

RANCANG BANGUN APLIKASI REPARASI PANGGILAN “REPAIR CALLING” BERBASIS ANDROID

Denny Ronaldo¹, Rangga Sanjaya²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
e-mail: ¹dennyronaldo17061997@gmail.com, ²rangga@ars.ac.id

Abstrak

Reparasi adalah suatu pekerjaan memperbaiki alat-alat atau perabotan elektronik rumah tangga seperti TV, Kulkas, Radio, Mesin cuci, dsbg. Namun di desa atau dusun jarang sekali ada yang bisa memperbaiki alat-alat elektronik tersebut dan warga harus membawanya ke toko reparasi yang ada di kota. Dengan demikian perlu adanya tukang reparasi panggilan yang bisa datang langsung ke rumah warga untuk memperbaiki alat-alat elektronik yang rusak. Aplikasi Reparasi panggilan adalah sebuah aplikasi yang dapat memesan perangkat elektronik yang ingin di perbaiki setelah itu pekerja reparasi akan datang ke rumah untuk memperbaiki perangkat atau alat-alat elektronik yang rusak tersebut. Semua model dibuat menggunakan software Android studio yang kemudian akan dikembangkan dengan metode Rapid Application Development. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi yang masih sederhana dan masih perlu dikembangkan kembali.

Kata kunci— Reparasi, Elektronik, Android

Abstract

Repair is a job of repairing household electronic equipment or furniture such as TV, refrigerator, radio, washing machine, etc. However, in a village or hamlet, it is rare to find someone who can repair these electronic devices and residents have to take them to a repair shop in the city. Thus, there is a need for on-call repairmen who can come directly to residents' homes to repair damaged electronic equipment. The call repair application is an application that can order electronic devices that you want to repair after that repair workers will come home to repair the damaged electronic devices or tools. All models are made using Android studio software which will then be developed using the Rapid Application Development method. The results of this study are applications that are still simple and still need to be developed again.

Keywords— Repair, Electronics, Android

Corresponding Author:

Rangga Sanjaya,

Email: rangga@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

Alat elektronik sudah menjadi kebutuhan sehari-hari bagi sebagian masyarakat, khususnya di Kota Padang. Hampir setiap masyarakat saat ini memiliki setidaknya minimal satu alat elektronik. Alat elektronik memerlukan perawatan guna mencegah terjadinya kerusakan dan perbaikan jika terjadi kerusakan. Alat elektronik yang rusak menyebabkan terganggunya aktivitas sebagian masyarakat yang menggunakan alat elektronik sehingga produktivitas kerja menjadi menurun. Selain itu kerusakan alat elektronik dapat terjadi kapanpun. Sehingga menyebabkan masalah pentingnya informasi keberadaan toko reparasi terdekat, yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Toko reparasi alat elektronik menjaadi salah satu alternatif untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi pada alat elektronik.

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang telah dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet[1]. Perkembangan penggunaan perangkat (mobile) khususnya smartphone pada beberapa tahun terakhir ini meningkat pesat sehingga mendorong para pengembang di domain komputasi bergerak (mobile computing) yang bertujuan untuk bisa mendapatkan akses informasi yang cepat, akurat dan fleksibel[2].

Smartphone adalah sebuah perangkat telepon genggam atau handphone yang bisa digunakan untuk berkomunikasi (mengirim pesan singkat dan telepon), yang di dalamnya terdapat fungsi PDA (Personal Digital Assistant) yang kemudian dirancang untuk membantu orang untuk bisa mengatur hidup mereka seperti penyimpanan data, no telepon, agenda, dll[3]. Reparasi merupakan upaya perbaikan yang mengalami kendala atau kerusakan menjadi normal kembali[4].

Berdasarkan penelitian sebelumnya terkait jasa perbaikan elektronik di kota Jakarta Selatan [5] yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL berbasis website, dengan metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan sebuah metode kualitatif dengan menggunakan jenis penelitian grounded research yaitu jenis penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan.

