



## **Pengembangan Transaksi Aplikasi Pemesanan Produk UMKM Berbasis Android Dengan Metode Agile. Studi Kasus: Pabrik Roti Cs Jaya Bakery**

**Adrian Abdillah<sup>1</sup>, Eldy Effendi<sup>2</sup>, Muhammad Irgi Al Ghithraf<sup>3</sup>**

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia  
e-mail: <sup>1</sup>[adrianabdillah91@gmail.com](mailto:adrianabdillah91@gmail.com), <sup>2</sup>[eldykooplak@gmail.com](mailto:eldykooplak@gmail.com), <sup>3</sup>[irgibungsu@gmail.com](mailto:irgibungsu@gmail.com)

**ABSTRAK-** Pabrik Roti yang kami gunakan sebagai tempat kerja praktek, masih belum mempunyai aplikasi pemesanan dan masih menggunakan cara tradisional untuk melakukan pemesanan dengan cara datang langsung ke pabrik pembuatan. Android adalah sebuah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang khusus untuk perangkat mobile, seperti smartphone, tablet, dan perangkat lainnya. Android dikembangkan oleh perusahaan Google dan saat ini merupakan sistem operasi mobile yang paling banyak digunakan di seluruh dunia. Android menawarkan lingkungan yang kaya dan fleksibel bagi pengembang untuk membuat aplikasi mobile. Dengan menggunakan bahasa pemrograman Java atau Kotlin, pengembang dapat membuat aplikasi Android yang dapat dijalankan pada berbagai perangkat dengan berbagai ukuran layar, dari berbagai produsen yang berbeda. Metode Agile (Agile Methodology) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk meningkatkan fleksibilitas, kolaborasi, dan responsivitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan dan tantangan yang muncul selama proses pengembangan.

Kata Kunci: Pabrik Roti, Android, Agile

**ABSTRACT-** The bakery factory we are using for our internship does not yet have an ordering application and still relies on traditional methods for ordering, where customers have to come directly to the manufacturing facility. Android is a Linux-based operating system specifically designed for mobile devices such as smartphones, tablets, and other devices. It is developed by Google and currently the most widely used mobile operating system worldwide. Android offers a rich and flexible environment for developers to create mobile applications. Using programming languages such as Java or Kotlin, developers can build Android applications that can run on various devices with different screen sizes from different manufacturers. Agile methodology is a software development approach aimed at improving flexibility, collaboration, and responsiveness in dealing with changing requirements and challenges that arise during the development process.

Keywords: Bakery Factory, Android, Agile

### **1. PENDAHULUAN**

Makanan merupakan kebutuhan pokok bagi setiap manusia, karena di dalamnya terkandung senyawa-senyawa yang sangat diperlukan untuk memulihkan dan memperbaiki jaringan tubuh yang rusak, mengatur proses di dalam tubuh, perkembangbiakan dan menghasilkan energi untuk kepentingan berbagai kegiatan dalam kehidupannya (Supardi dan Sukanto, 1999). Sebagai kebutuhan pokok manusia, makanan sebaiknya harus bermutu dan memenuhi syarat keamanan.

Makanan bermutu adalah makanan yang dipilih, dipersiapkan, dan disajikan dengan cara sedemikian rupa sehingga tetap terjaga nilai gizinya, dapat diterima, serta aman dikonsumsi secara mikrobiologi dan kimiawi. PP Nomor 28 tahun 2004 menyatakan bahwa mutu pangan adalah nilai yang ditentukan atas dasar kriteria keamanan pangan, kandungan gizi dan standar perdagangan terhadap bahan makanan, makanan dan minuman. Keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Keamanan pangan merupakan kebutuhan masyarakat, karena diharapkan melalui makanan yang aman, masyarakat akan terlindungi dari penyakit atau gangguan kesehatan lainnya.

