

# PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI MASTER FORMULA BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SELECTION SORT*

(Studi Kasus : CV.Tunggal Jaya Mandiri)

TIFANY FEBRY NURLAILI AISYAH<sup>1</sup>, MOCH. HATTA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik

<sup>2</sup>Teknik Komputer, Fakultas Teknik

Universitas Maarif Hasyim Latif, Sidoarjo, Indonesia

e-mail : <sup>1</sup>febryaisyah18@gmail.com, <sup>2</sup>moch.hatta@dosen.umaha.ac.id

## ABSTRAK

CV Tunggal jaya Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *furniture*. Produk-produk yang diproduksi antara lain lemari empat pintu, lemari tiga pintu, lemari dua pintu, meja kerja, meja belajar, rak sepatu, rak serbaguna, dan sebagainya. Permasalahan dalam topik ini yaitu bagaimana agar produksi dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai spec bor dan *packing* secara praktis, oleh karena itu pada penelitian ini membuat aplikasi master formula berbasis android. Alasan membuat aplikasi ini karena sering hilangnya file spec bor dan *packing* yang berada di produksi, dan juga saat ini orang-orang lebih mengandalkan *smartphone* untuk melakukan beberapa aktifitas. Produksi dapat menginputkan beberapa data untuk nantinya akan direspon oleh server secara otomatis dan akan dikirimkan detail produknya. Metode pengembangan aplikasi yang akan digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah metode *Selection Sort*. Pada tahap implementasi, pada sisi aplikasi yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java, *Software Development Kit* (SDK), dan Android Studio dengan *text editor* yang digunakan adalah *Visual Code Studio*. Pada sisi *server* menggunakan *xampp v3.2.4* dan database yang digunakan adalah *MySQL* dengan menggunakan *phpMyAdmin* sebagai database managernya.

**Kata kunci:** *android studio ; aplikasi; open source; selection sort*

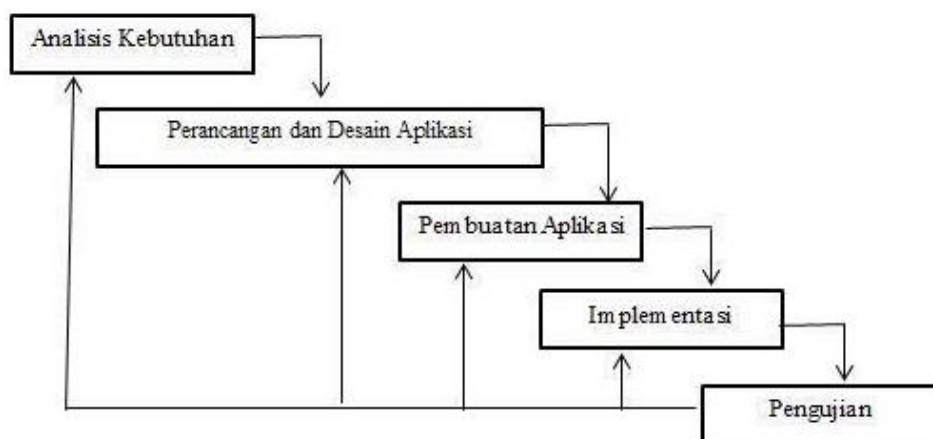
## PENDAHULUAN

Aplikasi pengolahan sangat membantu dalam pengolahan data wajar jika aplikasi tersebut menjadi sebuah alat yang sangat berkembang pesat. Perkembangan ini membawa dampak positif bagi perusahaan yang berkembang. Dengan perkembangan aplikasi ini wajar jika banyak perusahaan sangat membutuhkan aplikasi pengolahan data untuk mengolah master formula di perusahaan.

