

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah permasalahan pengolahan data pada instansi DINSOSDALDUKKBP3A yang masih terdapat kekurangan. Sedangkan objek pada penelitian ini yaitu sistem pendataan bantuan sosial yang akan digunakan instansi untuk mengelola data.

3.2 Alat dan bahan Penelitian

Dalam pembuatan sistem aplikasi pendataan bantuan sosial berbasis website ini diperlukan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk instrument pembangunan sistem ini :

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop dengan spesifikasi seperti pada sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Laptop Acer Swift 3	OS : Windows 11 Processor : Intel Core i3-8000U Memory : 4 GB
2.	Personal Computer	OS : Windows 7 Processor : Intel Core i5-7000U Memory : 8 GB

3.2.2 Perangkat lunak

Berikut ini adalah perangkat lunak yang digunakan peneliti dalam penelitian ini seperti pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

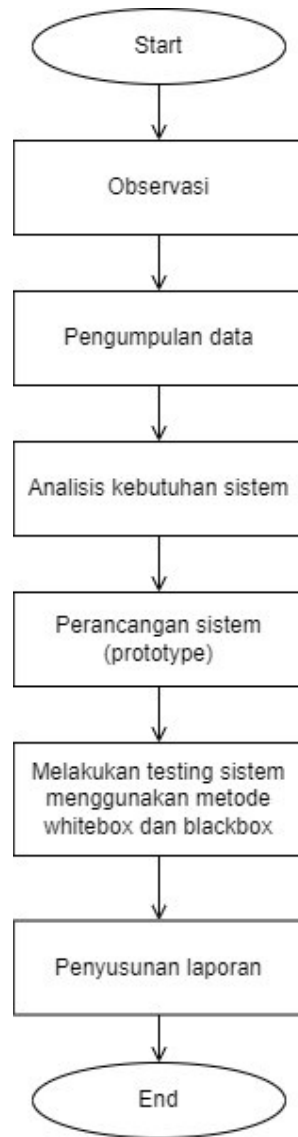
No	Perangkat Lunak	Nama
1.	Sistem Operasi	Windows 10
2.	Integrated Development Environment (IDE)	Visual Studio Code
3.	Framework	Codeigniter
4.	Framework	Bootstrap
5.	Database	MySQL
6.	Web Browser	Google Chrome

3.3 Proses Penelitian

Dalam proses penelitian terdapat urutan dan tahapan yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan sistem aplikasi pendataan bantuan sosial. Untuk dapat lebih jelasnya berikut merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam proses penelitian :

3.3.1 Diagram Alir Penelitian

Dalam perancangan dan pembuatan sistem aplikasi atau perangkat lunak pada penelitian ini, peneliti menggunakan salah satu jenis metode pengembangan perangkat lunak yaitu metode *prototype*, sehingga diagram alir penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Gambar 3.1 merupakan diagram alir penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari mulai observasi sampai proses penyusunan laporan.

3.3.2 Observasi

Peneliti melakukan observasi untuk mendapatkan topik penelitian yang akan dipakai untuk tema pada penelitian ini. Kegiatan observasi dilakukan sekitar awal bulan Desember 2022, peneliti melakukan sesi wawancara dengan pegawai DISNSOSDALDUKKBP3A secara langsung untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Pegawai tersebut bertugas dibidang asistensi dan rehabilitasi sosial dan pegawai memegang pengelolaan data bantuan sosial.

3.3.3 Pengumpulan Data

Peneliti melakukan pengumpulan data dari hasil observasi dan wawancara. Data yang diperoleh berupa data bantuan sosial warga kabupaten Purbalingga dengan format file *microsoft excel*. Setelah mendapatkan data kemudian peneliti memulai pengecekan isi data dimana dalam data masih ditemukannya duplikasi dan masih ada kolom tabel yang masih kosong. Dengan ditemukan permasalahan tersebut, akan dijadikan sebagai acuan oleh peneliti ke tahapan selanjutnya yaitu analisis kebutuhan sistem.

3.3.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap selanjutnya merupakan penyusunan proposal penelitian, dimulai dengan merumuskan latar belakang masalah dan tujuan dari penelitian ini. Peneliti harus teliti dan cermat dalam menyusun penelitian agar peneliti fokus dalam permasalahan yang ada dan bisa menyelesaikan penelitian sesuai dengan yang diharapkan. Perumusan permasalahan dan tujuan penelitian juga berlandaskan pada berbagai literatur atau pustaka yang valid dan sudah direview oleh peneliti itu sendiri.

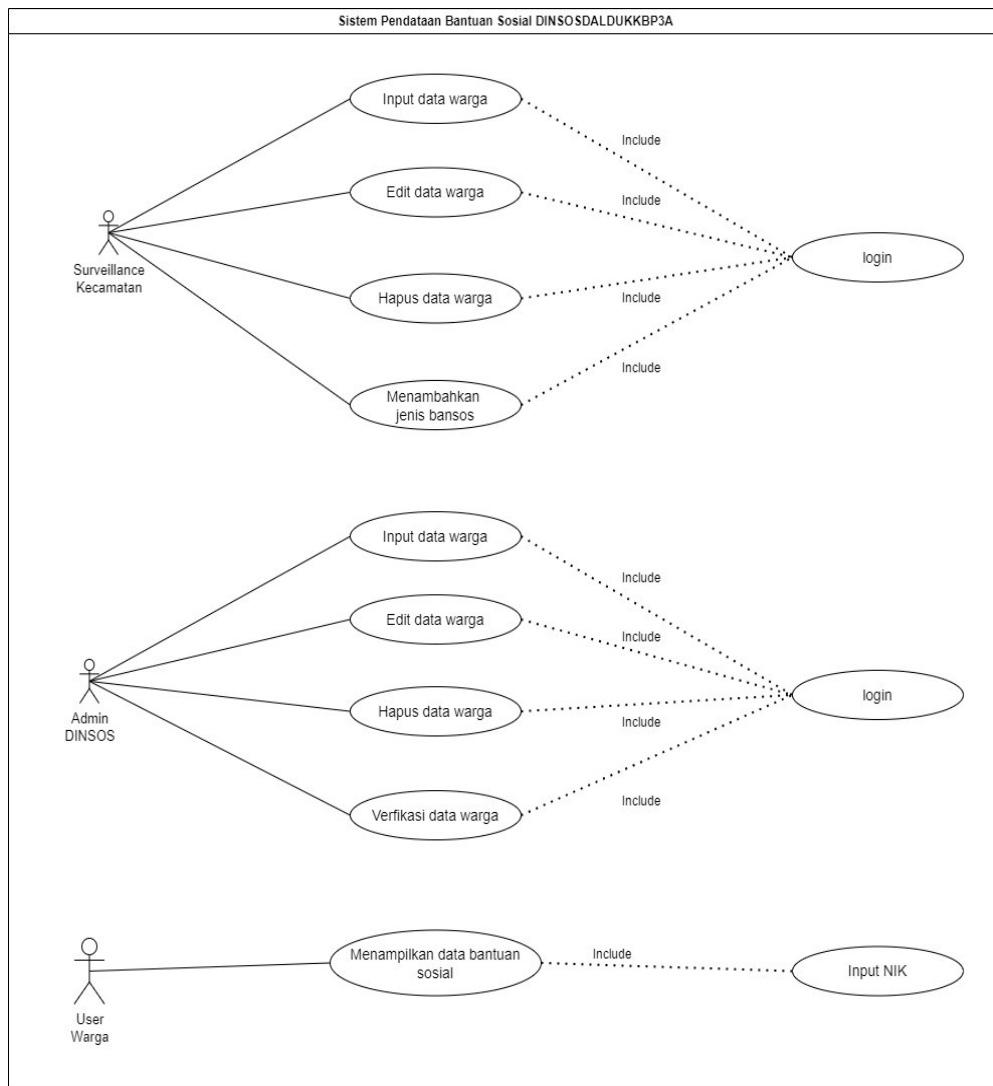
3.3.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem aplikasi menggunakan metode *prototype* dengan melakukan tahapan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Setiap kebutuhan yang dijelaskan pengguna akan dibuatkan sebuah desain sistem secara sementara agar pada saat mulai pengembangan sistem sudah ada gambaran yang telah dituangkan melalui desain sistem aplikasi. Tahap ini dapat mempermudah dan mempercepat pembuatan sistem aplikasi yang diinginkan. Setelah tahapan desain aplikasi selesai dan dari pengguna sudah merasa cukup dengan kebutuhan maka akan sistem akan langsung diimplementasikan. Pada saat implementasi sistem, perlu juga adanya tahap evaluasi dari pengguna agar setiap kekurangan yang ada dapat langsung segera diperbaiki.