Pabrik Roti CS Jaya Bakery merupakan usaha kecil menengah (UKM) yang bergerak dalam bidang pembuatan roti dan kue-kue. Saat ini, bisnis UKM semakin berkembang pesat, terutama di era digitalisasi. Hal ini membuat pelaku bisnis UKM dituntut untuk dapat memanfaatkan teknologi informasi dalam menjalankan usahanya.

Salah satu teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan adalah aplikasi mobile. Aplikasi mobile dapat membantu pelaku bisnis UKM untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menjalankan



usahnya. Dalam hal ini, aplikasi pemesanan produk merupakan salah satu aplikasi mobile yang dapat membantu pelaku bisnis UKM dalam meningkatkan layanan kepada pelanggan.

Pabrik Roti CS Jaya Bakery saat ini belum memiliki aplikasi pemesanan produk. Oleh karena itu, penulis melakukan kerja praktek untuk membantu Pabrik Roti CS Jaya Bakery dalam mengembangkan aplikasi pemesanan produk berbasis Android dengan menggunakan metode agile

## 2. METODE

Penelitian yang dilakukan adalah pengembangan transaksi aplikasi pemesanan produk UMKM berbasis Android dengan metode agile. Metodologi penelitian yang digunakan meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Implementasi dan pengujian aplikasi pemesanan roti uji coba eksternal, Pengembangan aplikasi di mana aplikasi yang telah dikembangkan akan diimplementasikan dan diuji coba oleh pihak eksternal atau pengguna yang bukan bagian dari tim pengembang.
2. Implementasi dan pengujian aplikasi pemesanan roti uji coba internal, Pengembangan aplikasi di mana aplikasi yang telah dikembangkan akan diimplementasikan dan diuji coba oleh pihak internal, yaitu tim pengembang atau pihak yang terkait langsung dengan pengembangan aplikasi tersebut.
3. Wawancara, teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mewawancarai narasumber secara langsung dengan atau tanpa menggunakan pedoman.
4. Observasi, teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung terhadap objek permasalahan yang akan diteliti.
5. Studi Pustaka, teknik pengumpulan data pendukung dari berbagai sumber seperti buku, jurnal maupun e-book yang relevan.

**Tabel 1.** Tipe data field tabel pemesanan database penjualan

Kode pemesanan	Tanggal pemesanan	Tipe pembelian	Tipe pembayaran	Catatan pembeli	No telpon	Penginput
Integer	Date	Char	Char	Varchar	Varchar	Varchar

**Tabel 2.** Tipe data field tabel berita database berita

Kode berita	Judul	Isi	Tipe pembayaran
Integer	Varchar	Varchar	Varchar

**Tabel 3.** Tipe data field tabel pengguna database pengguna

Kode id	Username	Password	Role
Integer	Varchar	Varchar	Enum

1. Tabel User (Pengguna) - Tabel Berita:
  - a. Relasi: One-to-Many.
  - b. Deskripsi: Satu pengguna dapat menginput banyak berita, tetapi setiap berita hanya dikaitkan dengan satu pengguna.
  - c. Kunci Relasi: `username` pada Tabel User (Pengguna) dan `penginput\_berita` pada Tabel Berita.
2. Tabel User (Pengguna) - Tabel Penjualan:
  - a. Relasi: One-to-Many
  - b. Deskripsi: Satu pengguna dapat melakukan banyak penjualan, tetapi setiap penjualan hanya dikaitkan dengan satu pengguna.
  - c. Kunci Relasi: `username` pada Tabel User (Pengguna) dan `username\_penginput` pada Tabel Penjualan.

### **3. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Identifikasi Kebutuhan dan Fitur Aplikasi**



**Gambar 2.** Foto Wawancara dengan pihak Instansi.

Pertama-tama, dilakukan identifikasi kebutuhan dan fitur aplikasi pemesanan produk UMKM berbasis Android untuk Pabrik Roti CS Jaya Bakery. Hal ini melibatkan pemahaman mendalam terhadap bisnis, proses pemesanan, inventarisasi produk, dan kebutuhan pengguna. Fitur-fitur yang penting dapat mencakup pemesanan produk, integrasi pembayaran, notifikasi pesanan, dan manajemen inventaris.