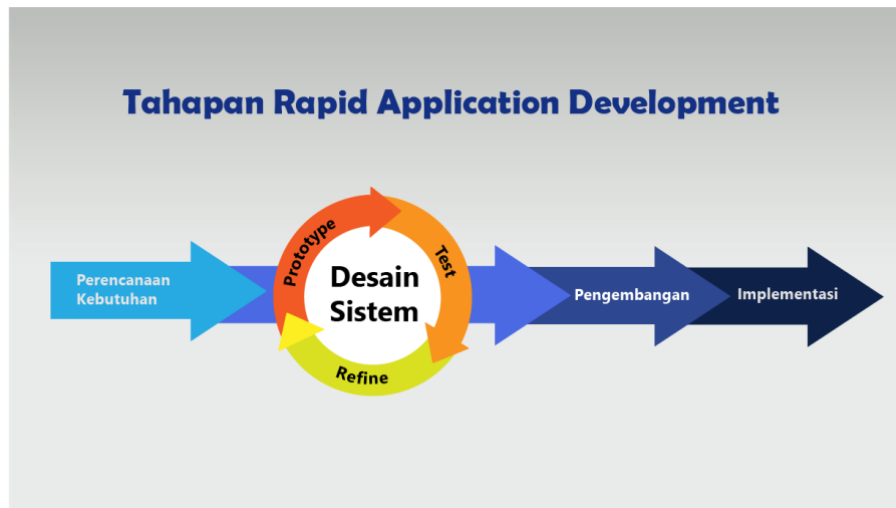
Penelitian Jasa Service peralatan elektronik berbasis Android [6] membuat sistem secara otomatis untuk bertransaksi antar konsumen dan teknisi, penelitian yang diterapkan dalam membuat aplikasi ini yaitu dengan menggunakan metode Rational Unified Process. Penelitian aplikasi penyediaan jasa reparasi dan penyewaan alat elektronik berbasis web [7] yang di dalamnya terdapat beragam penyedia jasa juga menyediakan jasa reparasi dan penyewaan yang tergabung dalam satu aplikasi. Dengan metode penelitian Requirement Gathering. Penelitian aplikasi sistem pakar yang menggunakan metode teorema bayes sebagai layanan kesehatan pada ibu hamil berbasis Android [7]. Dengan metode yang di gunakan yaitu metode teorema bayes.

Berdasarkan masalah yang ada di desa Cempeh di wilayah Indramayu dan menurut masalah di atas maka penulis membuat Aplikasi android yang dapat memanggil pekerja reparasi untuk datang kerumah dan memperbaiki barang elektronik yang rusak dengan cara memesan barang elektronik yang ingin di perbaiki serta memudahkan masarakat desa dalam merawat barang-barang elektronik rumah tangga. Aplikasi yang penulis buat ini masih sederhana dan perlu pengembangan kembali agar dapat di gunakan oleh masyarakat.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode dalam menumpulkan data untuk keperluan dalam pembuatan aplikasi yaitu dengan menggunakan metode studi pustaka, studi lapangan dan studi literatur. Sedangkan dalam pengembangan sistem aplikasi berbasis Android, penulis menggunakan metode pendekatan dengan model *Rapid Application Development*.

Metode RAD yaitu, sebuah metode yang menggunakan pendekatan berorientasi objek untuk menghasilkan sebuah sistem dengan tujuan utama mempersingkat waktu pengerjaan aplikasi dan proses agar bisa secepat mungkin memberdayakan sistem perangkat lunak tersebut secara tepat dan cepat. Dan untuk perancangan suatu sistem informasi yang normal biasanya membutuhkan waktu kurang lebih 180 hari, maka dengan menggunakan metode RAD hanya membutuhkan waktu kurang lebih 30-90 hari agar dapat menyelesaikan sistem perangkat lunak tersebut. Metode ini sangat mementingkan keterlibatan antara pengguna dan pembuat sistem perangkat lunak tersebut dalam proses analisis dan perancangannya, dengan demikian dapat memenuhi kebutuhan pengguna tersebut dengan baik dan secara nyata akan dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna sistem tersebut[7], [8].