## METODE PENELITIAN

### Metode SDLC (*System Development Life Cycle*)

Pada penelitian ini tergolong pada penelitian aplikatif karena di dalamnya terdapat media pembelajaran yang dapat membantu para pegawai dalam memahami spec bor dan susunan packing maka penelitian ini disusun menggunakan konsep *System Development Life Cycle* dengan jenis *Waterfall Diagram* yang terdiri dari beberapa tahap yaitu:



Gambar 1. *Waterfall Diagram*

- a. Analisis Kebutuhan  
 Pada tahap analisis kebutuhan ini dilakukan untuk menganalisis untuk kebutuhan apa aplikasi ini digunakan dan bagaimana aplikasi ini dapat diterapkan serta dimanfaatkan oleh admin RnD khususnya di spec bor dan susunan packing.
- b. Perancangan dan Desain Aplikasi  
 Pada tahap perancangan aplikasi ini meliputi perancangan assets (terdiri dari gambar), perancangan User Interface (tampilan antar muka), perancangan alur cerita (storyboard) dan perancangan fitur dalam media pembelajaran.
- c. Pembuatan Aplikasi  
 Pada tahap pembuatan Aplikasi ini meliputi pengodingan, dan pembuatan Aplikasi master formula TJM berbasis android.
- d. Implementasi  
 Tahap Implementasi ini merupakan tahap terakhir dalam pembuatan aplikasi master formula berbasis Android. Dimana pada tahap ini penulis melakukan observasi kepada kepala Rnd, Kepala SpecBor dan Kepala susunan packing dengan memberikan pengenalan dan pelatihan tentang bagaimana aplikasi master formula berbasis Android ini dijalankan dan dioperasikan serta dilakukan pengujian sebagai bentuk penilaian terhadap aplikasi master formula berbasis Android ini.
- e. Pengujian Aplikasi  
 Pada tahap pengujian dan publikasi aplikasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna dan mengajarkan pengguna untuk menerapkan aplikasi sebagai media informasi.

**Arsitektur Aplikasi**  
**Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* dipakai untuk mempresentasikan bagaimana interaksi yang terjadi antara pengguna Aplikasi dengan Aplikasi itu sendiri. Dalam Aplikasi master formula berbasis Android

Dari gambar 2 *User* berperan sebagai pengguna Aplikasi, memiliki beberapa akses terhadap proses-proses yang ada di dalam Aplikasi, diantaranya. Menu Merk, pengguna dapat menggunakan menu ini untuk menemukan merk dari siapa. Terdapat menu beberapa Aksara, yaitu:

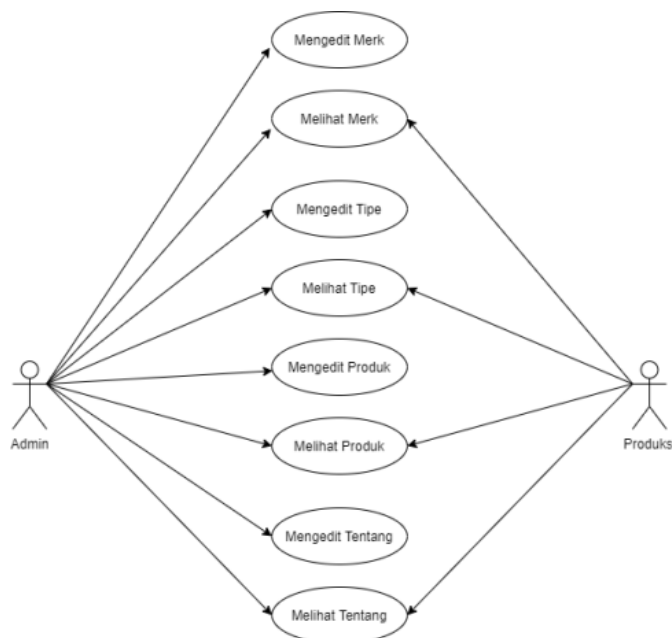
1. Menu Merk, setelah pengguna mempelajari dan memahami menu Merk, pengguna bisa mencoba menu Merk dengan cara mengetik merk.
2. Menu type, pengguna dapat melihat beberapa type dari merk yang dicari.
3. Menu Produk, pengguna dapat Melihat produk-produk dari setelah memilih merk dan type.
4. Menu Tentang, Aplikasi ini dibuat dan mengetahui siapa pembuatnya.

