

LAPORAN

Analisis Kebutuhan dan Desain Sistem oleh System Analyst pada Proyek Tani Maju

Mata Kuliah : Teknologi Open Source

Dosen Pengampu : Rahman Takdir, S.Kom, M.Cs.



Disusun Oleh :

Ma'rifatul Sasmita Kusuma (531423076)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

2025

1. Deskripsi Peran

Dalam peran saya sebagai System Analyst pada proyek Sistem Manajemen Pertanian Web Tani Maju, tanggung jawab utama saya adalah menghubungkan kebutuhan petani dan pembeli dengan solusi teknologi daring. Saya menganalisis masalah pada distribusi hasil panen, mengumpulkan kebutuhan pengguna, dan merancang sistem yang mampu menghubungkan proses produksi pertanian dengan akses pasar digital. Hasil analisis dijadikan acuan tim pengembang dalam implementasi sistem.

2. Aktivitas dan Tanggung Jawab yang Dilakukan

| Kegiatan | Hasil Pekerjaan |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Mengidentifikasi masalah dalam pemasaran hasil tani & manajemen lahan | Daftar masalah dan kebutuhan bisnis sistem |
| Menentukan aktor pengguna sistem | Petani dan Pembeli |
| Menyusun kebutuhan fungsional dan non-fungsional | Dokumen kebutuhan sistem Web Tani Maju |
| Membuat Use Case Diagram dan Use Case Description | Pemodelan interaksi antara user dan sistem |
| Merancang Activity diagram perproses oleh petani & pembeli | Pemahaman proses oleh user dan sistem dari lahan hingga transaksi |
| Merancang ERD database | Struktur tabel pengguna, lahan, produk, pesanan, dsb. |

3. Ringkasan Hasil Analisis Kebutuhan

A. Kebutuhan Fungsional

- Autentikasi berdasarkan role (Petani & Pembeli)
- Pengelolaan lahan pertanian dan aktivitas penanaman
- Pengelolaan produk hasil panen (stok, harga, foto)
- Sistem katalog untuk pembeli
- Pemesanan hingga pelacakan status pesanan
- Upload bukti pembayaran
- Fitur ulasan sebagai feedback ke petani
- Laporan transaksi dan hasil penjualan untuk petani