Perancangan desain *prototype* bertujuan untuk memberikan gambaran pada alur aplikasi secara utuh dan sebaiknya dibuat dengan alur yang mudah dipahami oleh pengguna. Dengan desain alur aplikasi yang memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi maka diharapkan akan memberikan *feedback* secara positif. Desain tampilan yang akan dibuat digunakan untuk tiga aktor pada aplikasi yaitu untuk user untuk setiap warga kabupaten Purbalingga yang terdaftar bantuan sosial pada sistem, surveillance sebagai pegawai kecamatan dan admin sebagai pegawai pada instansi DINSOSDALDUKKBP3A. Dari setiap desain tampilan memiliki fungsi tersendiri. Pada proses perancangan sistem ini peneliti membuat design mockup tampilan aplikasi dan membuat diagram alur. Untuk tampilan mockup dimana keseluruhan transaksi menu yang ada pada aplikasi pendataan bantuan sosial, kemudian untuk diagram dibuatkan diagram usecase dan diagram activity dimana menjelaskan alur tahapan alur aplikasi.

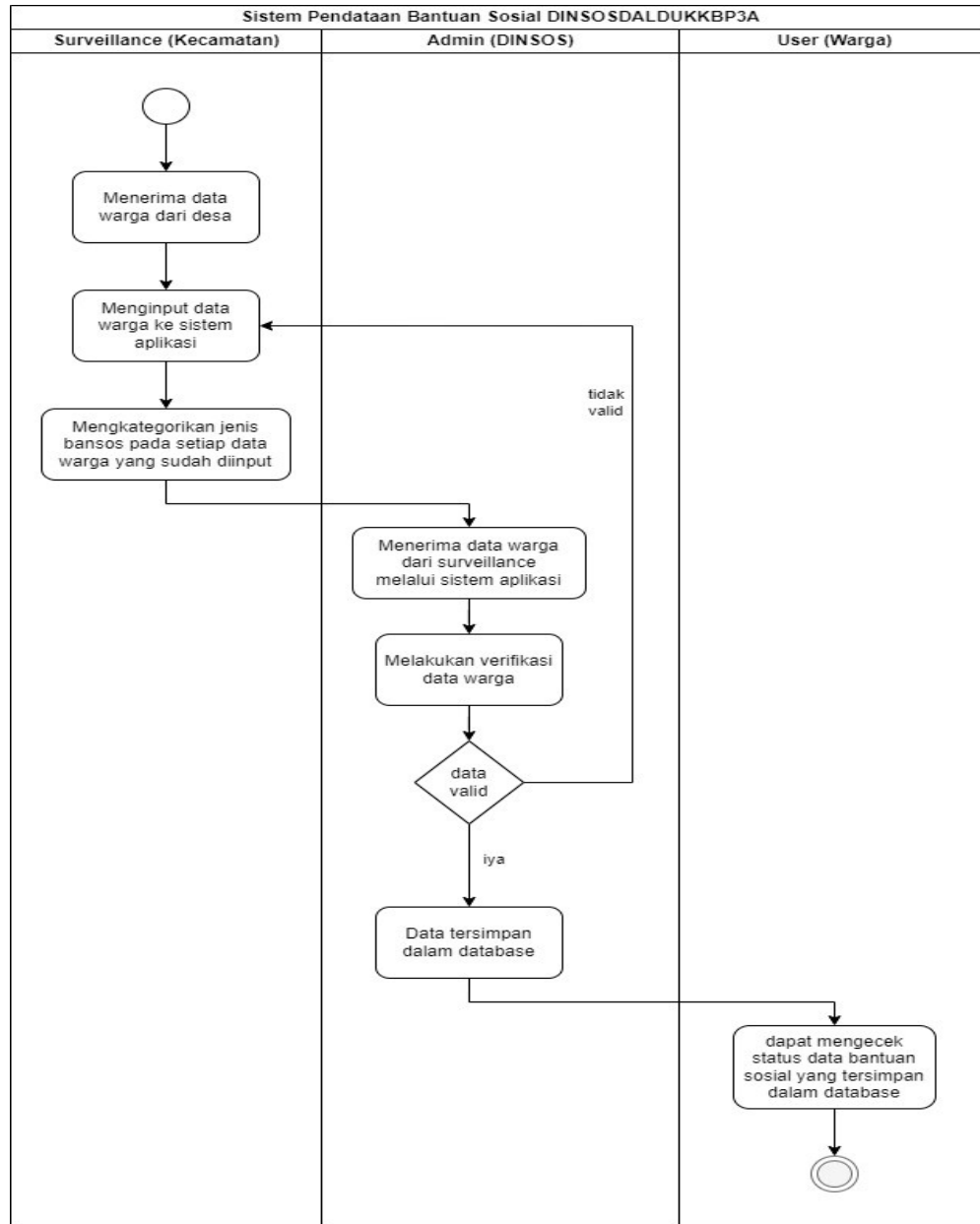
1. Rancangan Diagram Usecase dan Diagram Activity

Berdasarkan kebutuhan sistem aplikasi dan hasil setelah wawancara dan observasi terdapat dua pengguna yaitu pegawai sebagai admin yang dapat mengelola keseluruhan data bantuan sosial dan super admin dapat mengelola data admin, masyarakat sebagai user dapat mengecek apakah sudah mendapatkan bantuan sosial atau belum. Maka didapatkan usecase diagram sebagai berikut :



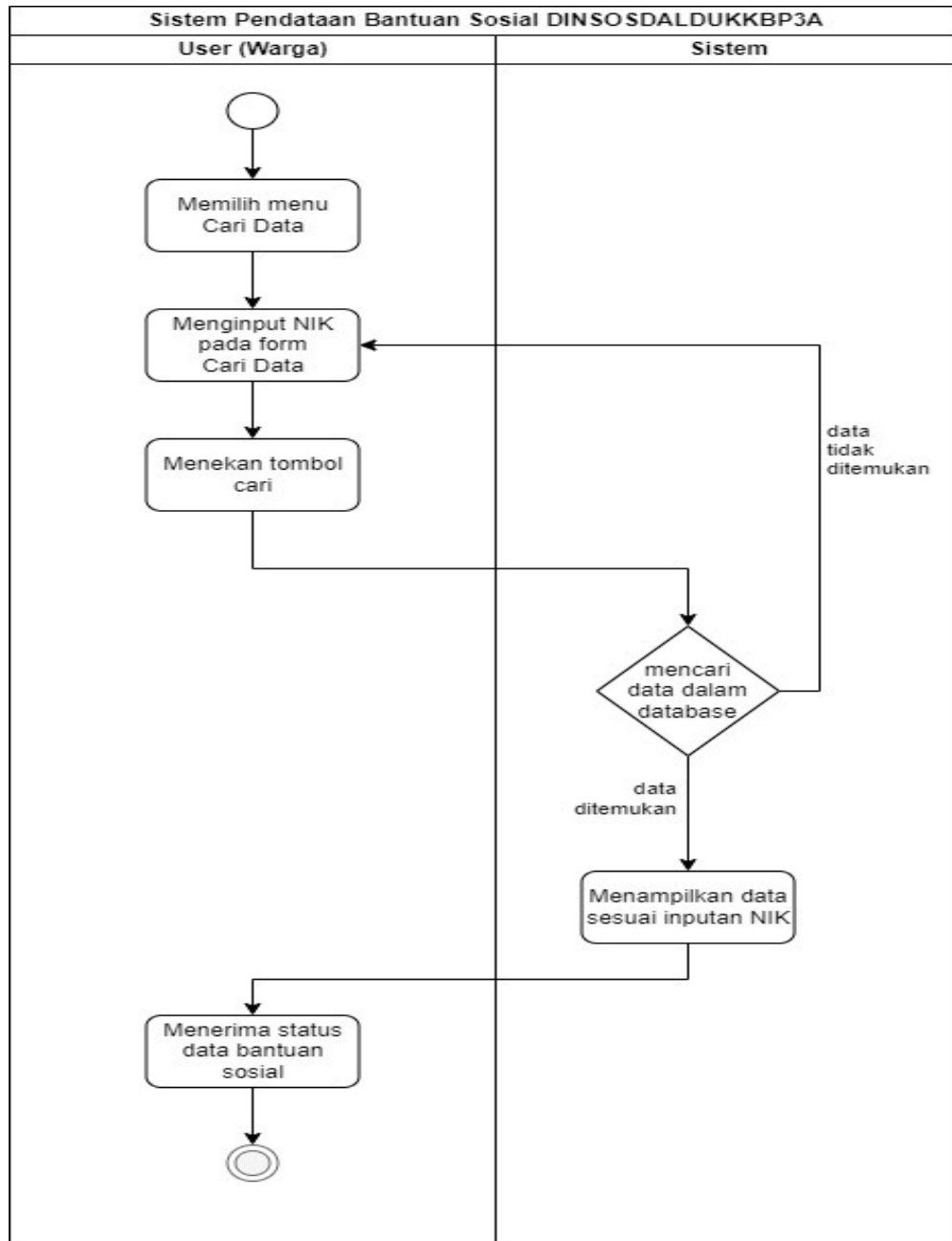
Gambar 3. 2 Diagram Usecase

Gambar 3.2 merupakan diagram usecase pada aplikasi pendataan bantuan sosial dengan memiliki tiga actor yaitu user, surveillance dan admin.