Gambar 1. *Rapid Application Development*

A. Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap ini berisi tentang kegiatan mengidentifikasi tujuan dan syarat-syarat informasi berdasarkan sistem yang akan dibangun. Identifikasi tujuan pembangunan sistem sudah diuraikan pada bab pendahuluan, kemudian identifikasi syarat-syarat informasi akan dilakukan dengan cara mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun[9], [10].

B. Desain Sistem

Di tahapan ini keaktifan user yang terlibat akan sangat berpengaruh dalam menentukan tujuan karena pada proses ini untuk melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidak sesuaian terhadap desain antara user dan analyst. Seorang user juga dapat dengan langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidak sesuaian pada desain, merancang sistem yang mengacu pada dokumentasi kebutuhan user yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Hasil dari tahapan ini adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi sistem secara umum, struktur data dan yang lain[11].

C. Implementasi

Pada fase implementasi ini, penganalisis juga bekerja dengan para pengguna secara intens selama workshop, merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Kemudian setelah aspek-aspek ini disetujui sistem-sistem yang dibangun dan disaring, setelah itu sistem diuji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi[12].

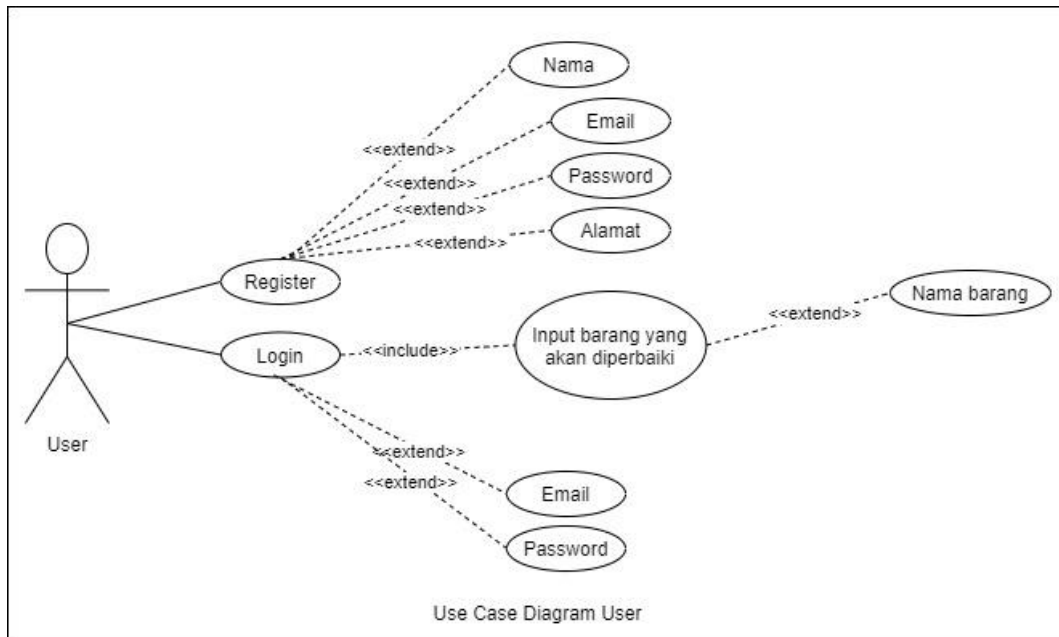
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil dan pembahasan yang telah penulis buat berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis kumpulkan.