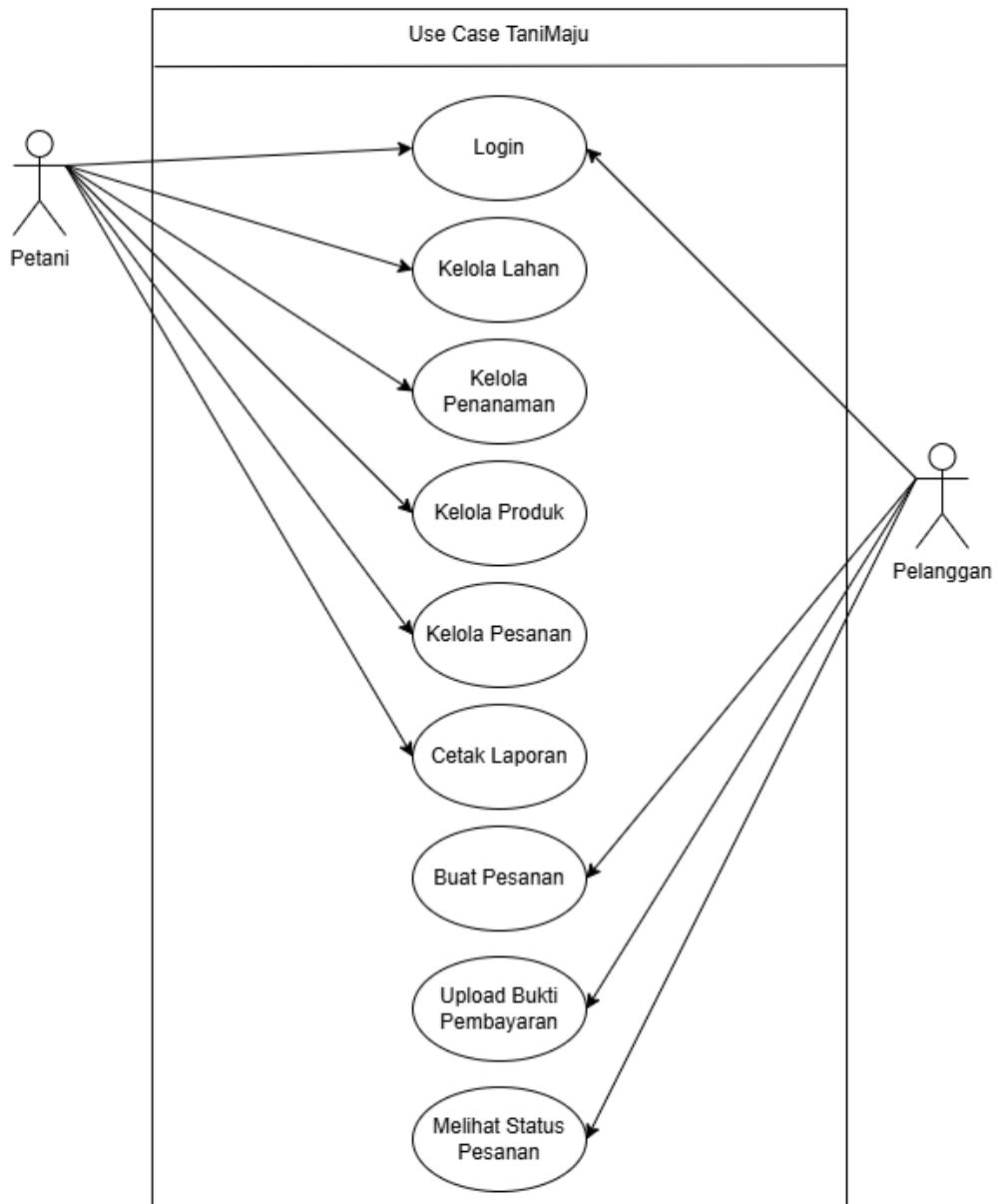
B. Kebutuhan Non-Fungsional

- Antar muka sederhana, mudah digunakan (user friendly)
- Sistem responsif pada mobile dan desktop
- Proses data cepat dan real-time
- Pengamanan akun menggunakan password dan access control
- Kestabilan sistem penyimpanan data sehingga tidak terjadi kehilangan informasi