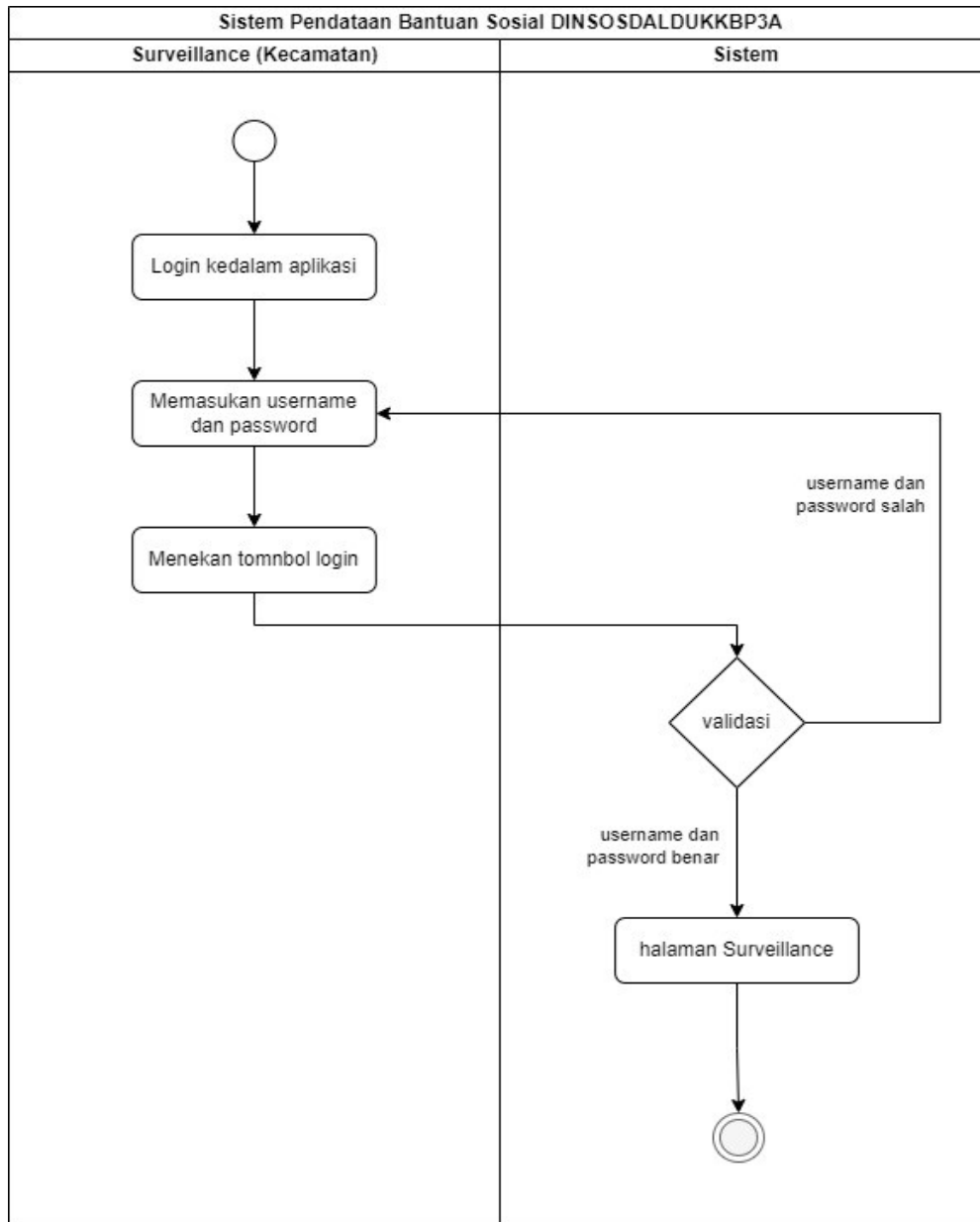
Gambar 3. 3 Diagram Acivity Alur Aplikasi Pendataan Bantuan Sosial

Gambar 3. 3 merupakan diagram activity dari alur aplikasi dimana user (warga), surveillance (kecamatan) dan admin (dinsos) yang saling terhubung satu sama lain saat terjadinya proses pendataan bantuan sosial.



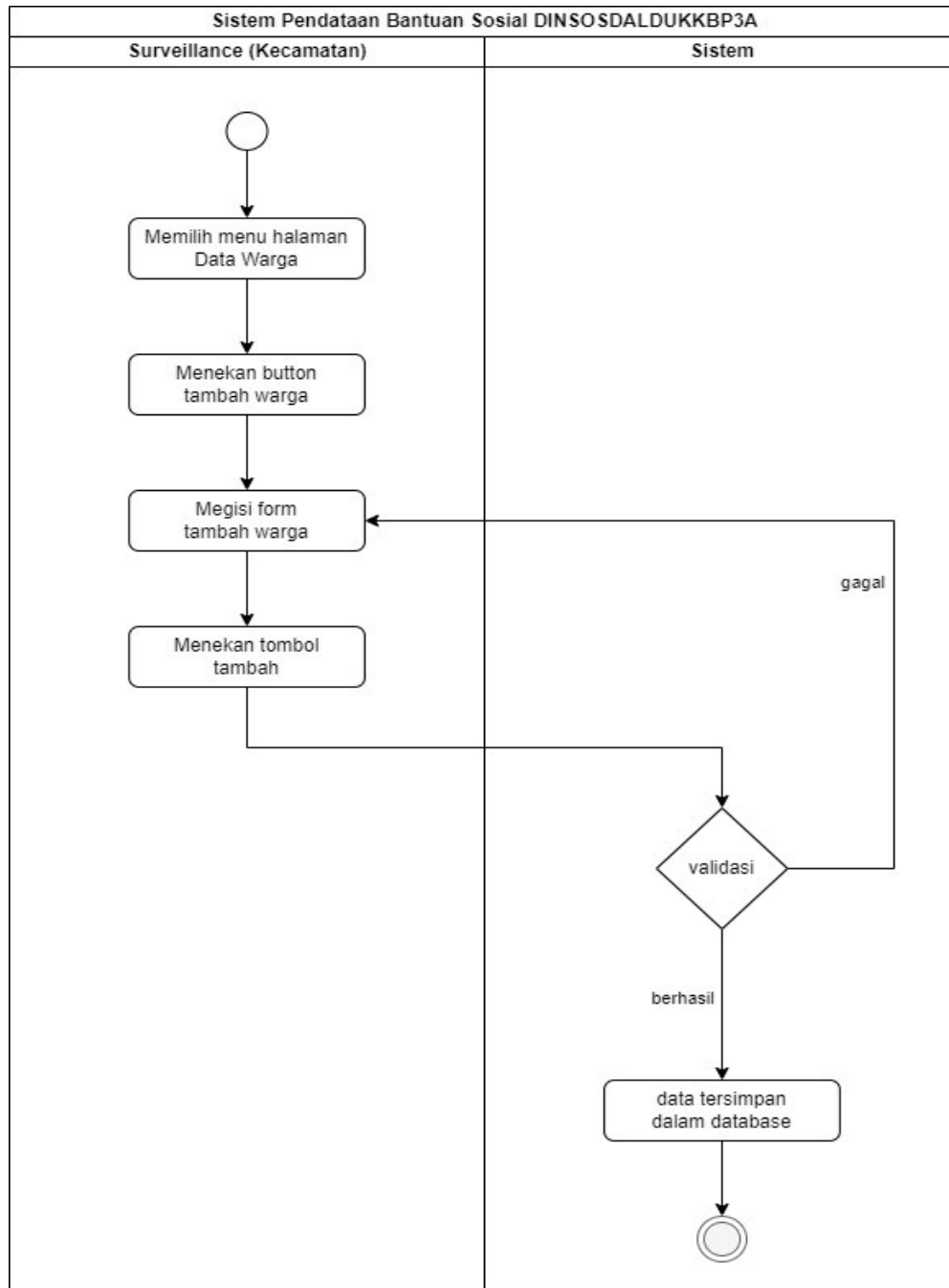
Gambar 3. 4 Diagram Activity User Menu Cari Data

Gambar 3. 4 merupakan diagram activity user dimana alur user dalam menggunakan aplikasi, dengan awalan user membuka halaman website dan melakukan proses mengecek status data bantuan sosial dengan memasukan NIK hingga menunggu tampilan data status bantuan sosial.