3.1 Use Case Diagram

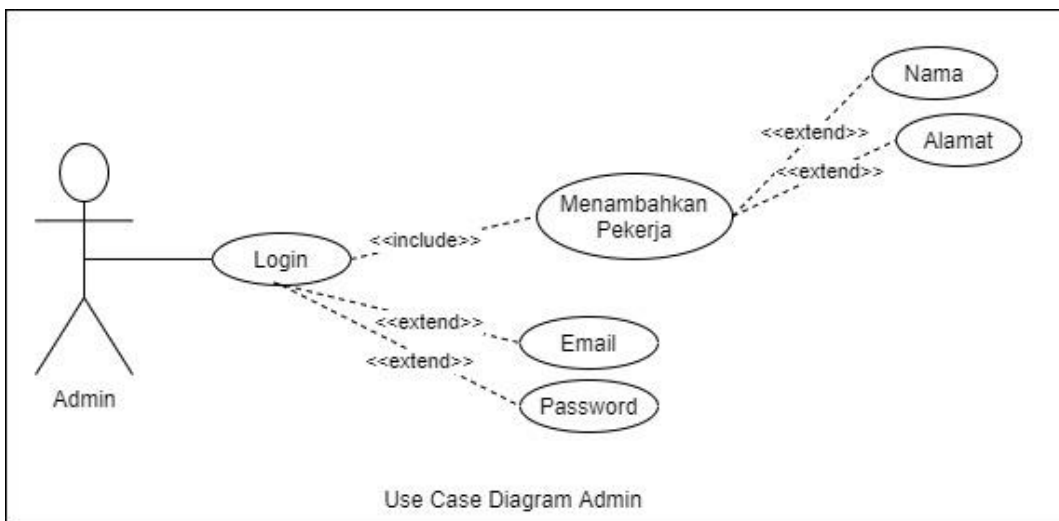
Berikut adalah alur *use case* diagram yang telah di gambarkan hubungan interaksi antara aktor dan sistem dalam aplikasi Repair Calling :