- Sistem harus mampu menyesuaikan pertumbuhan jumlah produk dan pengguna.

4. Hasil Perancangan Sistem

A. Use Case Diagram

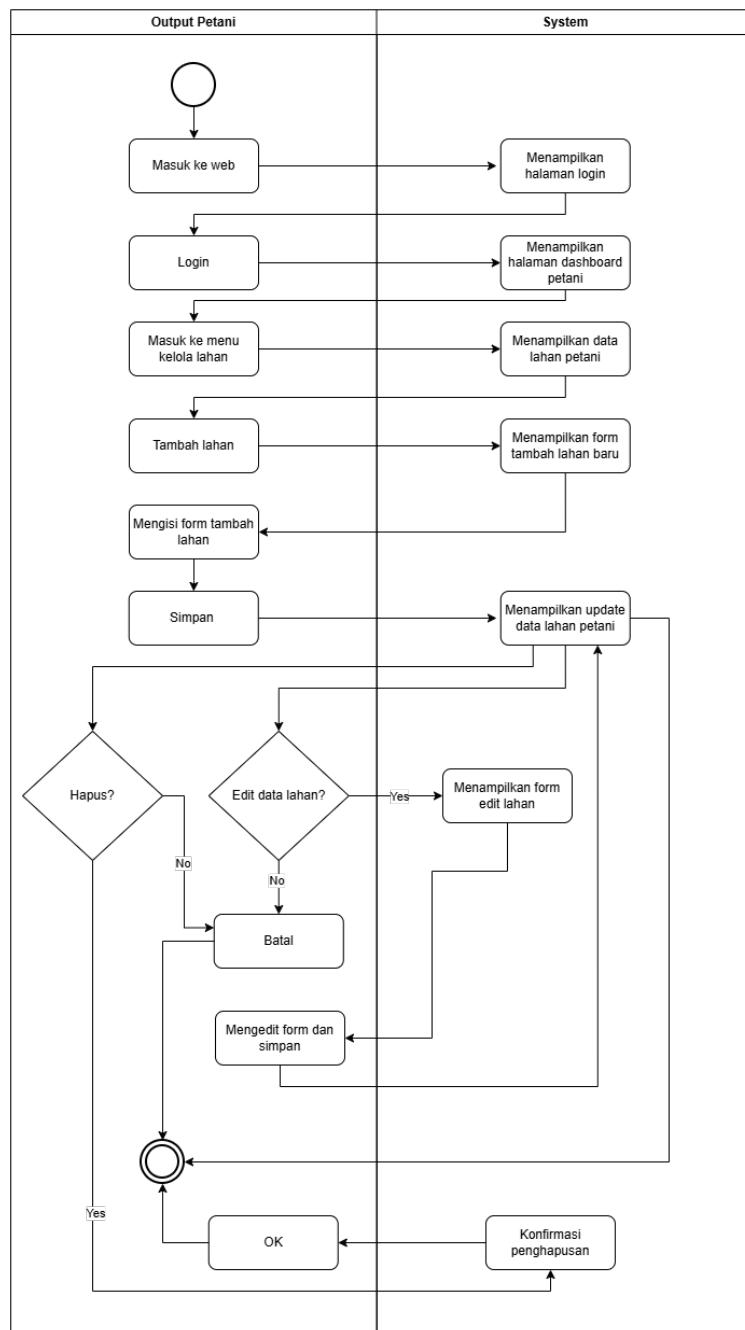
Menjelaskan aktor (Petani & Pembeli) serta fitur-fitur yang dapat diakses sesuai hak masing-masing role.