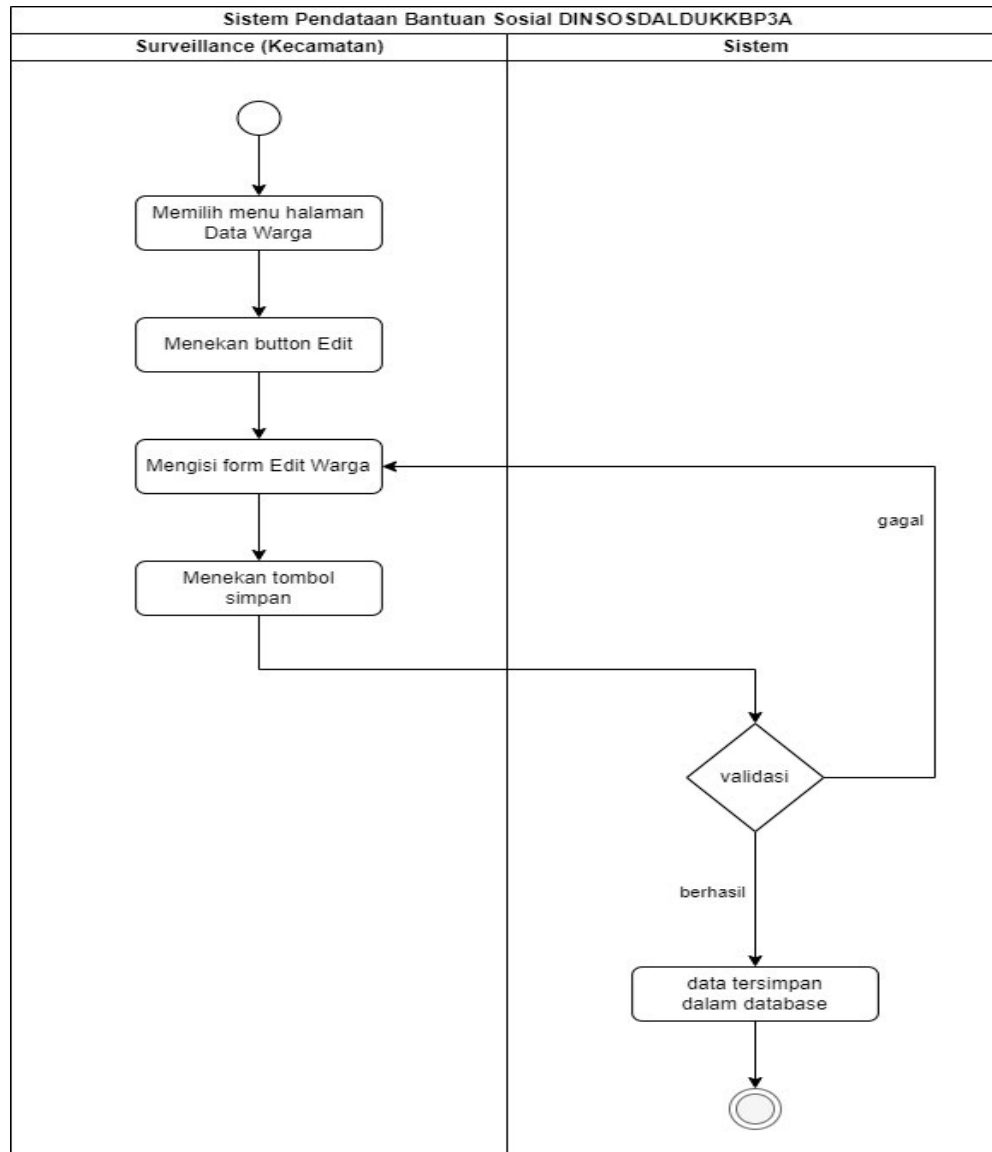
Gambar 3. 5 Diagram Activity Surveillance Login

Gambar 3. 5 merupakan diagram activity surveillance dimana proses surveillance login kedalam aplikasi agar dapat mengakses semua menu fitur yang terdapat pada halaman surveillance dengan memasukkan username dan password.



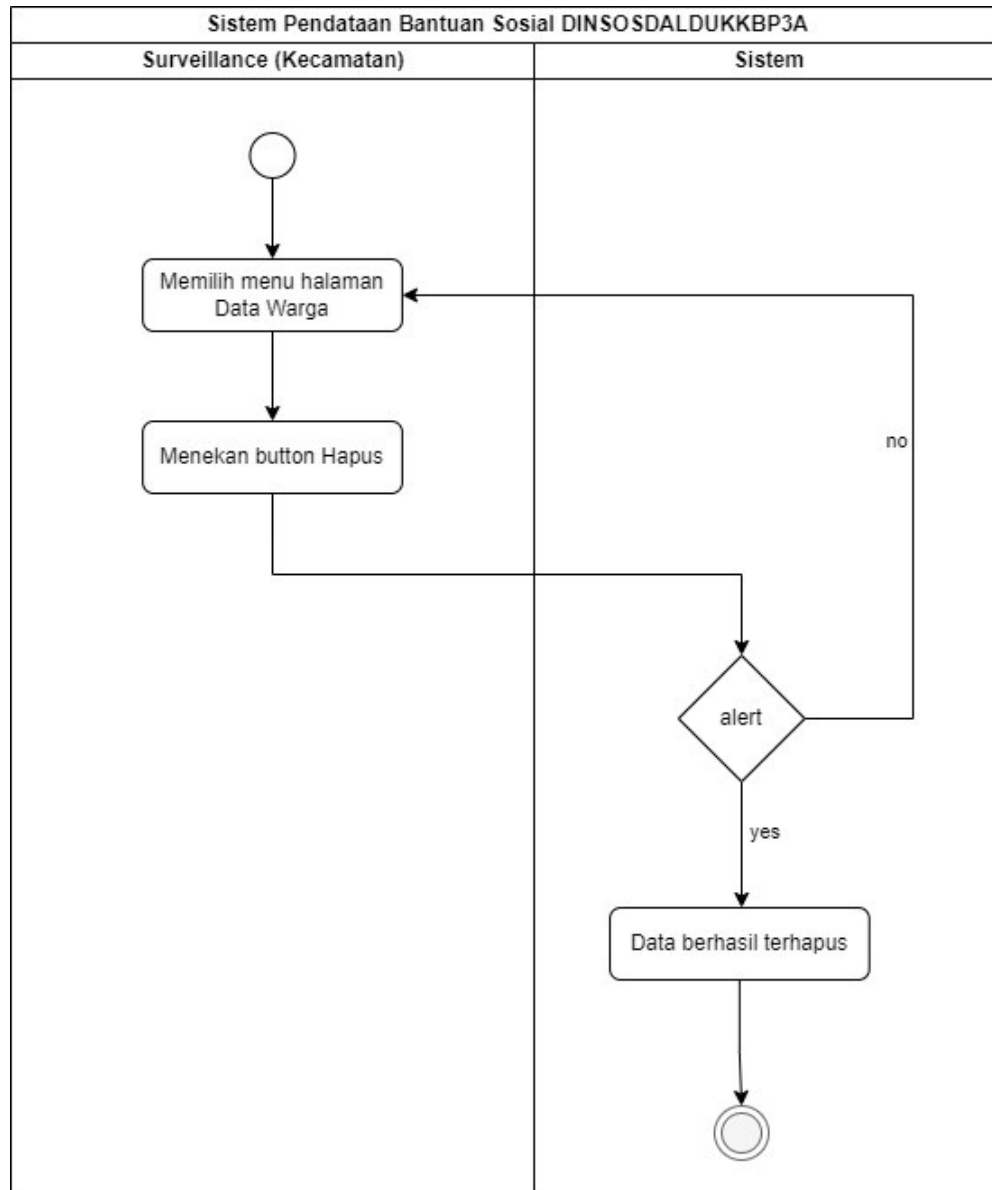
Gambar 3. 6 Diagram Activity Surveillance Menambah Data Warga

Gambar 3. 6 merupakan diagram activity surveillance dimana proses surveillance menerima data warga kemudian menginputkan data warga ke sistem pendataan aplikasi bantuan sosial.



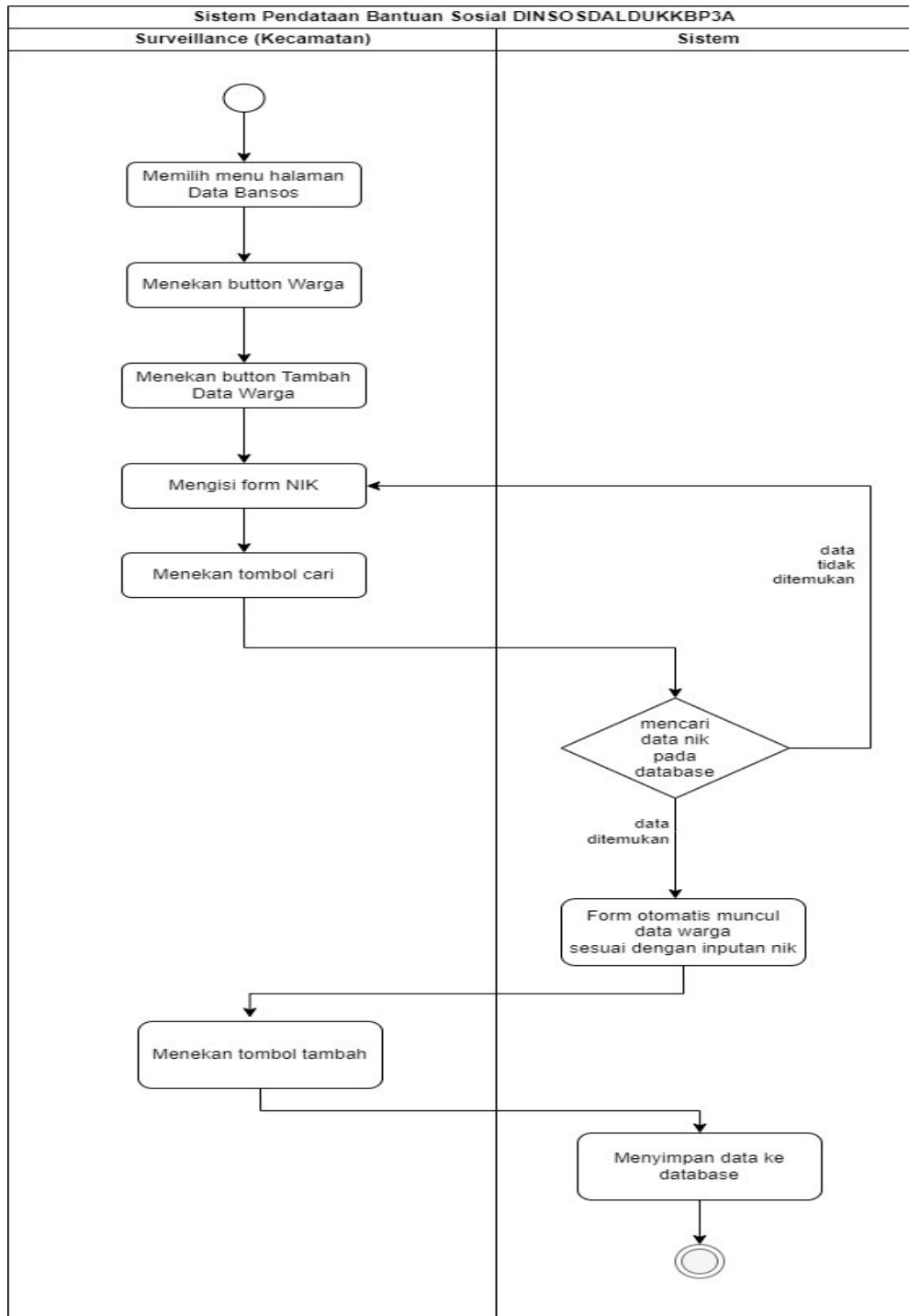
Gambar 3. 7 Diagram Activity Surveillance Mengedit Data Warga

