



Perancangan Aplikasi Edukasi Peralatan Otomotif Motor Di Bengkel Neuwon Ratna Service Kelapa Dua Depok Berbasis Android

Febby Rachmawati*, Een Juhriah, Ade Lukman

Universitas Indraprasta PGRI

* E-mail: rachby88@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima: 25 Mei 2021
Disetujui: 5 Juni 2021
Dipublikasikan: 30 Juni 2021

Kata kunci:

Aplikasi, Edukasi, Peralatan Otomotif Motor, Android

Abstrak

Bengkel Newoun Ratna Service adalah usaha milik perseorangan yang sudah memiliki CV dan bergerak dibidang jasa yaitu perbaikan sepeda motor dan penjualan peralatan dan *sparepart* motor dalam aktivitasi usahanya. Bengkel tersebut masih bersifat manual untuk memperkenalkan peralatan otomotif kepada montir pemula, maka dibuatlah suatu aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah para montir pemula untuk mengetahui tentang peralatan otomotif yang nantinya mereka gunakan. Pendekatan aplikasi ini terhadap para montir yaitu dengan memberikan informasi lengkap terkait detail sederhana dari nama Peralatan Otomotif Motor tersebut dan juga disediakan kuis untuk melatih para pengguna Aplikasi ini tentang tingkat pengetahuan dari setiap nama Otomotif Motor. Metode yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Research and Development (R&D), Metodologi dalam perancang yang digunakan dalam sistem Aplikasi ini adalah metodologi kualitatif yaitu metode penelitian tentang riset yang bersifat cenderung menggunakan analisis. Untuk memperoleh data-data, penelitian menggunakan teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, studi dokumentasi, serta melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah sistem-sistem informasi. Metode Pengembangan Sistem yang digunakan menggunakan metode Android. *Software* yang digunakan adalah Andoid Studio. Hasil penelitian ini menghasilkan aplikasi pengenalan Jenis Peralatan Otomotif Motor, Fungsi Peralatan Otomotif motor dan penggunaan aplikasi berbasis Android.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi sekarang ini, perkembangan teknologi pada pembelajaran digital menjadi sangat pesat, sehingga manusia dituntut agar dapat mengikuti perkembangannya dan berusaha mendapatkan informasi yang baru. Untuk memperoleh informasi tersebut, setiap orang dapat melakukan berbagai cara, misalnya dengan media cetak, media elektronik dan media lainnya. Hampir semua orang membutuhkan semua hal yang bersifat cepat, praktis, efektif dan ekonomis untuk penyajian informasi. Teknologi merupakan suatu sarana yang mempermudah kegiatan manusia. Menggunakan peralatan yang lengkap untuk pembelajaran digital bagi para montir yang sedang magang maupun montir yang sudah berpengalaman melalui Aplikasi Edukasi Pengenalan Peralatan Otomotif Motor. Aplikasi Edukasi Pengenalan Peralatan Otomotif Motor yang akan diambil contoh peralatannya dari barang-barang yang tersedia lengkap pada bengkel dan dengan adanya suatu sistem penunjang berbasis android maka akan mempermudah pembelajaran dengan pengajaran yang lebih praktis, akurat dan tersusun rapi pencariannya dibanding bila ditampilkan secara *manual book*. Bengkel Newoun Ratna Service adalah usaha milik perseorangan yang sudah memiliki CV dan bergerak dibidang jasa yaitu perbaikan sepeda motor dan penjualan peralatan dan

sparepart motor dalam aktivitas usahanya untuk dijadikan bahan untuk riset mengenai Edukasi Peralatan Otomotif Motor pada para montir di Bengkel Newoun Ratna Service. Tujuan dibuat Aplikasi Edukasi berbasis Android yaitu: Untuk membangun aplikasi perangkat lunak berbasis android sebagai media edukasi bagi para montir. Memberikan kemudahan bagi para montir dalam menggunakan perangkat android sebagai media pengenalan untuk mempelajari peralatan otomotif motor. Untuk menguji program aplikasi yang dibuat pada berbagai sistem operasi android.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu diidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan penulis dan permasalahan pada Bengkel Nouwon Ratna Service :