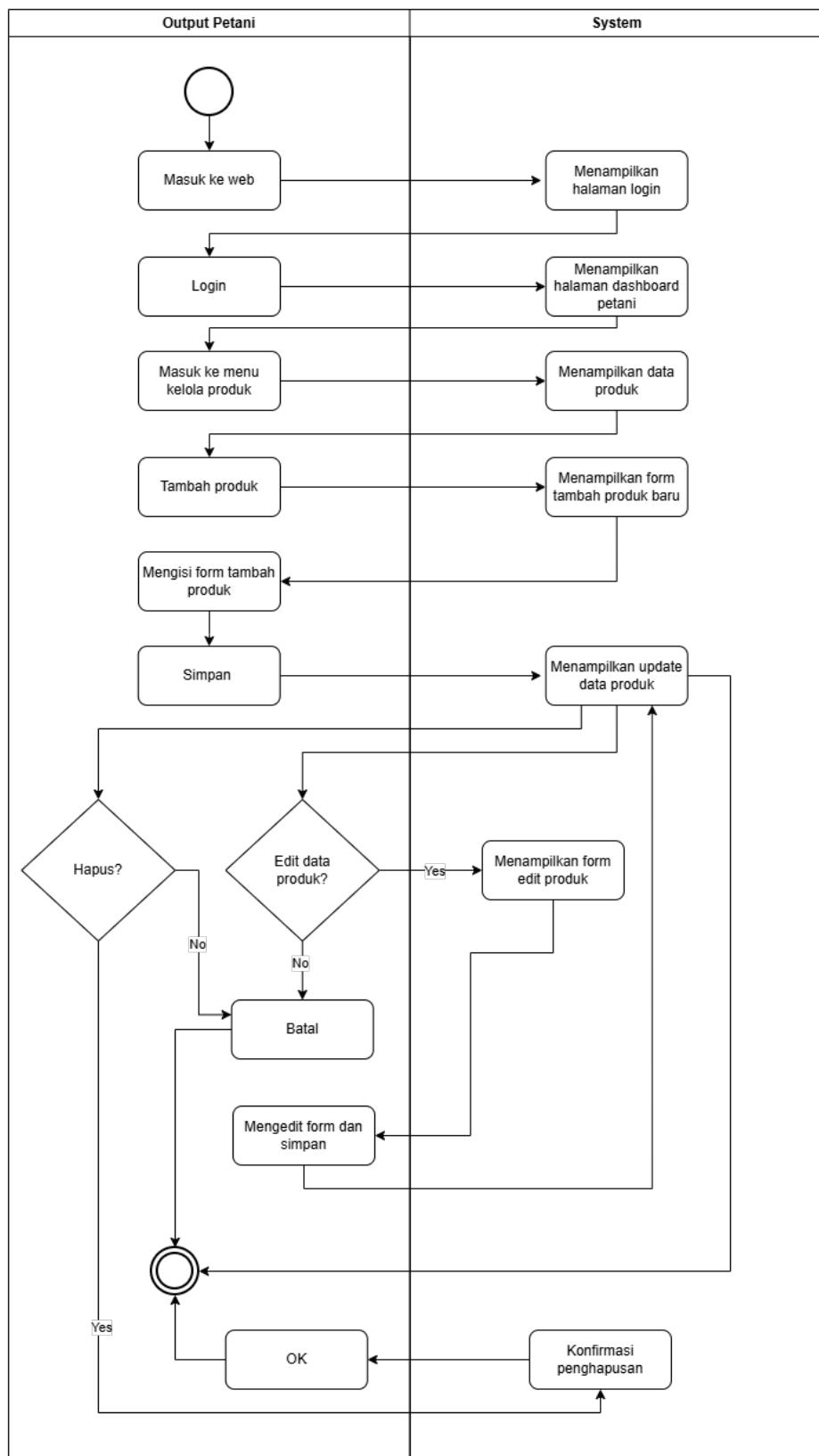
Gambar 1 use case diagram

B. Activity Diagram

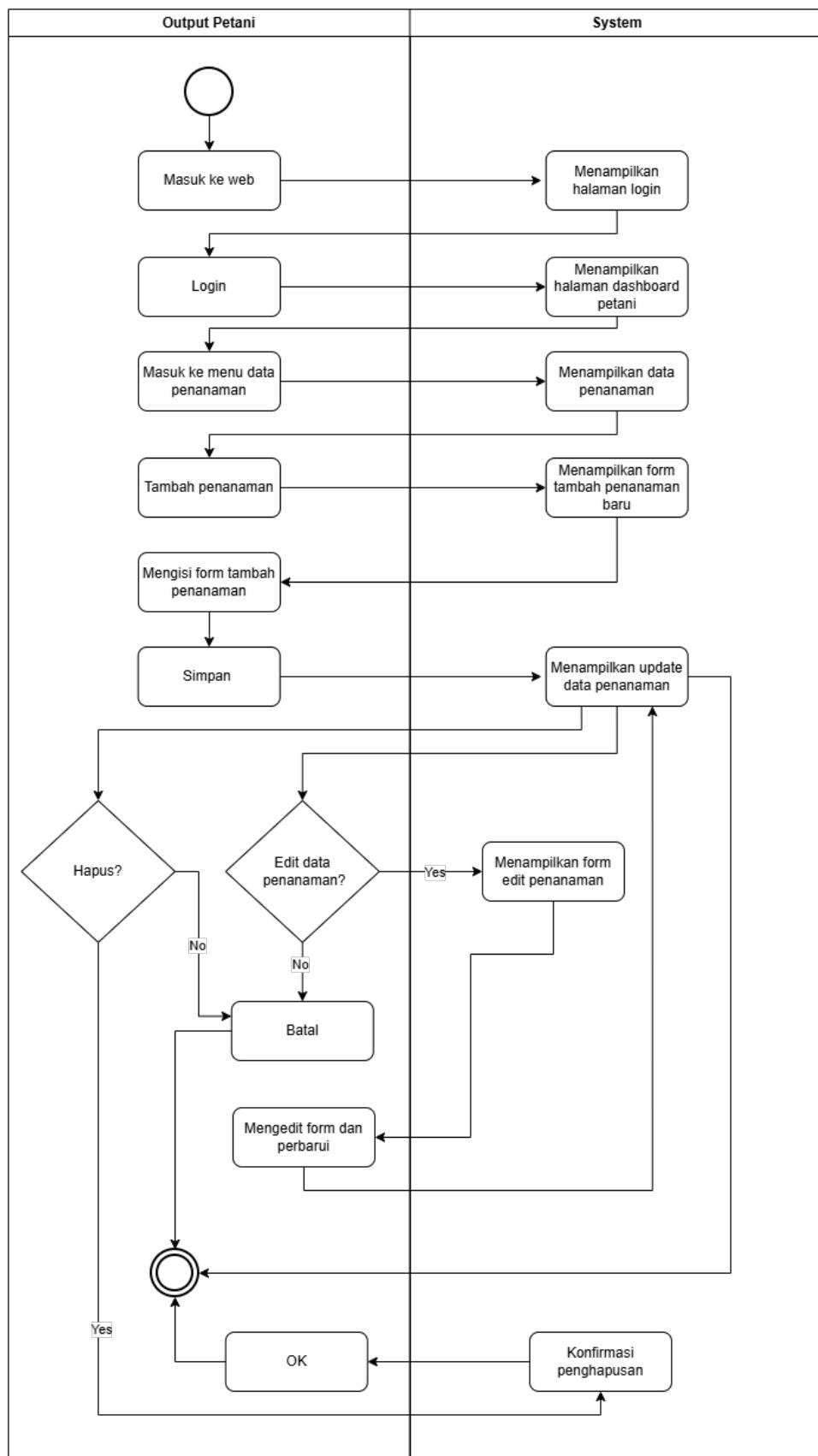
Activity diagram menggambarkan alur setiap proses yang dilakukan oleh user dan system.