Gambar 3. 7 merupakan diagram activity surveillance dimana proses surveillance mengedit data warga jika terdapat kesalahan pada saat menginput data.



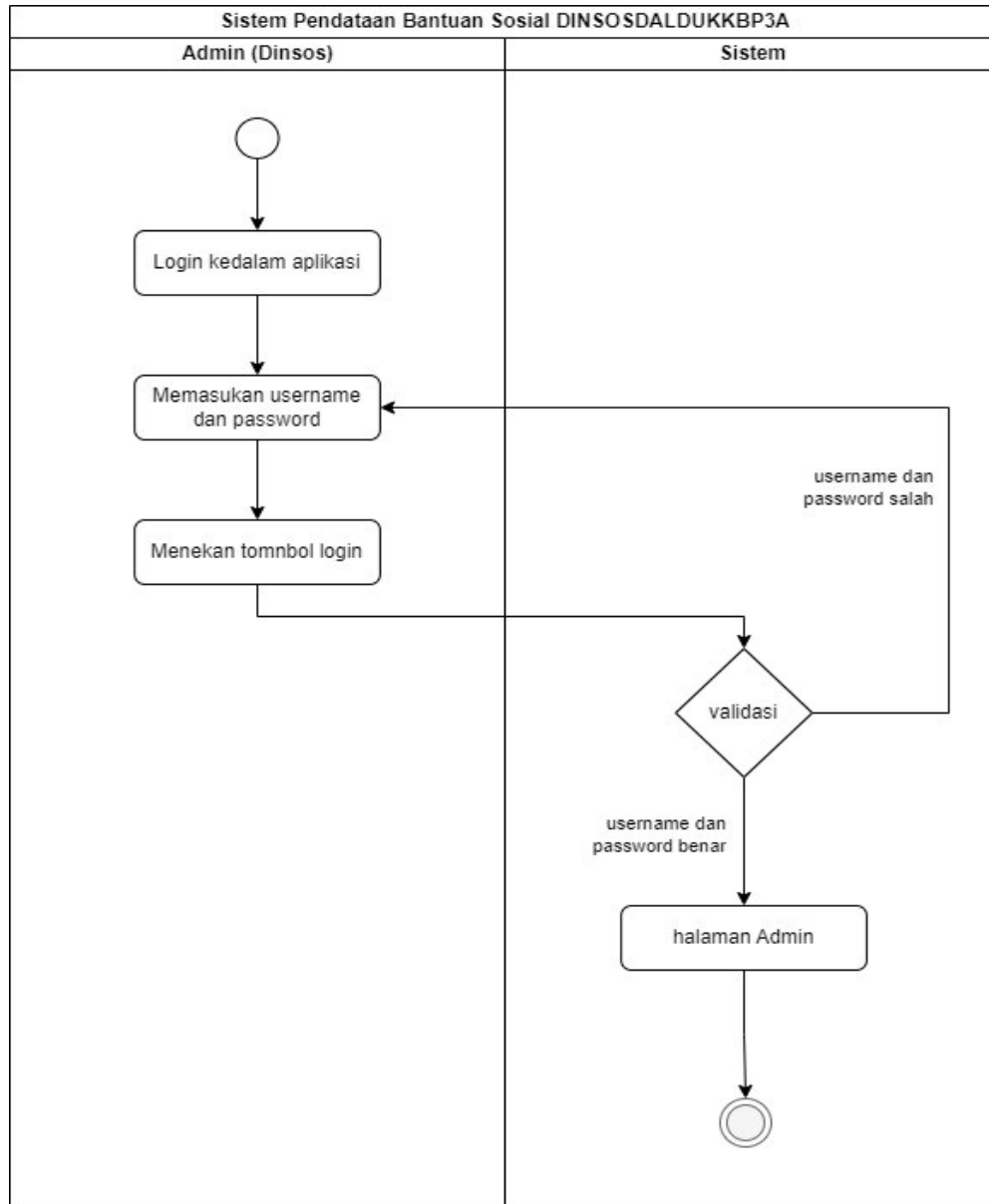
Gambar 3. 8 Diagram Activity Surveillance Menghapus Data Warga

Gambar 3. 8 merupakan diagram activity surveillance dimana proses surveillance menghapus data warga pada sistem aplikasi pendataan bantuan sosial.



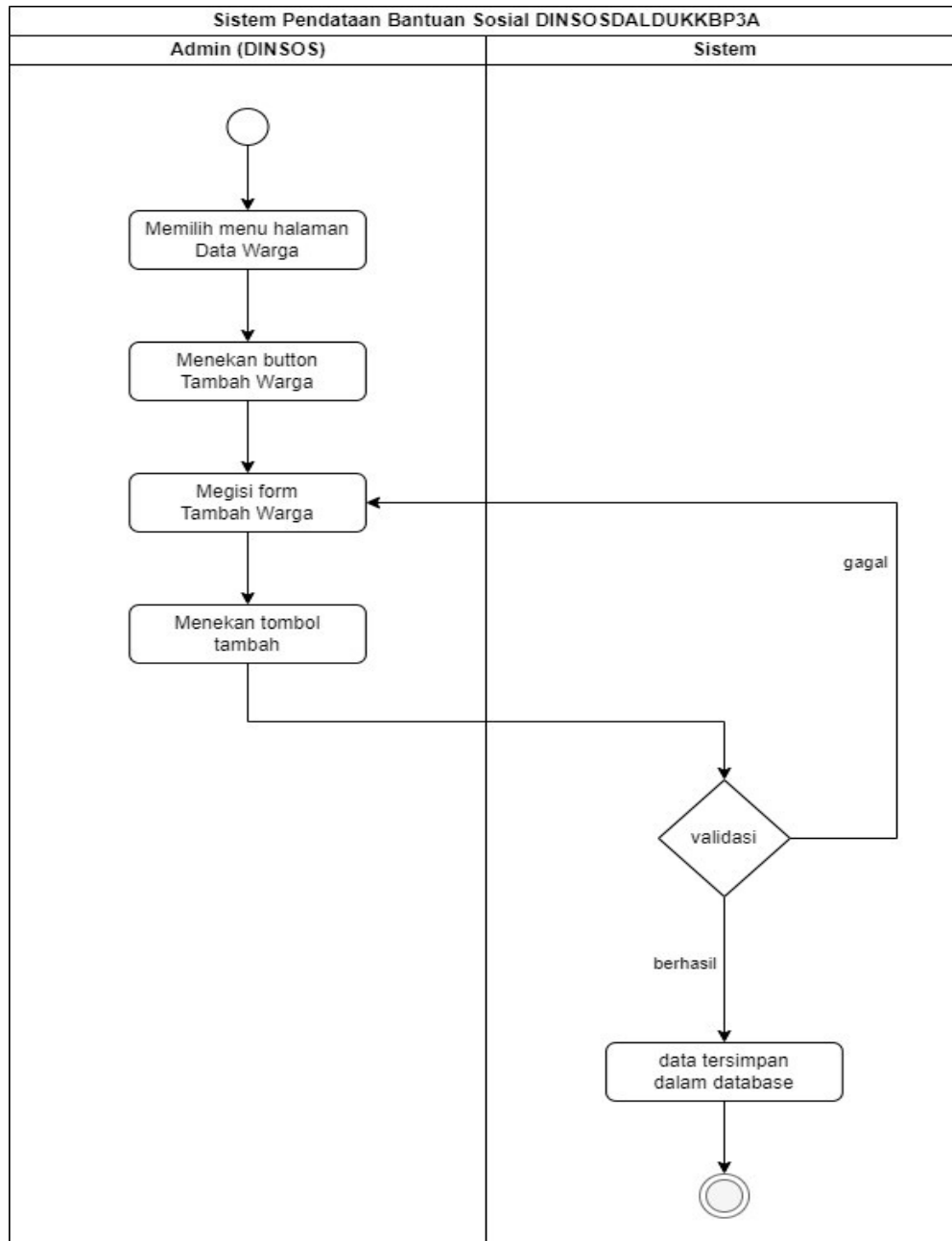
Gambar 3. 9 Diagram Activity Surveillance Menambahkan Jenis Bansos

Gambar 3. 9 merupakan diagram activity surveillance dimana proses surveillance menambahkan jenis bansos pada setiap data warga.