- a. Gunakan huruf kecil dan abjad untuk penomoran list.
- b. Seting 5 mm untuk bagian kiri menjorok kedalam.
- c. Jika lebih dari 1 level penomoran gunakan penomoran angka untuk list selanjutnya:
  1. Gunakan penomoran angka.
  2. Selanjutnya

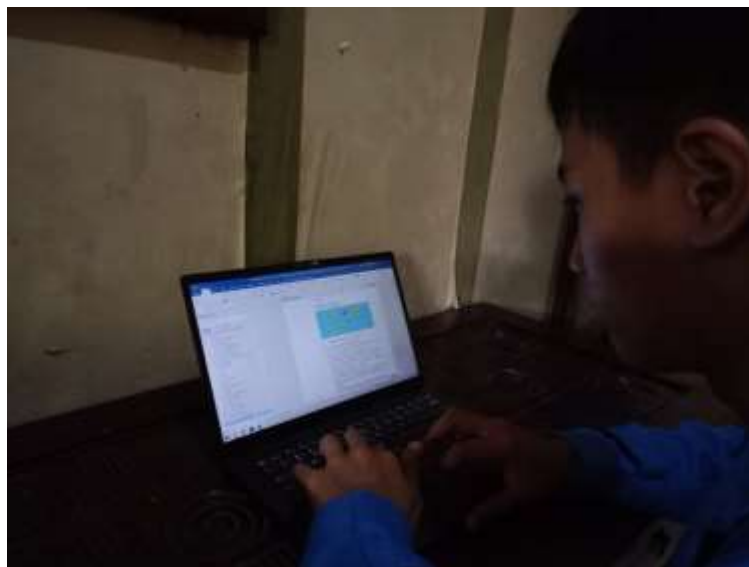
### 3.2 Perancangan dan Prototipe Aplikasi



**Gambar 3.** Foto Pengembangan Aplikasi

Setelah kebutuhan dan fitur aplikasi teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah perancangan antarmuka pengguna (user interface) dan pengembangan prototipe aplikasi. Perancangan antarmuka harus memperhatikan tampilan yang intuitif, navigasi yang mudah, dan kesesuaian dengan identitas merek Pabrik Roti CS Jaya Bakery.

### 3.3 Pengembangan Iteratif dengan Sprints



**Gambar 4.** Foto merancang struktur pengembangan aplikasi

Metode Agile melibatkan pengembangan iteratif dengan menggunakan sprints, yaitu periode pengembangan terbatas dengan fokus pada tujuan tertentu. Setiap sprint melibatkan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan peninjauan. Pada setiap sprint, tim pengembang bekerja sama dengan Pabrik Roti CS Jaya Bakery untuk mendapatkan umpan balik yang berkelanjutan dan melakukan penyesuaian fitur atau perubahan yang diperlukan.

### 3.4 Hasil Pengembangan Aplikasi



**Gambar 5.** Tampilan hasil aplikasi

Pengembangan transaksi aplikasi pemesanan produk UMKM berbasis Android dengan metode Agile pada Pabrik Roti CS Jaya Bakery menghasilkan aplikasi yang memiliki fitur-fitur yang diinginkan dan antarmuka yang menarik. Aplikasi ini memungkinkan pelanggan untuk dengan mudah memesan produk roti

### 3.5 Manfaat Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi pemesanan produk UMKM berbasis Android dengan metode Agile memberikan manfaat yang signifikan bagi Pabrik Roti CS Jaya Bakery, antara lain:

1. Meningkatkan efisiensi operasional: Aplikasi memungkinkan pemesanan dan pembayaran dilakukan secara otomatis, mengurangi waktu dan tenaga yang dibutuhkan dalam proses manual.
2. Meningkatkan pengalaman pelanggan: Pelanggan dapat dengan mudah menelusuri menu, memilih produk, dan melacak pesanan mereka melalui aplikasi. Hal ini meningkatkan kepuasan pelanggan dan memperkuat hubungan bisnis.
3. Mengoptimalkan manajemen inventaris: Aplikasi memberikan informasi real-time tentang persediaan produk roti, memudahkan pemantauan dan pengelolaan inventaris bagi Pabrik Roti CS Jaya Bakery.
4. Mengurangi kesalahan pemesanan: Dengan adanya aplikasi, kesalahan pemesanan dapat diminimalkan karena pelanggan langsung memasukkan pesanan mereka sendiri ke dalam sistem.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari hasil Kerja Praktek di Pabrik Roti CS Jaya Bakery, maka hasil kesimpulan yang telah dilakukan selama Kerja Praktek, yaitu:

1. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan melakukan pemesanan produk.



2. Pembuatan laporan sebelumnya dengan cara tradisional, setelah menggunakan aplikasi ini pembuatan laporan mudah dan cepat

Berdasarkan hasil dari Kuliah Kerja Praktek yang telah dilakukan, kami selaku kelompok Kuliah Kerja Praktek menyadari bahwa sistem yang telah dibuat masih sangat jauh dari kata sempurna, dikarenakan masih terdapat kekurangan dalam pengembangannya. Adapun saran yang kami berikan yang diharapkan dapat menambah kegunaan aplikasi ini kelak adalah:

1. Untuk kedepannya kami selaku pengembang aplikasi ini berharap dapat menyempurnakan kekurangan yang terdapat pada aplikasi ini.
2. Untuk kedepannya kami juga akan menambahkan fitur yang dibutuhkan seperti pembayaran online, perhitungan ongkos kirim, dan fitur yang dibutuhkan pihak instansi.

## REFERENCES

- Andreyas Ariesta, Y. N. (2021). *PENERAPAN METODE AGILE DALAM PENGEMBANGAN APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE SYSTEM*. Retrieved from ejournal.uin-suska.ac.id: <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/coreit/article/view/12635>
- Hadi, R. (2020, November 27). *Mengenal Google Apps Script*. Retrieved from kepo.co: <https://kepo.co/mengenal-google-apps-script/>
- Kamaludin, A. (2013, Oktober 22). *PENGUKURAN KINERJA GOODREADS APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API) PADA APLIKASI MOBILE ANDROID (Studi Kasus Untuk Pencarian Data Buku)*. Retrieved from <http://lib.itenas.ac.id/>: <http://lib.itenas.ac.id/kti/?p=2220>
- Mahardika, B. T. (2020, September 13). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAGEMENT SISWA BERPRESTASI BERBASIS ANDROID PADA SMK PGRI RAWALUMBU*. Retrieved from unsada.e-journal.id: <https://unsada.e-journal.id/jst/article/view/85>
- Maria W.H. Barri, A. S. (2015, Januari 29). *Perancangan Aplikasi SMS GATEWAY Untuk Pembuatan Kartu Perpustakaan di Fakultas Teknik Unsrat*. Retrieved from ejournal.unsrat.ac.id: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/elekdankom/article/view/6522>
- Maydianto Lim, M. R. (2021, Januari 22). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA CV POWERSHOP*. Retrieved from ejournal.upbatam.ac.id: <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/3173>
- PAMBUDI, W. A. (2020, May 4). *CRUD TinyDB App Inventor, Kodular*. Retrieved from kubahas.com: <https://kubahas.com/2020/05/04/crud-tinydb-app-inventor-kodular/>
- Siswanto, E. (2021, Oktober 26). *Membangun Aplikasi Android Dengan Kodular*. Retrieved from teknik-informatika-s1.stekom.ac.id: <https://teknik-informatika-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Membangun-Aplikasi-Android-dengan-Kodular/e651d1b3c25e90fb16c3c6cc0ffc88b56eaff0f7>