1. Masih sedikitnya aplikasi android tentang pembelajaran digital di bengkel untuk para montir mengenal peralatan otomotif motor.
2. Masih sedikitnya sistem informasi peralatan otomotif berbasis android.
3. Masih kurangnya program-program edukasi tentang peralatan otomotif.
4. Kurang atraktifnya dalam permodelan pengenalan aplikasi mengenal otomotif motor.
5. Kurang akuratnya sistem informasi peralatan otomotif motor.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada pada saat ini, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem aplikasi edukasi peralatan otomotif motor dengan media modul pedoman bagi para montir di Bengkel Neuwon Ratna Service?
2. Apakah dalam pembuatan media pembelajaran digital berbasis android mampu membantu kegiatan pengenalan peralatan otomotif motor pada para montir?
3. Bagaimana perbandingan pembelajaran dengan aplikasi edukasi berbasis android dan dengan pembelajaran *manual book* bagi para montir ?
4. Apakah daya penggunaan aplikasi edukasi peralatan otomotif motor dapat diterima untuk montir yang sudah handal ?
5. Apakah langkah yang dihasilkan dari perancangan edukasi ini?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan diadakan penelitian ini adalah

1. Untuk membangun aplikasi perangkat lunak berbasis android sebagai media edukasi bagi para montir.
2. Memberikan kemudahan bagi para montir dalam menggunakan perangkat android sebagai media pengenalan untuk mempelajari peralatan otomotif motor.
3. Untuk menguji program aplikasi yang dibuat pada berbagai sistem operasi android.
4. Untuk menguji program aplikasi yang dibuat pada *smartphone* dengan berbagai ukuran layer.
5. Untuk menguji program aplikasi yang dibuat berjalan pada spesifikasi *smartphone* berbeda.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah Research and Development (R & D) merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Sukmadinata (2011), menyatakan bahwa “produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras seperti buku, modul alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi dapat juga berupa perangkat lunak atau program Komputer, model pendidikan, pembelajaran atau pelatihan”.

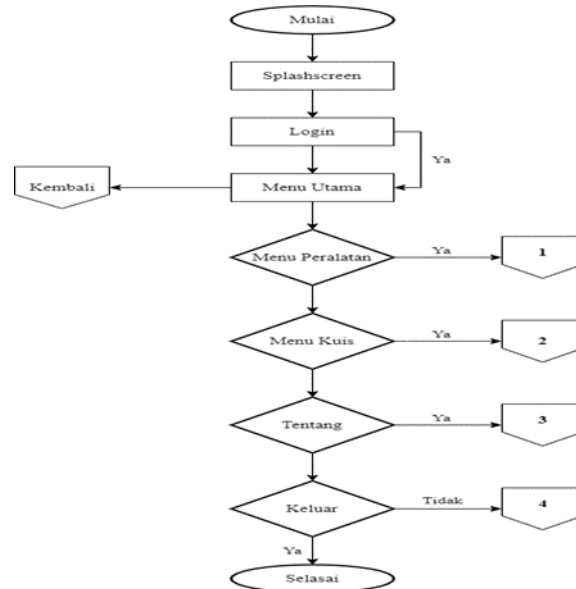
HASIL DAN PEMBAHASAN

Masalah yang dihadapi saat ini adalah bagaimana para montir dapat mengetahui informasi tentang Peralatan Otomotif Motor dengan efisien, tanpa harus membacanya menggunakan buku manual bidang otomotif motor terlebih dahulu. Oleh karena itu penulis mencari solusi untuk memecahkan masalah tersebut dengan mengandalkan ponsel pintar atau *smartphone*, dengan begitu ponsel pintar tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pembelajaran yang dapat digunakan atau dijalankan kapan saja dibutuhkan. serta tampilan video cara penggunaanya dari alat otomotif motor yang dipelajari. Pengguna hanya cukup meng-install aplikasi ini di handphone dengan meng-install

file berbentuk apk yang dapat diperoleh melalui media sharing data menggunakan PC aturan media sharing data lainnya.