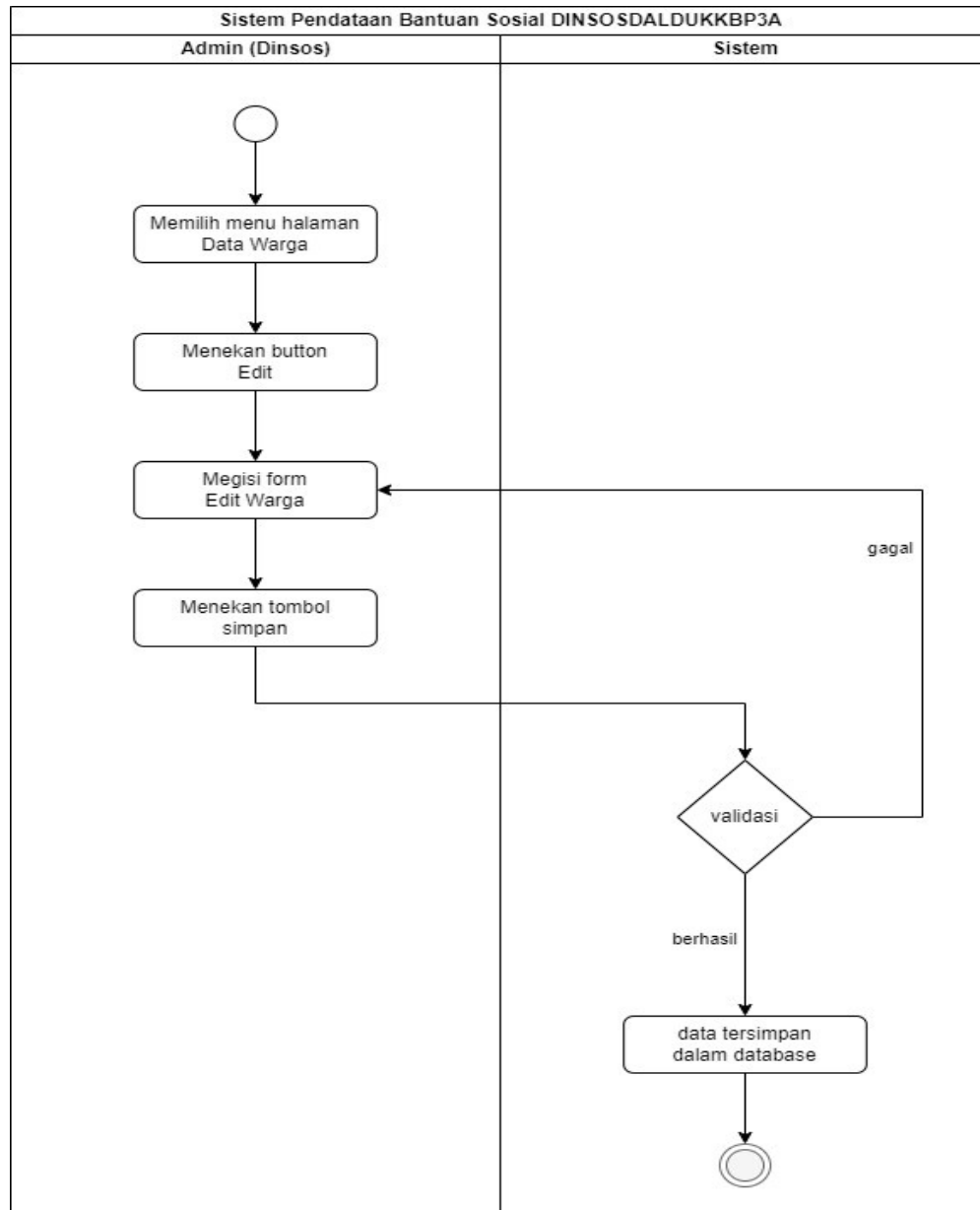
Gambar 3. 10 Diagram Activity Admin Login

Gambar 3. 10 merupakan diagram activity surveillance dimana proses surveillance login kedalam aplikasi agar dapat mengakses semua menu fitur yang terdapat pada halaman surveillance dengan memasukan username dan password.



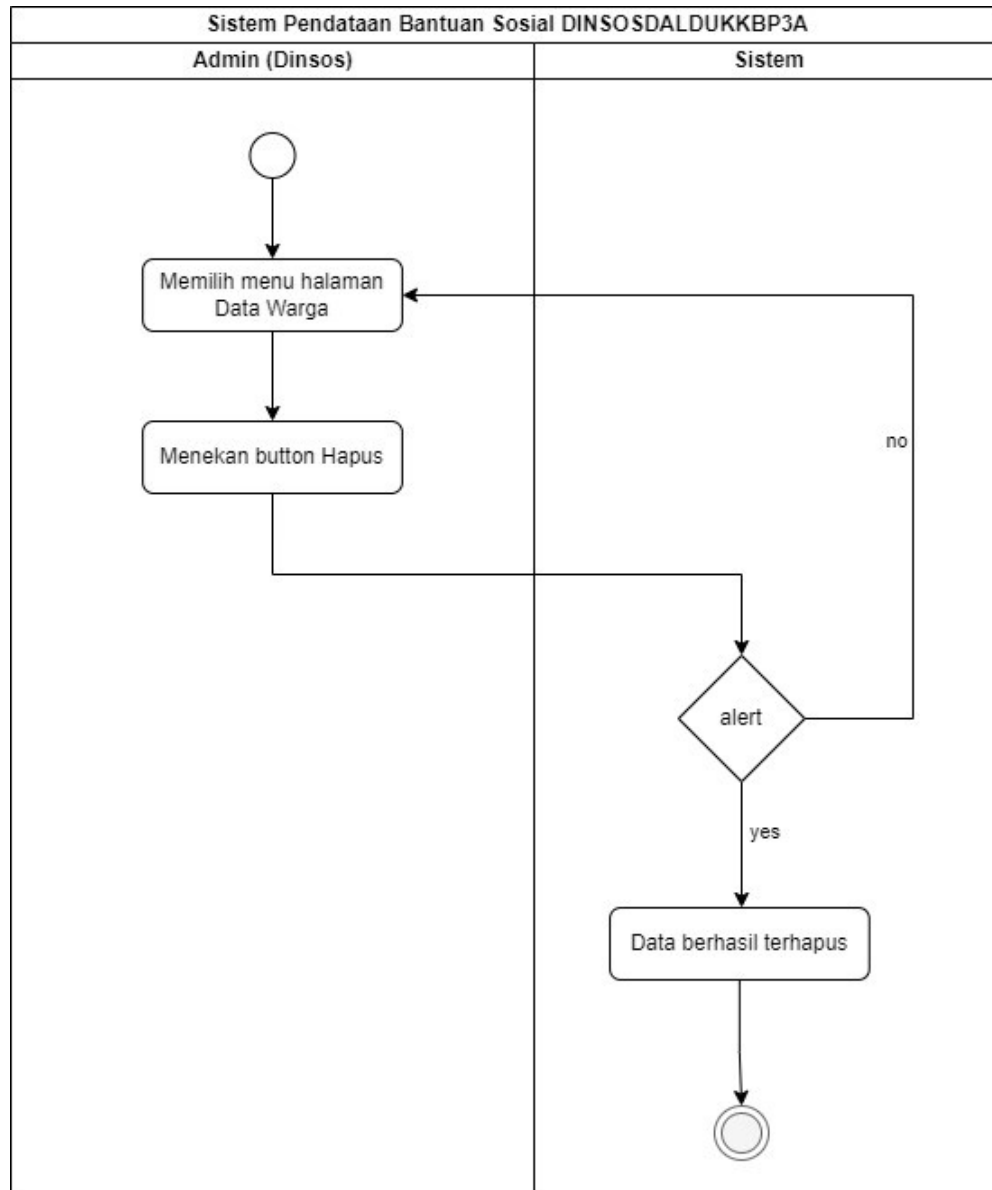
Gambar 3. 11 Diagram Activity Admin Menambahkan Data Warga

Gambar 3. 11 merupakan diagram activity admin dimana proses admin menerima data warga kemudian menginputkan data warga ke sistem pendataan bantuan sosial.