1. Use Case User Diagram



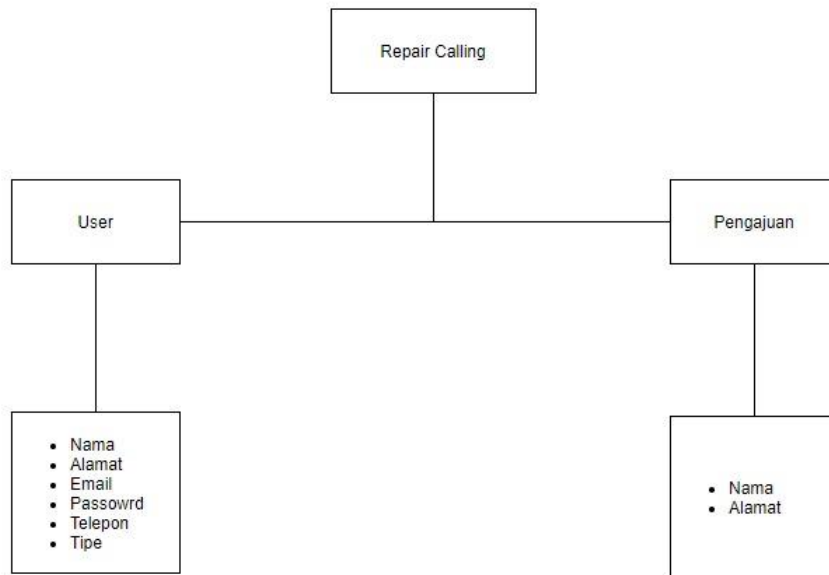
Gambar 2. Use Case User Diagram

2. Use Case Admin Diagram



Gambar 3. Use Case Admin Diagram

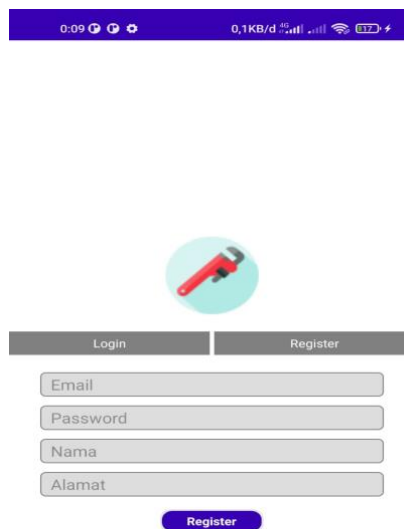
3.2 Perancangan Data Base



Gambar 4. Data Base

3.3 Perancangan User Interface

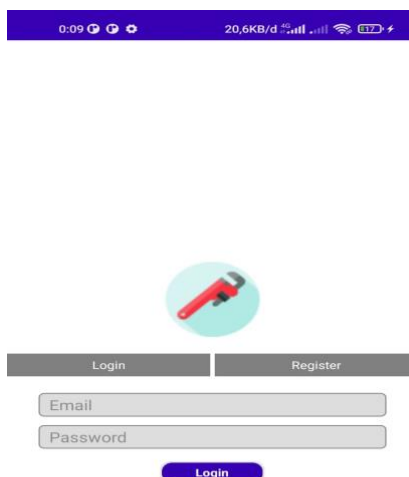
1) Register User



Gambar 5. Register User

Untuk tampilan awal user di haruskan registrasi terlebih dahulu dengan mengisi alamat *email*, *password*, nama, dan alamat tempat tinggal dan kemudian menkan tombol *register*.

2) *Login User*



Gambar 6. Login User

Setelah selesai registrasi *user* dapat *login* dengan menekan tombol menu *login* dan mengisi kembali *email* dan *password* yang sudah teregistrasi.

3) Pengajuan Barang



Gambar 7. Pengajuan Barang

Setelah login, user dapat langsung mengajukan barang yang ingin di perbaiki dan mengisi alamat tempat tinggal kemudian menekan tombol submit, setelah itu akan muncul nama pekerja reparai dan kapan pekerja tersebut akan datang.

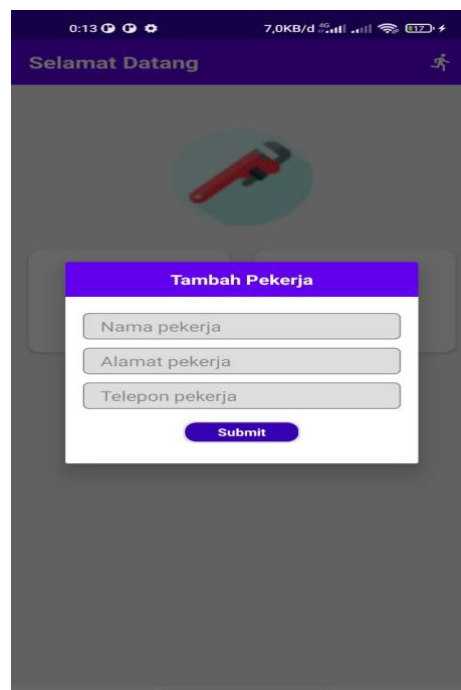
4) *Login Admin*



Gambar 8. *Login Admin*

Untuk *login* admin akan otomatis terdeteksi setelah mengisi *email* dan *password* yang di kuskan untuk admin.

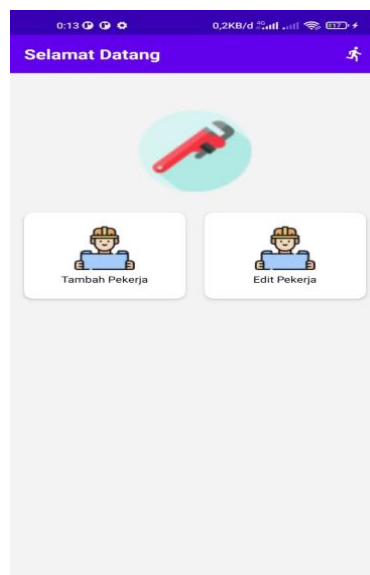
5) Tambah Pekerja



Gambar 9. Tambah Pekerja

Admin juga dapat menambahkan pekerja reparasi dengan mengisi form tambah pekerja dan mengisi nama, alamat, dan nomor telepon pekerja reparasi tersebut.

6) Edit Pekerja



Gambar 10. Edit Pekerja

Admin juga dapat mengedit data perkerja jika pekerja reparasi tersebut ingin mengganti nomor teleponnya atau berpindah alamat rumahnya dan admin dapat menghapus data pekerja tersebut jika pekerja reparasi tersebut ingin beralih profesi atau ingin berhenti bekerja.