Flowchart

(Pahlevy, 2013) *Flowchart* atau bagan alir adalah sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma sebuah program. Dapat dikatakan sebagai langkah atau tahapan dari algoritma. Berikut bentuk Flowchart dari Aplikasi Edukasi Peralatan Otomotif Motor :



Gambar 2 *Flowchart* Menu Utama

Pseudocode

Tampilan Awal

Splashscreen

Login

Username dan Password pengguna

Menu Utama

Menu Peralatan

Menampilkan Gambar Peralatan Otomotif Motor dan Nama

Klik *Direction* yang akan dipilih

Menu Kuis

Menampilkan data permainan tebak gambar

Klik *button* Mulai

Menu Tentang

Menampilkan tentang biodata pembuat aplikasi

Menu Keluar

Menampilkan pilihan keluar

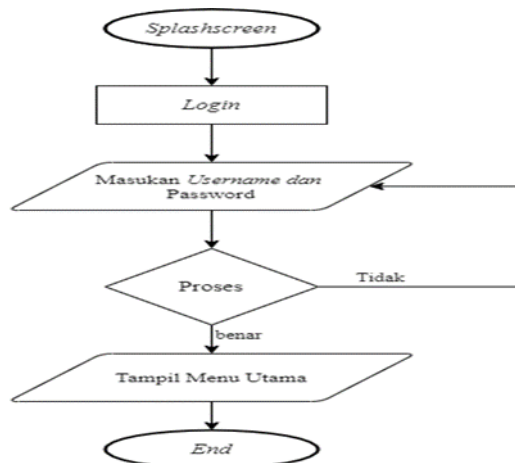
If

Pilih "Ya" keluar aplikasi

If

Pilih "Tidak" kembali ke Menu Utama

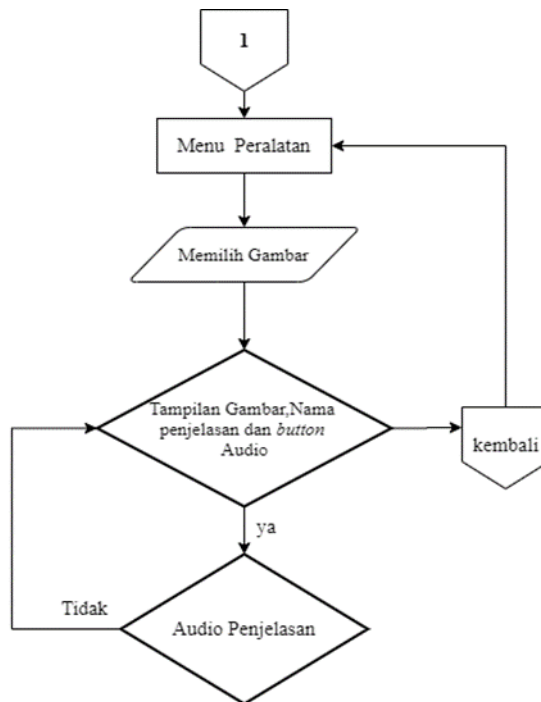
Selesai



Gambar 3. Flowchart Menu Login

Pseudocode

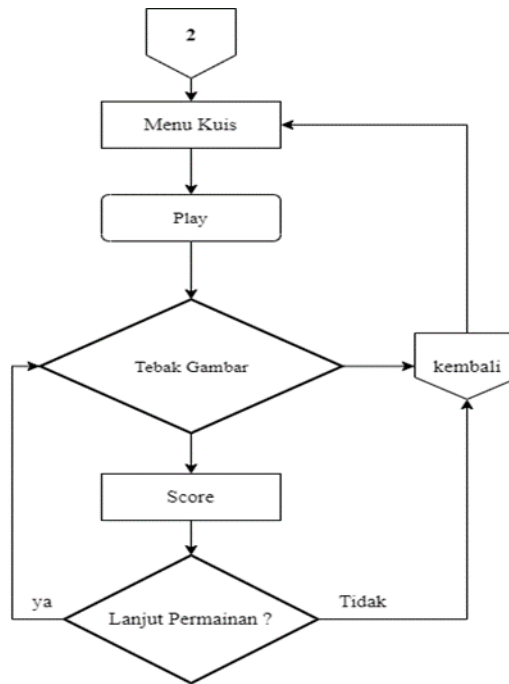
Tampilan Awal
 Halaman Login
 Input Username dan Password
 Menampilkan Menu Utama aplikasi
 Kembali



Gambar 4. Flowchart Menu Peralatan

Pseudocode

Tampilan Awal
 Masuk Menu Peralatan
 Menampilkan daftar Button gambar peralatan otomotif motor beserta nama
 Pilih Button gambar
 Menampilkan Gambar, penjelasan, Button Back dan Button Audio penjelasan
 Pilih Mulai Audio penjelasan
 Kembali



Gambar 5 Flowchart Menu Kuis

Pseudocode

Tampilan Awal
 Masuk Menu Kuis
 Menampilkan *Button* Mulai
 Memainkan Kuis Tebak gambar
 Menampilkan Score
 Kembali

b. Pembahasan Algoritma

Algoritma yang dapat dibahas dalam program ini yaitu ada empat algoritma, antara lain :

1. Algoritma Menu Peralatan

Dalam Algoritma Menu Peralatan ini terdapat tampilan gambar yang isinya yaitu Gambar peralatan otomotif motor dan Nama dari gambar.