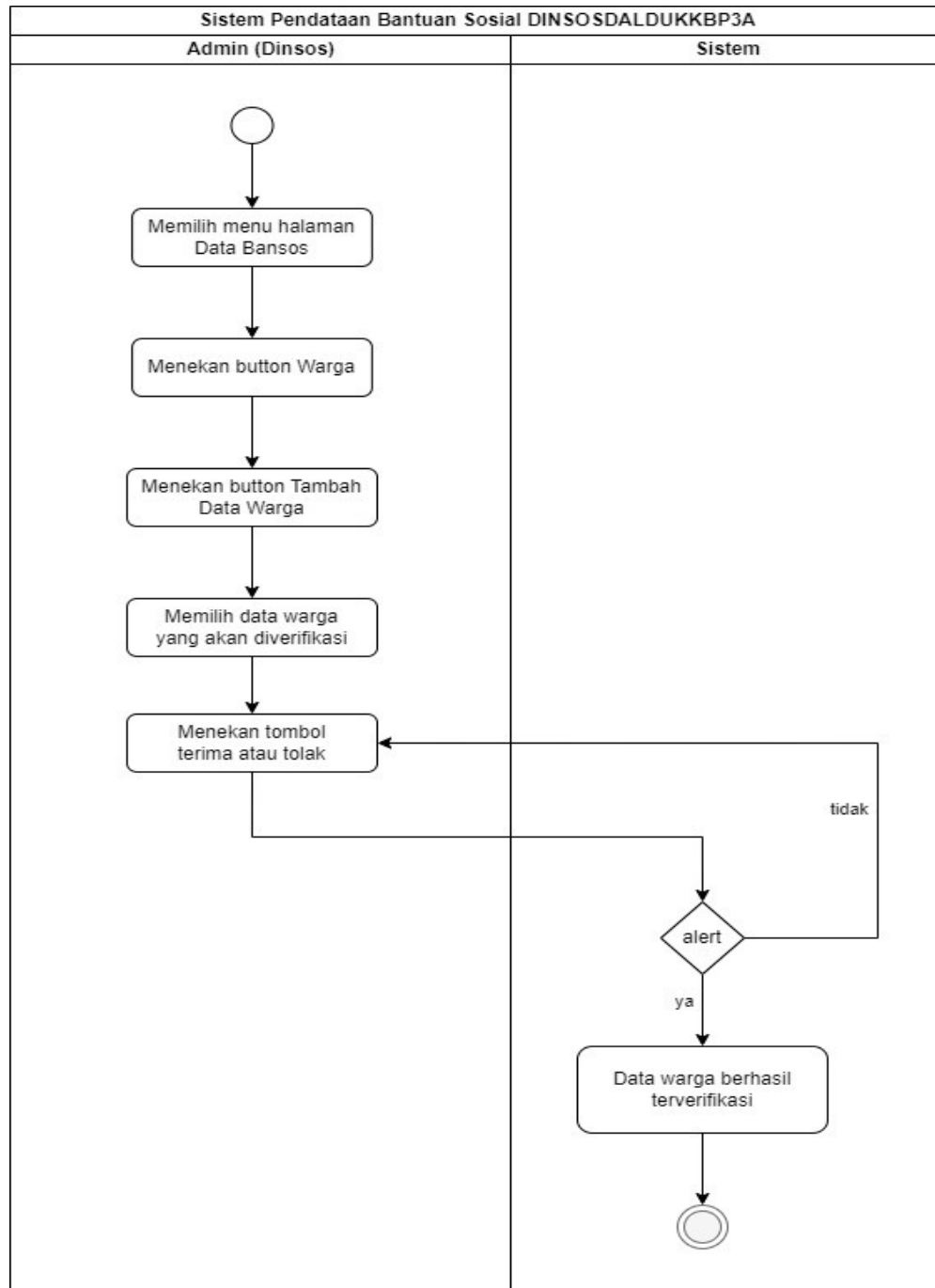
Gambar 3. 12 Diagram Activity Admin Mengedit Data Warga

Gambar 3. 12 merupakan diagram activity admin dimana proses admin mengedit data warga pada aplikasi pendataan bantuan sosial



Gambar 3. 13 Diagram Activity Admin Menghapus Data Warga

Gambar 3. 13 merupakan diagram activity admin dimana proses admin menghapus data warga pada sistem aplikasi pendataan bantuan sosial.



Gambar 3. 14 Diagram Activity Admin Memverifikasi Data Warga

Gambar 3. 14 merupakan diagram activity admin dimana admin menerima data warga yang telah diinput oleh surveillance kemudian admin memverifikasi data tersebut.

2. Rancangan Design Protoypte

Adapun contoh dari desain *prototype* aplikasi yang peneliti buat adalah sebagai membuat mockup tampilan kasar pada setiap transaksi menu pada aplikasi pendataan bantuan sosial, selanjutnya membuat diagram usescase dan diagram activity adalah sebagai berikut :

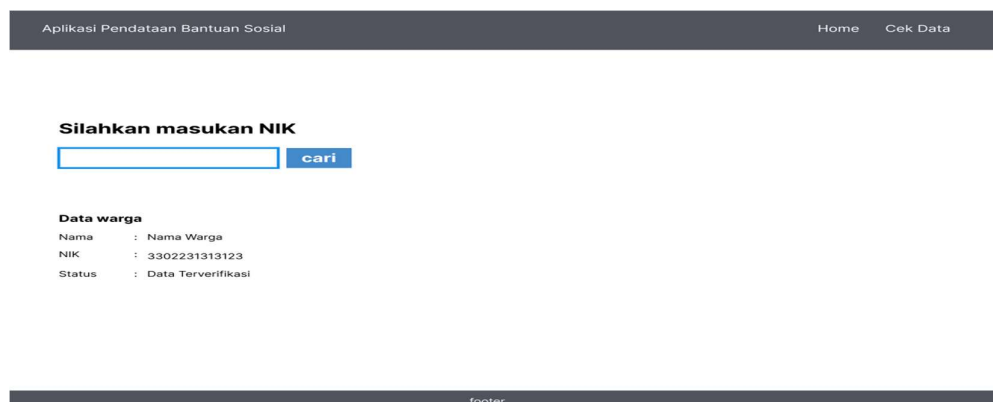
1. Halaman Landing Page User



Gambar 3. 15 Mockup Halaman Landing Page User

Gambar 3. 15 ini akan ditampilkan sekilas informasi mengenai fungsi dari aplikasi dan tentang instansi DINSOSDALDUKKBP3A.

2. Halaman Cek Data User



Gambar 3. 16 Mockup Halaman Cek Data User

Gambar 3. 16 disini user atau warga dapat cek status bantuan sosial dengan memasukan NIK pada form yang telah disediakan pada sistem aplikasi.

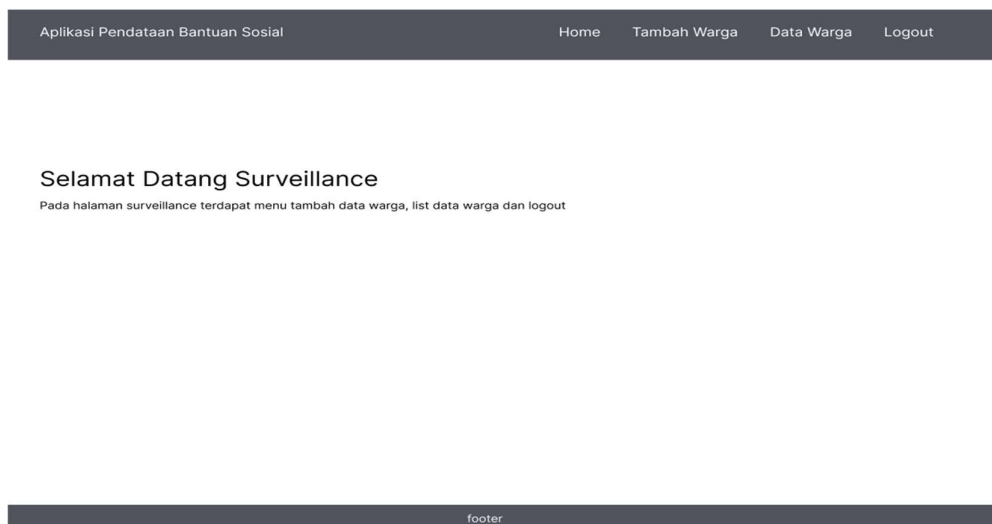
3. Halaman Login Multi User



Gambar 3. 17 Mockup Halaman Login

Gambar 3. 17 yaitu halaman login menggunakan multi user, dimana surveillance dan admin menggunakan halaman login yang sama.

4. Halaman Dashboard Surveillance



Gambar 3. 18 Mockup Halaman Dashboard Surveillance

Gambar 3. 18 halaman surveillance terdapat menu tambah data warga, list data warga dan logout.

Aplikasi Pendataan Bantuan Sosial Home Tambah Warga Data Warga Logout

Tambah Data Warga

NIK :

Nama :

Alamat :

Jenis Kelamin :

Umur :

footer

Gambar 3. 19 Mockup Halaman Surveillance Tambah Data Warga

Gambar 3. 19 dimana surveillance dapat menambahkan data warga dengan form input data NIK, nama, alamat, jenis kelamin dan umur.