3.4 Pengujian *Black Box*

Pada rencana pengujian *black box* maka dengan melakukan pengujian penulis mendapatkan hasil sebagai berikut.

1. *User Register*Tabel 1. Pengujian *User Register*

| Hasil Uji Coba (Data Benar) | | |
|---|---|-----------------------------|
| Data masukan | Keluaran yang diharapkan | Kesimpulan |
| Nama : testuser Username : testuser Password : testuser17 Email: test17@gmail.com Alamat: bandung | Jika from registrasi sudah di isi lalu user menekan menu submit dan menampilkan pesan "Registrasi Berhasil" | [√] Diterima [] Ditolak |
| Hasil Uji Coba (Data Salah) | | |
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| Nama : (kosong) Username : (kosong) Password : (kosong) Email: (kosong) Alamat: (kosong) | Tampilan pesan kesalahan "Data tidak boleh kosong" | [√] Diterima [] Ditolak |

2. *User Login*Tabel 2. Pengujian *User Login*

| Hasil Uji Coba (Data Benar) | | |
|---|---|--|
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| Username : testuser Password : testuser17 | Mengisi data login dan field yang tersedia dan berhasil masuk kedalam halaman pengajuan barang. | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |
| Hasil Uji Coba (Data Salah) | | |
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| username : (kosong) password : (kosong) | Tampil pesan kesalahan “username atau password tidak boleh kosong”. | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |

3. Pengajuan Barang

Tabel 3. Pengujian Pengajuan Barang

| Hasil Uji Coba (Data Benar) | | |
|---|---|--|
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| Nama barang : kulkas Alamat : bandung | Mengisi data barang dan alamat yang tersedia dan berhasil menampilkan nama pekerja dan kapan pekerja akan datang. | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |
| Hasil Uji Coba (Data Salah) | | |
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| Nama barang : (kosong) Alamat : (kosong) | Tampil pesan kesalahan “nama barang atau alamat tidak boleh kosong”. | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |

4. *Admin login*Tabel 4. Pengujian *Admin Login*

| Hasil Uji Coba (Data Benar) | | |
|--|---|--|
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| Username : testadmin Password : testadmin17 | Mengisi data login dan field yang tersedia dan berhasil masuk kedalam halaman menu tambah dan edit pekerja. | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |
| Hasil Uji Coba (Data Salah) | | |
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| username : (kosong) password : (kosong) | Tampil pesan kesalahan “username atau password tidak boleh kosong”. | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |

5. Menambahkan Pekerja

Tabel 6. Pengujian Menambahkan Pekerja

| Hasil Uji Coba (Data Benar) | | |
|--|---|-----------------------------|
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| Nama : testpekerja Username : testpekerja NoHP: 089666777888 Alamat: bandung | Jika from registrasi sudah di isi lalu user menekan menu submit dan menampilkan pesan “Registrasi Berhasil” | [√] Diterima [] Ditolak |
| Hasil Uji Coba (Data Salah) | | |
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| Nama : (kosong) Username : (kosong) NoHp: (kosong) Email: (kosong) Alamat: (kosong) | Tampilan pesan kesalahan “Data tidak boleh kosong” | [√] Diterima [] Ditolak |

6. Edit Pekerja

Tabel 7. Pengujian Edit Pekerja

| Hasil Uji Coba (Data Benar) | | |
|--|--|-----------------------------|
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| Merubah data | | |
| Nama pekerja: testpekerja NoHP:089666777888 Alamat: Bandung | Jika from edit pekerja sudah di isi lalu admin menekan menu submit dan menampilkan pesan “update data berhasil.” | [√] Diterima [] Ditolak |
| Menghapus data | | |
| Id : 4 | parameter id terisi maka melanjutkan proses menghapus dan mengirim pesan “data berhasil dihapus” | [√] Diterima [] Ditolak |
| Hasil Uji Coba (Data Salah) | | |
| Data masuk | Data keluar yang diharapkan | Kesimpulan |
| Merubah data | | |
| Nama pekerja: (kosong) NoHP: (kosong) Alamat: (kosong) | Tampilan pesan kesalahan “ Data tidak boleh kosong” | [√] Diterima [] Ditolak |
| Merubah data | | |

| | | |
|---------------|--|--|
| Id : (kosong) | Tidak terkirim nya parameter sehingga tidak bisa melanjutkan ke proses penghapusan | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |
|---------------|--|--|