Algoritma dengan langkah yang terperinci adalah sebagai berikut :

- Klik menu Peralatan pada menu utama.
- Pilih *button* gambar
- Kemudian akan tampil informasi gambar, nama, penjelasan, *button back* dan *button* audio yang bisa diklik
- Apabila pengguna ingin menampilkan audio penjelasan tentang peralatan otomotif yang dipilih, pengguna bisa memilih *button Play* audio

2. Algoritma Menu Kuis

Dalam Algoritma Menu Kuis ini secara garis besar adalah menu untuk merefleksikan pengguna untuk mengasah kemampuan edukasi tentang peralatan otomotif motor. Menampilkan permainan tebak gambar dengan hasil *score* yang diperoleh pengguna. Jika pengguna ingin melanjutkan permainan cukup menekan *button* Mulai kembali. Jika tidak ingin melanjutkan kembali cukup tekan *button back*.

Algoritma dengan langkah terperinci adalah sebagai berikut :

- Klik menu Kuis pada menu utama.
- Lalu akan tampil permainan tebak gambar , pengguna bisa langsung memainkannya.
- Klik *button back* jika ingin keluar dari Kuis.

3. Algoritma Menu Tentang

Dalam Algoritma Menu Tentang secara garis besar adalah menu yang berisi informasi seputar aplikasi ini seperti nama aplikasi, nama pembuat aplikasi, nomor mahasiswa, nama perguruan tinggi.

Algoritma dengan langkah terperinci adalah sebagai berikut :

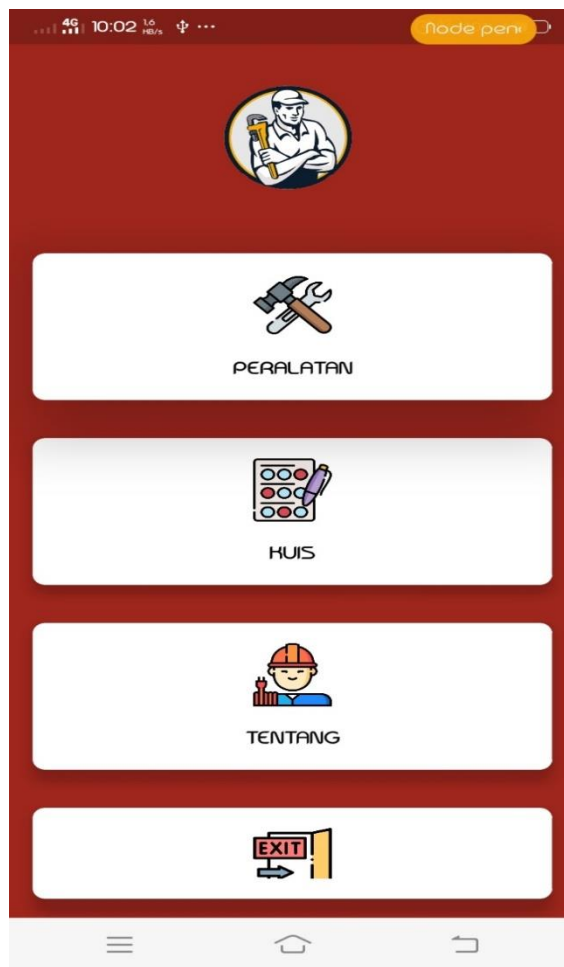
- a. Klik menu Tentang pada Menu Utama.
 - b. Kemudian muncul informasi seputar aplikasi ini.
4. Algoritma Menu Keluar

Dalam Algoritma Menu Keluar ini secara garis besar adalah menu untuk menampilkan pilihan kembali ke Menu Utama atau keluar dari aplikasi.