Aplikasi Pendataan Bantuan Sosial Home Tambah Warga Data Warga Logout

Data Warga

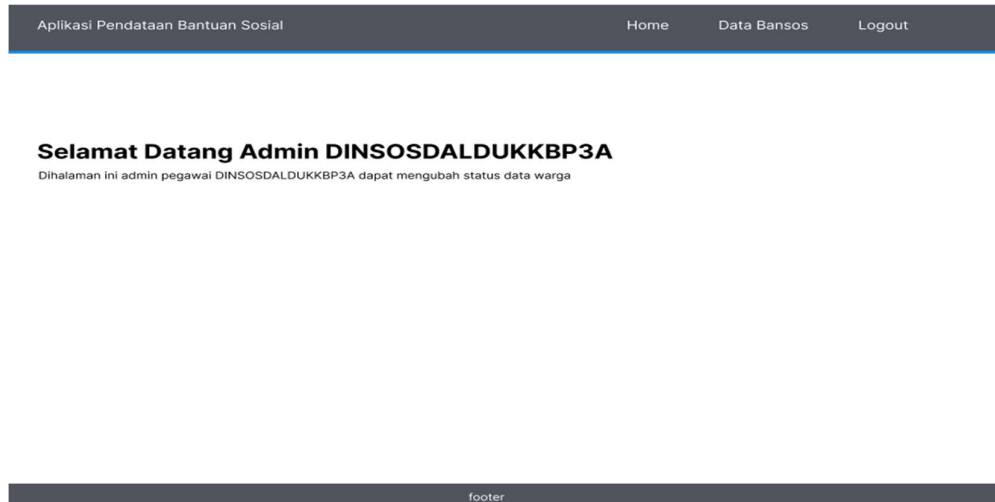
No	NIK	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Usia	Status	Opsi
1	33022321	Anda Anda	Purbalingga	Perempuan	50	Dalam Proses	Edit Detail Hapus
2	33022321	Kamu K	Purbalingga	Laki-Laki	65	Dalam Proses	Edit Detail Hapus
3	33022321	Siapa K	Purbalingga	Laki-Laki	45	Terverifikasi	Edit Detail Hapus

footer

Gambar 3. 20 Mockup Halaman Surveillance Data Warga

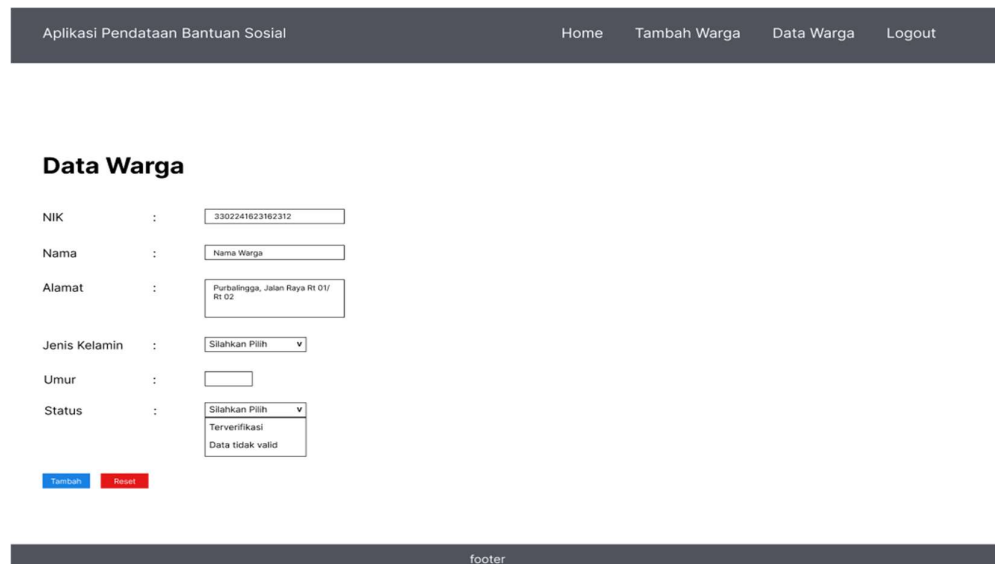
Gambar 3. 20 menampilkan data yang telah diinput dan mengambil data dari database yang telah tersimpan.

5. Halaman Admin



Gambar 3. 21 Mockup Halaman Dashboard Admin

Gambar 3. 21 pada halaman ini admin pegawai DINSOSDALDUKKBP3A dapat mengetahui status bantuan sosial yang sudah terverifikasi atau belum.



Gambar 3. 22 Mockup Halaman Admin Data Warga

Gambar 3.22 halaman ini admin pegawai DINSOSDALDUKKBP3A dapat menambahkan warga.

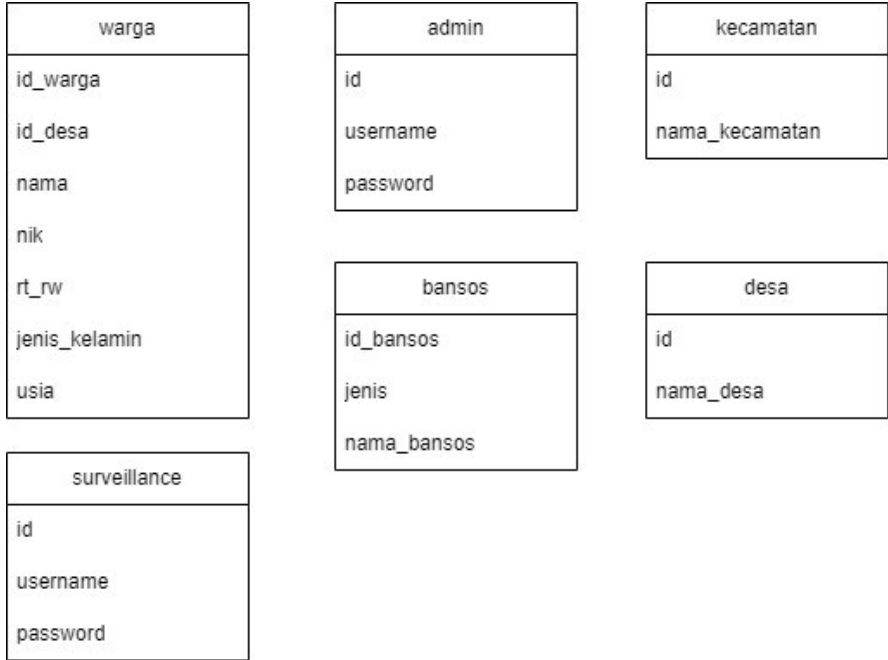
No	NIK	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Usia	Status	Opsi
1	33022321	Anda Anda	Purbalingga	Perempuan	50	Dalam Proses	Edit Detail Hapus
2	33022321	Kamu K	Purbalingga	Laki-Laki	65	Dalam Proses	Edit Detail Hapus
3	33022321	Siapa K	Purbalingga	Laki-Laki	45	Terverifikasi	Edit Detail Hapus

Gambar 3. 23 Mockup Halaman Admin List Data

Gambar 3.23 halaman ini merupakan halaman list data dimana admin dapat mengetahui isi status data bantuan sosial. Admin juga dapat menambahkan data warga, mengedit data warga, melihat detail data warga dan menghapus data warga. Data warga yang ditampilkan akan disimpan dalam bentuk tabel yang datanya berasal dari database.

3. Rancangan Database

Dalam pembuatan database peneliti menggunakan aplikasi laragon yang dimana sudah sepaket dengan MySQL dan phpMyAdmin. Untuk aplikasi tersebut sudah sangat cukup dalam penyimpanan data untuk aplikasi pendataan bantuan sosial. Berikut merupakan rancangan database bansos yang dimana terdapat berbagai tabel didalamnya :



Gambar 3. 24 Rancangan Database

Gambar 3. 24 merupakan rancangan database sesuai dengan kebutuhan aplikasi dimana pada saat merancang database peneliti melakukan wawancara dengan pegawai dan didapatkan hasil yang sesuai dengan rancangan database diatas.

3.3.6 Melakukan Testing

Sistem aplikasi yang telah selesai dibuat dan sudah siap untuk digunakan menjadi sebuah perangkat lunak, maka akan dilakukan testing atau pengujian terlebih dahulu untuk menentukan apakah sistem aplikasi tersebut tersebut telah layak untuk digunakan atau belum. Pengujian yang dilakukan mempunyai tujuan untuk memastikan meminimalisir kesalahan yang ada. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box* dan *white box* dengan harapan metode ini dapat menguji sistem aplikasi dan hasilnya sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengguna dan dapat memenuhi kebutuhan.

Jika masih ada yang kurang maka perlu dievaluasi kembali sampai aplikasi yang dibuat sesuai dengan apa yang diinginkan oleh user. Maka dari itu metode *prototype* sangat cocok untuk digunakan pada pengembang aplikasi yang akan membuat sistem aplikasi dengan pengguna yang komunikatif sama seperti penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Diharapkan sistem aplikasi pendataan bantuan sosial dapat dibuat dan bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan instansi.

3.3.7 Penyusunan Laporan

Pada tahap terakhir ini dimana setelah semua tahapan dilakukan yaitu peneliti melakukan penyusunan laporan sesuai dengan urutan tahapan yang ada pada diagram alir. Peneliti juga menggunakan berbagai referensi jurnal penelitian terdahulu dengan metode pengembangan dan pengujian yang sama dengan apa yang peneliti tulis pada laporan.