7. Kesimpulan pengujian

Berdasarkan hasil dari pengujian pada aplikasi Repair Calling yang telah dilakukan maka penulis dapat menyimpulkan bahwa secara umum sistem berjalan sesuai dengan perencanaan.

4. KESIMPULAN

Pada pembahasan di atas sebelumnya yang telah diuraikan, dengan demikian penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Aplikasi Repair Calling berhasil mempermudah masyarakat desa dalam masalah memperbaiki barang elektronik yang rusak
- 2) Meningkatkan pekerjaan bagi para pekerja reparasi yang ada di desa
- 3) Meringankan beban masyarakat dalam pekerjaan rumah tangga

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. R. Rahadi, "Pengukuran usability sistem menggunakan use questionnaire pada aplikasi android," *JSI J. Sist. Inf. E-J.*, vol. 6, no. 1, 2014.
- [2] A. Sinsuw and X. Najoran, "Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik Pada Perangkat Android," *J. Tek. Elektro Dan Komput.*, vol. 2, no. 5, pp. 21–30, 2013.
- [3] A. Setiadi, P. Yuliatmojo, and D. Nurhidayat, "Pengembangan aplikasi Android untuk pembelajaran pneumatik," *J. Pendidik. VOKASIONAL Tek. Elektron. JVoTE*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2018.
- [4] I. R. Muttaqin and N. R. Radliya, "SISTEM INFORMASI PELAYANAN REPARASI PADA FANDA NOTEBOOK".
- [5] A. Prastomo, "Sistem informasi pelayanan jasa perbaikan peralatan elektronik CV sumber teknik cool," *Fakt. Exacta*, vol. 7, no. 4, pp. 305–316, 2015.
- [6] L. M. Iqbal, Y. Septiana, and R. Setiawan, "Rancang Bangun Aplikasi Jasa Service Peralatan Elektronik Berbasis Android," *J. Algoritma*, vol. 17, no. 1, pp. 122–129, 2020.
- [7] D. Utami, F. Susanti, and A. Sularsa, "Aplikasi Penyediaan Jasa Reparasi Dan Penyewaan Alat Elektronik Berbasis Web," *EProceedings Appl. Sci.*, vol. 6, no. 3, 2020.
- [8] R. Sanjaya, A. Herliana, F. Fitriyani, Y. S. Rahayu, and T. Suhartini, "Sistem Informasi Manajemen Bisnis dan Keuangan UMKM Menggunakan Model MVC Pada Framework Laravel," *J. Abdimas BSI J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 3, 2018.
- [9] N. Paramitha, E. Junianto, and S. Susanti, "Penerapan Teorema Bayes Untuk Diagnosis Penyakit Pada Ibu Hamil Berbasis Android," *J. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 53–61, 2019.
- [10] M. Shaleh, N. Anbar, B. Gunawan, and R. Sanjaya, "WEBSITE E-COMMERCE GREEN FRESH UNTUK UMKM RUMAH SAYUR CISARUA," *EProsiding Sist. Inf. POTENSI*, vol. 1, no. 1, pp. 381–389, 2020.
- [11] S. Kosasi and I. Yuliani, "Simetris: jurnal teknik mesin, elektro dan ilmu komputer," *Simetris J. Tek. Mesin Elektro Dan Ilmu Komput.*, vol. 6, 2015.
- [12] A. Andriani, "Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode Rapid Application Development (RAD)," *Speed-Sentra Penelit. Eng. Dan Edukasi*, vol. 10, no. 3, 2018.