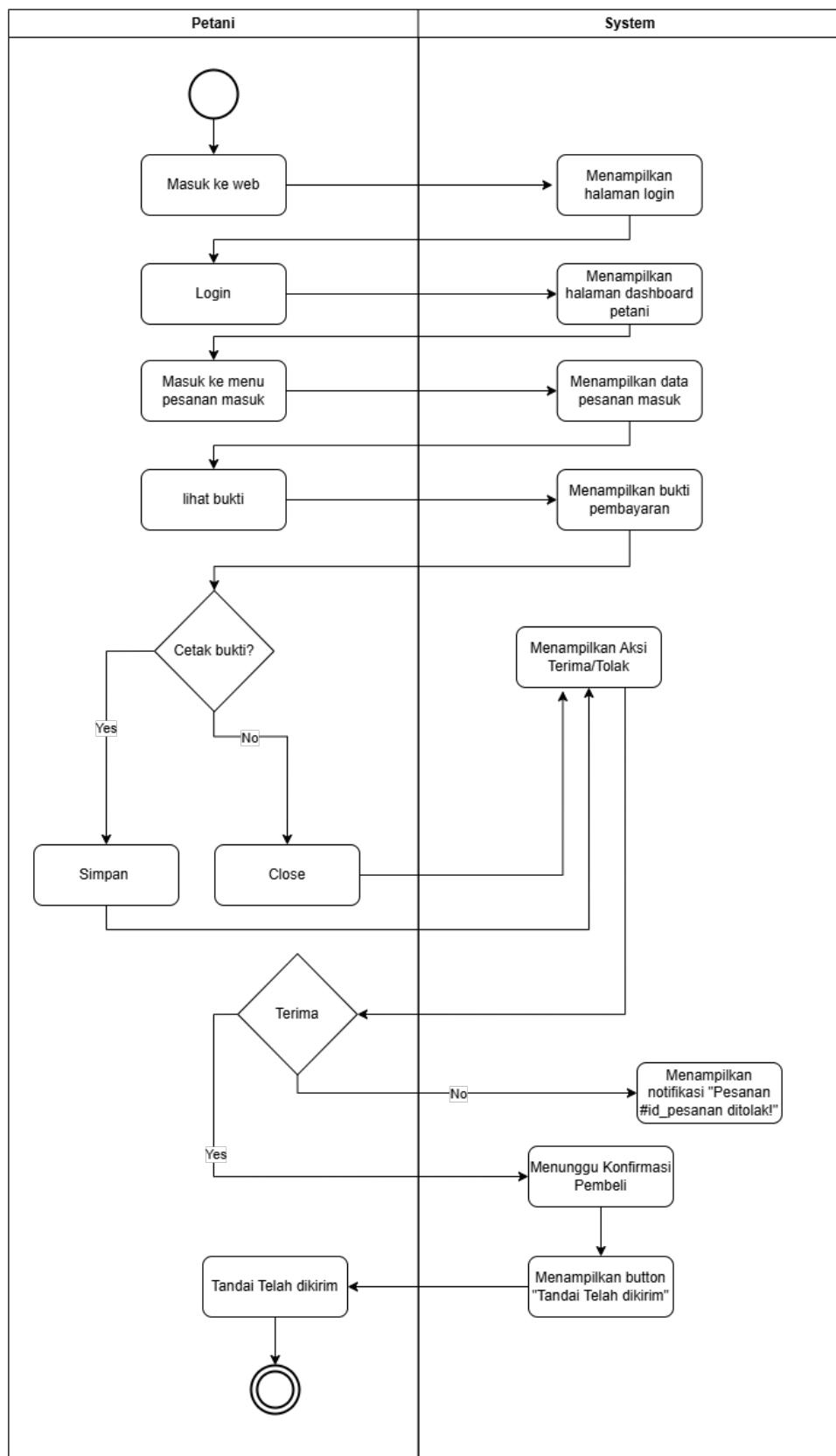
Gambar 2 Activity Diagram Kelola Lahan



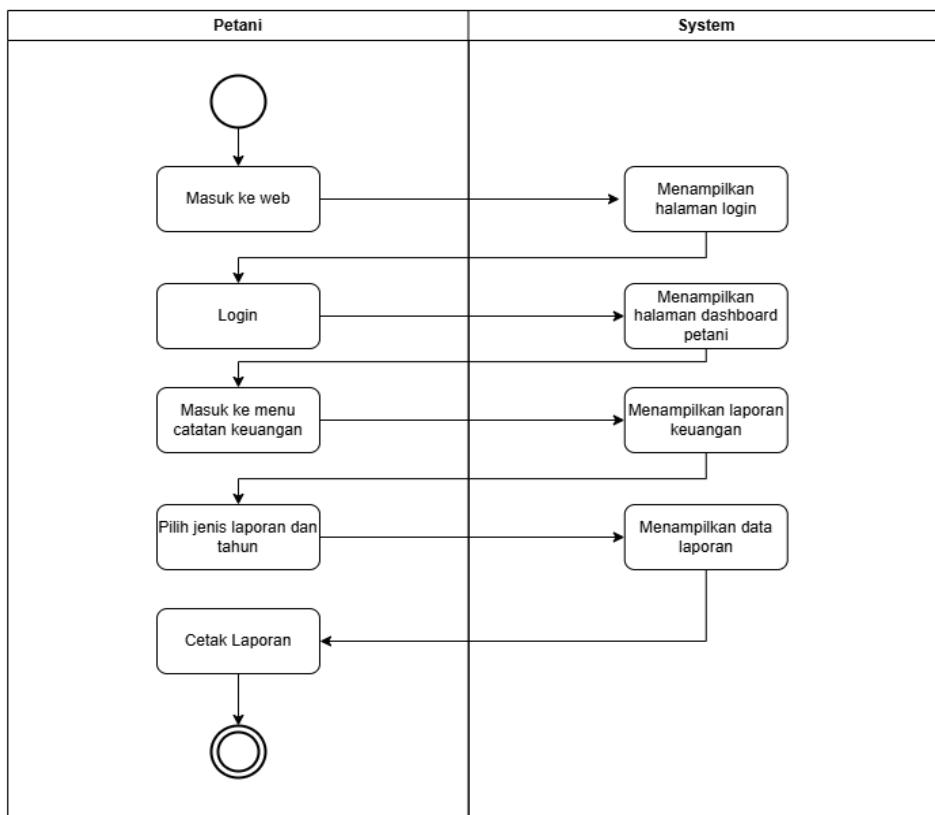
Gambar 3 Activity Diagram Kelola Produk



