

Rancang Bangun Aplikasi Bon dan Persediaan Bahan Berbasis Android di Warung Mama Juan

Jufan Eben Sitorus ¹⁾, Kusno Harianto ²⁾, dan Yunita

^{1,2,3}Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma

^{1,2,3}Samarinda, 75123

E-mail: jufan770@gmail.com, email2@domain.ekstensi, yunita@wicida.ac.id

ABSTRAK

Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) penggunaan aplikasi bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan secara efektif dan efisien data untuk kepentingan usaha. Warung Mama Juan merupakan usaha mikro kecil menengah yang bergerak di bidang makanan dan minuman. Pencatatan bon dan persediaan bahan dilakukan secara manual. Catatan bon dan persediaan bahan pada buku catatan yang memungkinkan catatan hilang atau rusak. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan pengecekan catatan bon dan persediaan bahan di warung. Waterfall adalah metode pengembangan system yang digunakan dalam penelitian ini, *Unified Model Language (UML)* yang digunakan untuk perancangan system adalah *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java, Pengujian aplikasi dengan blackbox dan beta testing.

Kata Kunci: Aplikasi, Android, Catatan, UML, Waterfall.

Design and Build an Android-Based Bond and Material Supply Application at Mama Juan's Shop

ABSTRACT

In Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs), the use of applications aims to improve the effective and efficient management of data for business interests. Warung Mama Juan is a micro, small and medium business engaged in food and beverages. Bond recording and material inventory are done manually. Bond records and material inventory in notebooks that allow records to be lost or damaged. This research aims to make it easier to check bond records and material inventory in stalls. Waterfall is the system development method used in this study, the Unified Model Language (UML) used for system design is use case diagram, activity diagram, sequence diagram, and class diagram. The programming language used is Java, blackbox application testing and beta testing.

Keywords: Application, Android, Notes, UML, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Indonesia sangat membutuhkan sistem teknologi informasi, Dengan berkembangnya teknologi informasi maka berkembang pula aplikasi yang dapat meningkatkan pencatatan dan pengelolaan data persediaan bahan, sehingga kinerja manusia menjadi lebih efisien serta lebih efektif dari segi waktu dan materi.

Pada Warung Mama Juan yang bergerak di bidang kuliner yaitu warung makan, menjual aneka makanan berat seperti nasi lalapan, ayam geprek, soto dan aneka minuman seperti es jeruk, es teh, es sirup serta minuman kemasan. Warung mama juaan buka setiap hari senin-sabtu dari jam 07:00-22:00, Sedangkan hari minggu tutup dikarenakan pada hari tersebut pemilik warung berbelanja bahan-bahan untuk kebutuhan selama seminggu.

Pada Warung Mama Juan pencatatan masih

dilakukan dengan cara manual yaitu di buku maupun nota, Cara seperti ini di keluhkan oleh pemilik warung karena tidak efektif dan efisien. Contohnya mencatat bon di buku pemilik warung harus mencari-cari catatan halaman bon orang yang hendak membayar dan catatan persediaan bahan yang diharuskan membawa bukunya saat berbelanja mingguan agar tidak ada bahan yang lupa dibeli, Pencatatan di buku maupun nota bisa hilang dan rusak.

Melihat dari permasalahan ini maka perlu dibuat sebuah sistem teknologi informasi, maka dilakukan penelitian "Rancang Bangun Aplikasi Bon dan Persediaan Bahan Berbasis Android di Warung Mama Juan" yang dapat lebih mempermudah dalam menangani proses pencatatan bon dan menangani pengelolaan persediaan bahan.

Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya aplikasi berbasis android yang dapat mempermudah dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi kegiatan pelaku usaha di bidang kuliner dalam pencatatan dan pengelolaan data.

2. RUANG LINGKUP

2.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang di bahas adalah “Bagaimana membuat aplikasi pencatatan bon dan persediaan bahan di Warung Mama Juan secara online berbasis android”.