**Desain Arsitektur**

Perancangan desain antar muka atau *interface* dalam sebuah pengembangan ataupun pembuatan aplikasi sangat diperlukan agar antar muka yang ditampilkan untuk sisi *user* dapat lebih interaktif dan tersusun. Berikut adalah rancangan desain antar muka pada Aplikasi master formula berbasis Android:

- a. Menu utama

Menu utama adalah tampilan yang pertama muncul saat aplikasi dijalankan. Dalam tampilan menu utama ini terdapat beberapa *button* sebagai akses menuju ke halaman lain.



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Desain Arsitektur Menu Utama

b. Menu Spec Bor

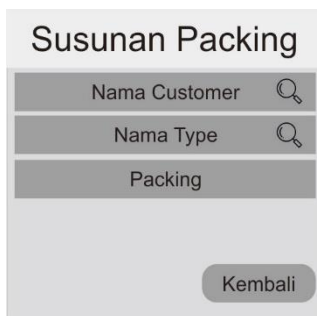
Menu spec bor adalah menu yang muncul saat user memilih *button* Spec bor pada menu utama. Dalam menu ini terdapat 3 pilihan yang nantinya dapat diisi dengan nama customer dan nama type.



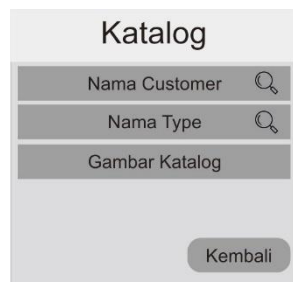
Gambar 4. Desain Arsitektur Menu Spec Bor

c. Menu susunan Packing

Menu spec bor adalah menu yang muncul saat user memilih *button* susunan packing pada menu utama. Dalam menu ini terdapat 3 pilihan yang nantinya dapat diisi dengan nama customer dan nama type.



Gambar 5. Desain Arsitektur Menu Susunan Packing



Gambar 6. Desain Arsitektur Menu Katalog

d. Menu Katalog

Menu Katalog adalah menu yang muncul saat user memilih *button* susunan packing pada

menu utama. Dalam menu ini terdapat 3 pilihan yang nantinya dapat diisi dengan nama customer dan nama type.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Menu Utama

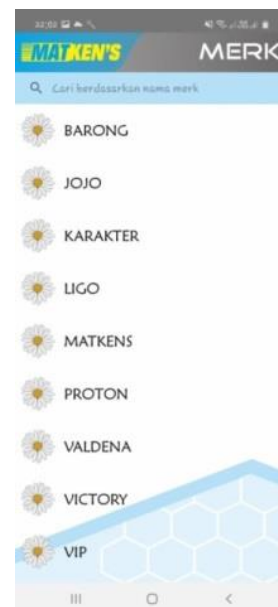
Menu utama adalah tampilan yang pertama muncul saat aplikasi dijalankan. Dalam tampilan menu utama ini terdapat beberapa *button* sebagai akses ke halaman lain. mengenai *button* yang ada.



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

### Menu Merk

Halaman merk berisi tentang list berbagai merk yang ada di CV.Tunggal Jaya Mandiri.



Gambar 8. Tampilan Menu Merk

### Menu Type

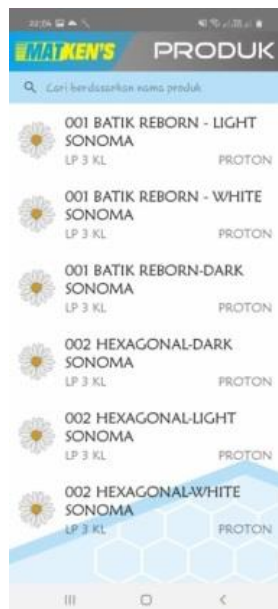
Halaman merk berisi tentang list berbagai type yang ada di CV Tunggal Jaya Mandiri.



