 Sistem operasi *Nougat* dirilis, sisitem operasi ini merupakan pengembangan dari *Marshmallow*. Peningkatan performa dan Antarmuka yang lebih intuitif yang dibawa oleh versi *Nougat*. Selain itu, kini sudah sempurna fitur *Multi-Window* yang masih dalam tahap uji coba sebelumnya dan lebih banyak aplikasi yang mendukung. Dengan fitur ini, aplikasi secara bersamaan bisa digunakan pengguna.

1. Sistem Operasi Android Versi 8.0 Oreo

Pada tanggal 21 Agustus 2017 Sistem operasi Android Oreo dirilis. Dengan pendahulunya tampilan Android Oreo sangat berbeda. Kini lebih rapi dan segar tampilan *user interface* di versi Oreo. Memudahkan pengguna mengakses aplikasi dan mencari informasi yang dibutuhkan merupakan fokus tampilan dari versi ini. *Notification Dots*, *Picture in Picture*, *Autofill* untuk memudahkan isi formulir online, emoji, dan masih banyak lagi merupakan fitur baru yang tersedia pada versi ini.

1. Sistem Operasi Android Versi 9.0 *Pie*

Pada tanggal 6 Agustus 2018 Versi Android terbaru dengan nama *Pie* ini dirilis. Kemampuan kecerdasan buatan (AI) sudah mendukung pada Android *Pie* ini. Berkat AI, Android menjadi semakin pintar karena bisa mempelajari pola penggunaan secara otomatis. Android *Pie* bisa menyesuaikan konsumsi baterai dengan rutinitas penggunanya sehari-hari. Aplikasi yang ditampilkan di halaman utama pun bisa disesuaikan dengan aplikasi apa yang paling sering digunakan dan bermanfaat saat menjalankan aktivitas sehari-hari. Android *Pie* juga bisa menganalisa waktu pemakaian *smartphone* dan mengingatkanmu jika terlalu lama menggunakannya.

1. **API (*Application Programming Interface*)**
2. **Flutter**
3. **MySql**
4. **E-Commerce**
5. ***Prototyping***
6. ***Unified Modelling Language* (UML)**
7. **Functional Testing**

# **BAB III METODOLOGI PELAKSANAAN**

# **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

# **BAB V PENUTUP**

# **DAFTAR PUSTAKA**