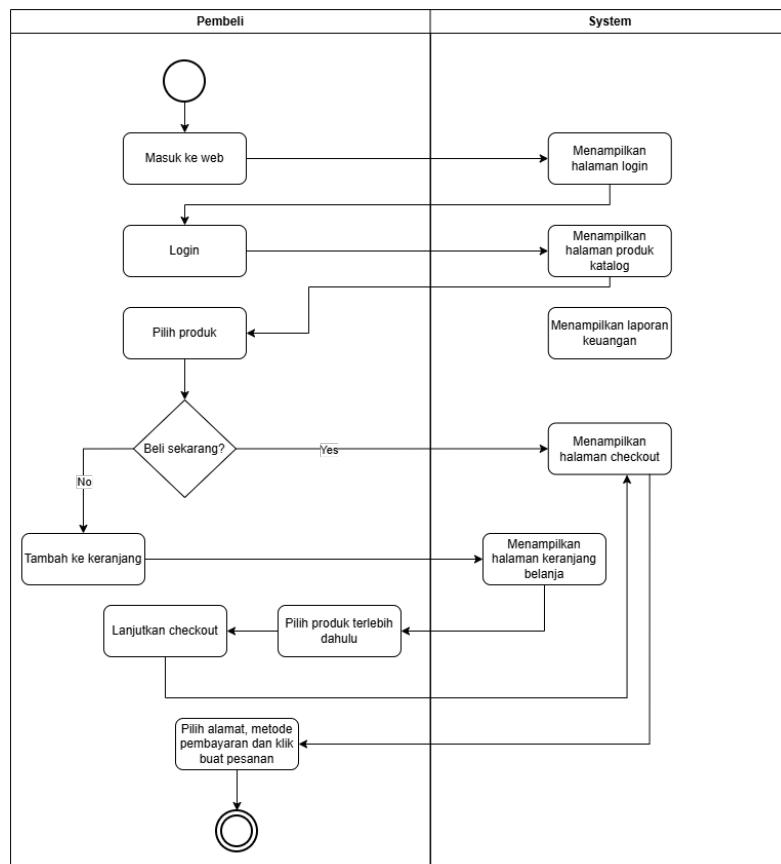
Gambar 4 Activity Diagram Kelola Produk



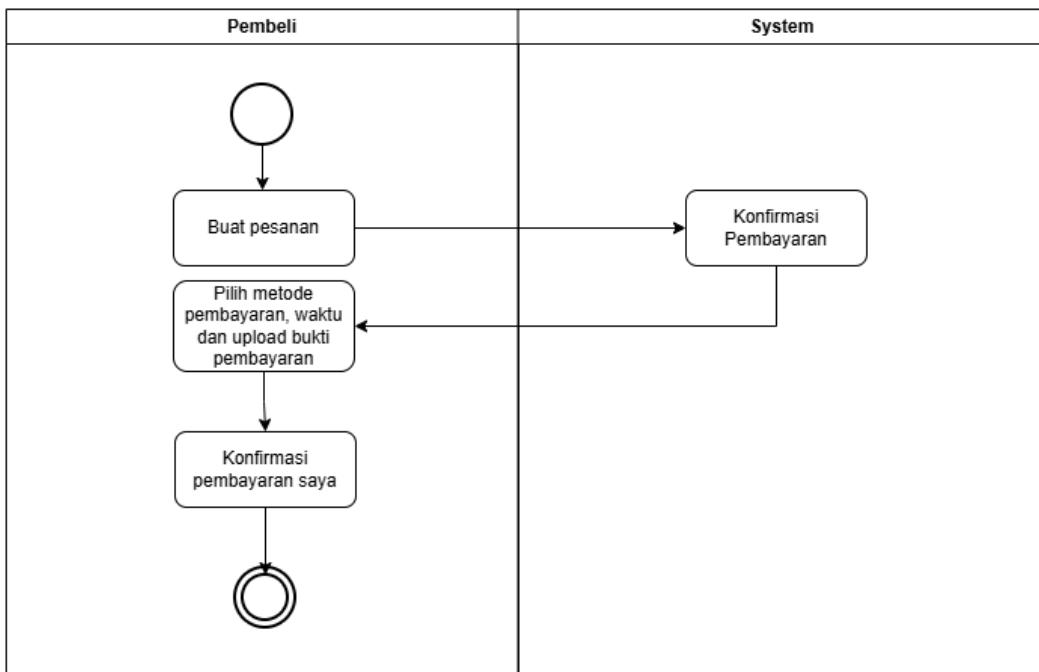
Gambar 5 Activity Diagram Kelola Pesanan