Gambar 9. Tampilan Menu Type

### Menu Produk

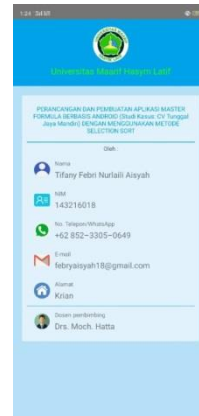
Halaman merk berisi tentang list berbagai produk yang ada di CV Tunggal Jaya Mandiri.



Gambar 10. Tampilan Menu Produk

### Menu tentang

Halaman tampilan tentang yang terdiri dari gambar informasi tentang sejarah singkat CV Tunggal Jaya Mandiri dan tentang pembuat aplikasi Master Formula TJM berbasis android menggunakan metode *selection sort*



Gambar 11. Tampilan Menu Tentang

## PENUTUP

Aplikasi Master Formula TJM berbasis android menggunakan metode *selectio sort* ini merupakan sarana pengetahuan dalam bekerja di CV Tunggal Jaya Mandiri yang sangat efektif dan efisien untuk mempermudah dalam mempelajari dan memahami dari setiap pekerjaan yang ada di CV Tunggal Jaya Mandiri secara baik dan benar karena aplikasi Formula TJM berbasis android menggunakan metode *selection sort* ini terdiri dari gambar dan tulisan yang menjelaskan tentang gerakan, posisi serta penjelasan dari gambar berikut.

Aplikasi ini dibuat menggunakan platform (*Open Source*) sehingga akan sangat membantu jika aplikasi ini bisa dibawa secara digital dalam ponsel sehingga setiap pekerja tidak mempunyai batasan waktu untuk melihat dan mempelajari instruksi kerja dan semua informasi dalam aplikasi Master Formula TJM berbasis android dengan menggunakan metode *selection sort*.

Sebaiknya aplikasi ini dimiliki semua pekerja CV Tunggal Jaya Mandiri, karena dapat dijadikan sarana pengetahuan dan pembelajaran dalam bekerja. Penambahan dari proses dan *standart quality*, sehingga dapat meminimalkan lolos.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. A. Rahayuningsih, "Analisis Perbandingan Kompleksitas Algoritma Pengurutan Nilai (Sorting)," *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 4, no. 2, 2016.
- [2] R. Cholifah, "Pembuatan Lembar Kerja Siswa Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Produktif Multimedia Kelas XI Di SMKN 1 Driyorejo," *IT-Edu J. Inf. Technol. Educ.*, vol. 1, no. 02, 2016.
- [3] Z. F. Hakim, "Implementasi Metode Selection Sort Untuk Menentukan Barang Yang Harus Di

- Stok Ulang Dalam Sistem Informasi Penjualan,” *JIEET (Journal Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–26, 2017.
- [4] H. Supriyono, A. N. Saputra, E. Sudarmilah, and R. Darsono, “RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN HADIS UNTUK PERANGKAT MOBILE BERBASIS ANDROID,” *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, 2014.
- [5] Yahya and Y. Sofyansyah, “Analisa Perbandingan Algoritma Bubble Sort dan Perbandingan Eksponensial,” *Pelita Inform. Budi Darma*, vol. VI, no. 3, 2014.
- [6] A. Widayanto, “RANCANG BANGUN APLIKASI KATEGORI BAHASA UNTUK TUNA WICARA BERBASIS ANDROID,” *Evolusi J. Sains dan Manaj.*, vol. 5, no. 2, Sep. 2017.
- [7] Desmira, D. Aribowo, and P. Oktavia, “PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BANGUN DATAR DAN RUANG UNTUK SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN ANDROID,” *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 1, 2014.
- [8] A. Kadir, *Konsep dan Implementasi Struktur Data dalam Pemrograman Delphi*. Yogyakarta: Andi, 2011.
- [9] Benardo, Mesterjon, and L. N. Zulita, “Implementasi Metode Selection Sort untuk Menentukan Nilai Prestasi Siswa Kelas 3 dan Kelas 4 SD Negeri 107 Seluma,” *J. Media Infotama*, vol. 11, no. 1, 2015.