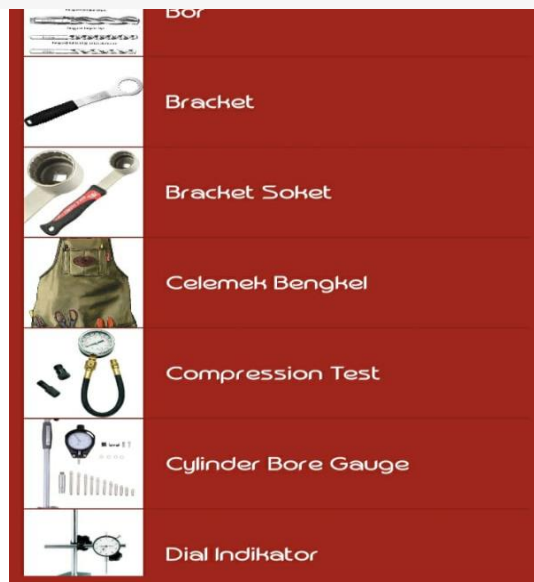
Algoritma dengan langkah terperinci adalah sebagai berikut :

- a. Klik menu Keluar pada Menu Utama.
- b. Lalu akan tampil kolom pilihan “Ya atau Tidak” dilayar pengguna
- c. Klik “Ya”, maka pengguna keluar dari aplikasi ini.
- d. Klik “Tidak”, maka pengguna dialihkan ke menu utama aplikasi.

c. Implementasi Antar Muka

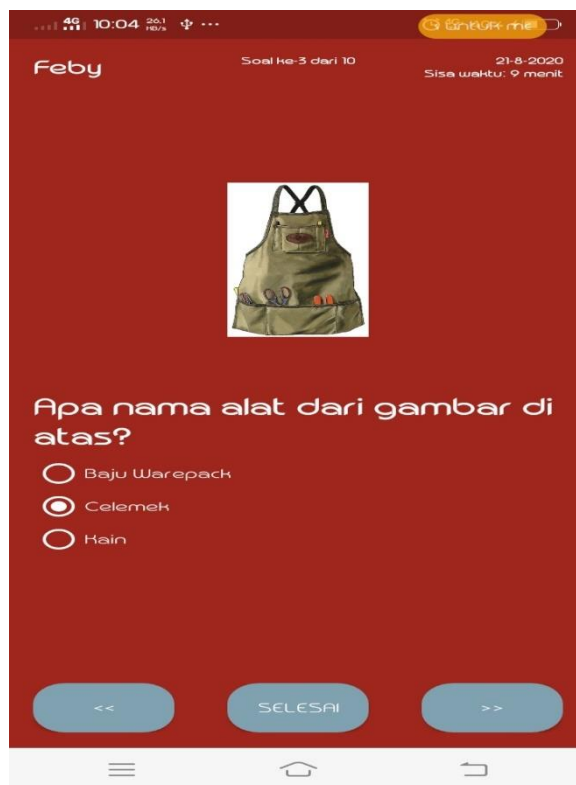


Gambar 6



Tampilan Menu Utama

Gambar 7 Tampilan Menu Peralatan



Gambar 8 Tampilan Menu Kuis

PENUTUP

1. Aplikasi Edukasi Peralatan Otomotif Motor ini dirancang dengan menggunakan *software* Android Studio dan menggunakan bahasa pemrograman Java.
2. Aplikasi Edukasi Peralatan Otomotif Motor ini menggunakan tampilan yang menarik beserta informasi yang jelas beserta audio.
3. Aplikasi Edukasi Peralatan Otomotif Motor lebih efisien dibandingkan dengan *manual book* dari segi waktu penggunaan serta memudahkan para pengguna dapat membacanya di manapun berada.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Miptakul., K. Hamid, Abdul., & Mursid, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Otomotif Mesin Konversi Energi Teknik Otomotif . Jurnal Muhammadiyah Surakarta. Vol. 5 No.2 2015.
- Fazri, Nazalul. (2018). Perancangan Aplikasi Edukasi Pengenalan Atribut Otomotif di gudang Astra berbasis Java. Jakarta:2018.
- Mubarok, Bani., Kusnawi. (2015). Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pengenalan Alat-Alat Bengkel Beserta Fungsinya Pada Platform Android. Jurnal Yogyakarta Amikom, Vol.2 No. 2 2015
- Qomar, Abdul, Isnan . (2015). Aplikasi Pengenalan Kompetensi Dasar Otomotif Berbasis Android Sebagai Media Belajar Siswa. Muhammadiyah Surakarta:2015.