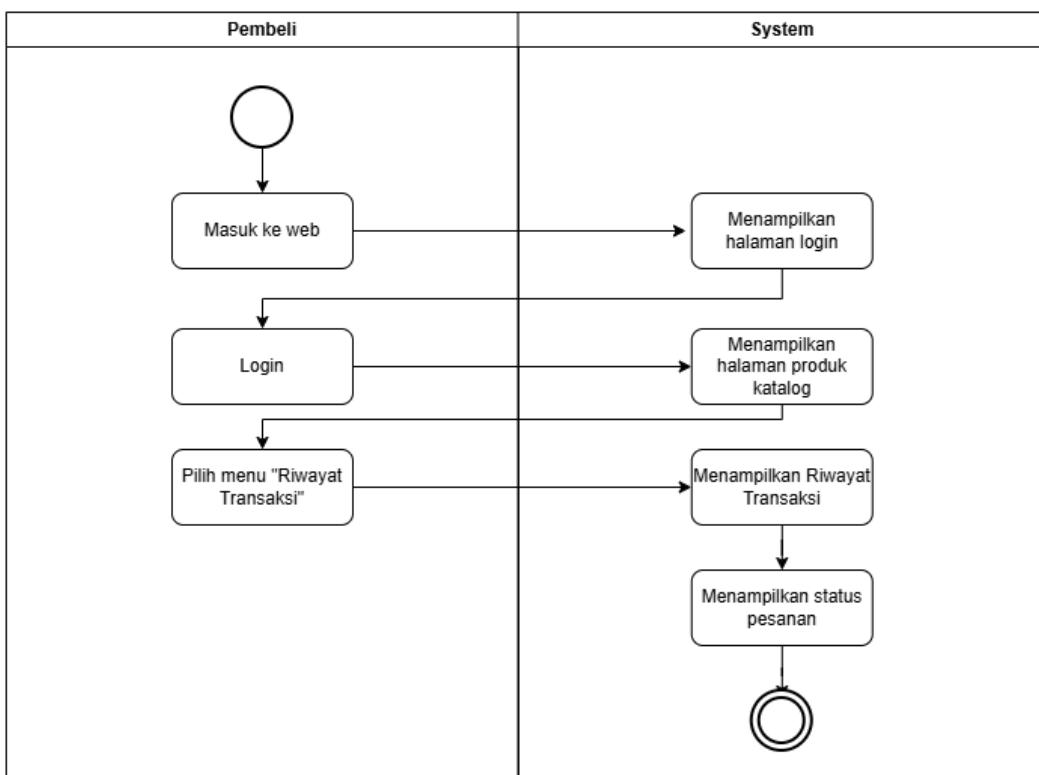
Gambar 6 Activity Diagram Cetak Laporan



Gambar 7 Activity Diagram Buat Pesanan



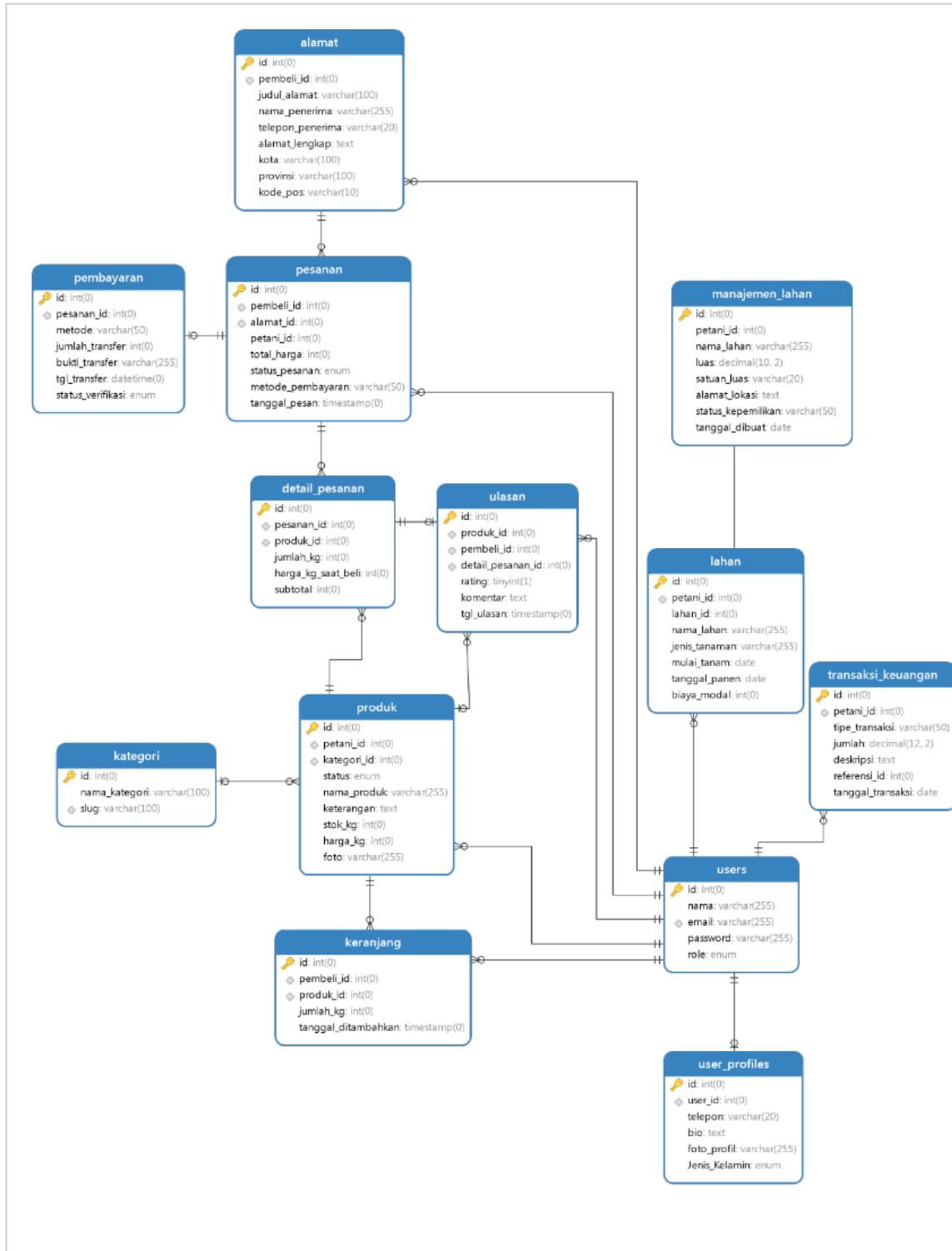
Gambar 8 Activity Diagram Upload Bukti Pembayaran



Gambar 9 Activity Diagram Melihat Status Pesanan

C. ERD (Entity Relationship Diagram)

Relasi didasarkan pada model yang terdapat dalam dokumen database



Gambar 10 Entity Relationship Diagram

5. Kesimpulan

Dengan peran sebagai System Analyst, saya mampu merancang konsep sistem Web Tani Maju yang membantu petani mengelola proses pertanian secara terintegrasi dan memperluas pasar hasil panen melalui layanan digital. Dokumentasi kebutuhan dan desain sistem yang saya hasilkan menjadi panduan penting agar pengembangan sistem dapat berjalan sesuai tujuan dan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, proyek ini berhasil mencapai tujuan yaitu menyediakan platform digital yang mempermudah petani mengelola usaha pertanian dan menjual hasil panen langsung kepada pembeli secara efisien.