2.2 Batasan Masalah

1. Aplikasi yang dibangun ditujukan untuk pemilik pada Warung Mama Juan.
2. Aplikasi ini hanya berfokus untuk catatan bon dan persediaan bahan.
3. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan cara wawancara dan observasi.
4. Metode pengembangan *Waterfall*.
5. Aplikasi dibuat menggunakan Bahasa pemrograman Java dan *database MySQL*.
6. Desain sistem yang digunakan dalam perancangan adalah *Unified Modelling Language*, yaitu *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram*.
7. Aplikasi ini hanya berbasis Android.
8. Tidak ada fitur transaksi jual beli di aplikasi.
9. User yang dapat menggunakan aplikasi adalah pemilik dan pegawai.

2.3 Tujuan Penelitian

Untuk mempermudah Warung Mama Juan dalam hal catatan bon dan persediaan bahan berbasis android.

2.4 Manfaat Penelitian

Bagi Penulis

1. Manfaat bagi penulis yaitu dapat mengaplikasikan hasil belajar selama dikampus untuk diterapkan ditempat yang membutuhkan, sehingga membuat penulis dapat menjadikan sebagai pengalaman dikemudian hari.

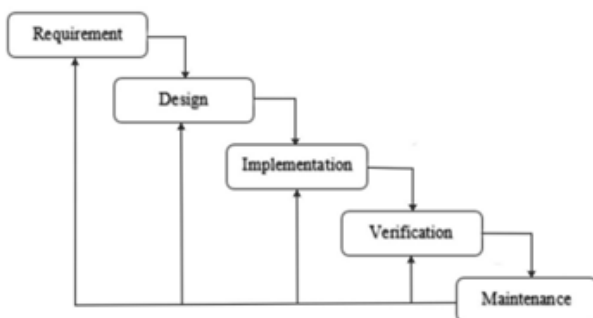
Bagi Warung Mama Juan

2. Membantu Warung Mama Juan untuk mempermudah dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi terutama dalam hal pencatatan bon dan persediaan bahan, serta dapat memberikan kenyamanan dan kejelasan saat pembeli hendak membayar utang bon.

Bagi STMIK WICIDA

3. Sebagai penambah literatur Pustaka di perpustakaan STMIK WICIDA dan dapat digunakan sebagai refrensi atau kajian untuk mahasiswa lain yang ingin mengembangkan lebih lanjut terkait pemanfaatan Rancang Bangun berbasis Android.

3. METODE PENGEMBANGAN SISTEM



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Pada penelitian ini metode pengembangan menggunakan metode *waterfall*, menurut Wahid (2020) model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa mengulang ke tahap sebelumnya.

1. *Kebutuhan (Requirement)*, tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. *Rancangan (Design)*, pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementasi (Implementation)*, pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

4. *Verifikasi (Verification)*, pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

5. *Pemeliharaan (Maintenance)*, ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3.1 Metode Pengujian Sistem

3.1.1 Black Box

Menurut penelitian Cholifah, dkk, (2018), metode pengujian *black-box* merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kelebihan dari penggunaan metode *black-box* adalah pengujian tidak perlu memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman tertentu dan pengujian yang dilakukan berdasarkan sudut pandang user agar dapat mengungkapkan inkonsistensi atau ambiguitas dalam spesifikasi.

Cara menggunakan metode pengujian *black box* dapat dilakukan melalui beberapa langkah:

- 1) Menentukan kasus uji (*test case*) pada perangkat lunak dengan menggunakan teknik *Equivalence Partitions*. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan dataset berupa hasil pengujian.
- 2) Membuat rancangan test case berdasarkan *Equivalence Partitions*. *Equivalence Partitions* merupakan metode pengujian yang menggunakan masukan pada setiap menu di dalam sistem informasi penilaian kinerja.
- 3) Menjalankan *test case* sesuai rancangan dengan memberikan masukan berupa data *valid* dan *invalid* pada setiap menu.
- 4) Mengamati dan mencatat hasil pengujian apakah sesuai dengan yang diharapkan.
- 5) Menganalisis hasil pengujian untuk mengetahui apakah terjadi kesalahan fungsionalitas atau tidak pada sistem.
- 6) Membuat kesimpulan apakah sistem layak untuk digunakan atau perlu perbaikan berdasarkan hasil pengujian.

3.2.2 Beta Testing

Menurut Antonius (2017), beta testing adalah pengujian yang dilakukan pada satu atau lebih pelanggan oleh pemakai akhir perangkat lunak. Tidak seperti pengujian alpha, pengembang biasanya tidak ada sehingga pengujian beta merupakan sebuah aplikasi “*live*” dari perangkat lunak didalamnya suatu lingkungan yang tidak dapat dikontrol oleh pengembang. Pengujian beta dilakukan dengan cara melakukan pengujian kuisioner yang dibagikan kepada beberapa responden yang merupakan target pengguna (*User Target*). Pengujian dilakukan agar mengetahui sejauh mana Rancang Bangun Aplikasi Bon dan Persediaan Bahan berbasis Android di Warung Mama Juan yang dibangun dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada.

Rumus Persentase yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y = P/Q * 100\%$$

Keterangan :

Y = Nilai Persentase

P = Banyaknya Jawaban

Q = Jumlah Responden

4. PEMBAHASAN

4.1 Rancang Bangun

Menurut Maulani, Sahara dkk. dalam (Girsang, 2018) berpendapat bahwa, “Rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut”. Berdasarkan pengertian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa rancang bangun adalah gambaran dari sistem untuk menciptakan sistem baru atau memperbaharui sistem sebelumnya.

4.2 Aplikasi

Menurut Santoso (2017), Aplikasi adalah suatu kelompok file (form, class, rePort) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi payroll, aplikasi fixed asset, dan lain-lain. Aplikasi berasal dari kata aplikasi yang

artinya penerapan lamaran penggunaan. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi.

4.3 Android

Menurut Wirayudha (2017) Android adalah sistem telepon selular seperti telepon pintar (smartphone) dan komputer. Android standart development kit (SDK) menyediakan perlengkapan dan application programming interface (API) yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada platform android menggunakan bahasa pemrograman java. Android dikembangkan oleh google bernama open handset allience (OHA) yaitu aliansi perangkat selular terbuka yang terdiri dari 47 perusahaan hardware, software, dan perusahaan.

4.4 Bon

Menurut Soemartono (2017) Catatan bon adalah dokumen tertulis yang berisi informasi mengenai jumlah barang atau jasa yang dipinjamkan atau diterima oleh pihak tertentu dengan disertai persetujuan dan janji untuk membayar kembali dalam waktu tertentu.

4.5 Persediaan Bahan

Menurut Nindian Puspa Dewi (2021) Persediaan dapat diartikan sebagai persediaan bahan yang disimpan pada tempat penyimpanan atau gudang yang akan digunakan atau dijual dimasa yang akan datang. Persediaan terbagi menjadi tiga bagian yaitu persediaan bahan baku, setengah jadi, dan barang jadi.

Menurut Krisya (2021) Persediaan adalah bahan yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi, untuk dijual kembali, Persediaan dibutuhkan untuk menghadapi ketidakpastian. Jika jumlah persediaan terlalu banyak bisa terjadi over stock.

4.6 Android Studio

Firly (2018) menjelaskan bahwa Android studio merupakan integrated development environment (IDE) atau dalam artian lain adalah sebuah lingkungan pengembangan terintegrasi resmi yang memang merancang khusus untuk pengembangan system operasi Google Android.

4.6 MySQL

Menurut Priyanto, Hidayatullah dkk (2015) MySQL adalah aplikasi DBMS yang sudah banyak digunakan para pemrogram aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di perbarui dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di bundling dengan web server sehingga proses instalasi jadi mudah.

4.7 Database

Jubilee (2017), Database adalah aplikasi yang menyimpan sekumpulan data. Setiap database mempunyai perintah tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data yang ada di dalamnya. Dapat disimpulkan bahwa database atau basis data adalah suatu perangkat lunak atau sistem yang untuk menyimpan sekumpulan data secara sistematis di perangkat penyimpanan komputer agar dapat diolah atau diproses.

4.8 Java

Menurut Setiawan (2019) Java adalah teknologi yang digunakan untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan



jaringan. Analisis Perangkat Lunak Spesifikasi dari perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem kehadiran.

4.9 Analisis Perangkat Lunak

Spesifikasi dari perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi bon dan persediaan bahan berbasis android.

Tabel 1. Daftar Perangkat Lunak yang digunakan

No	Jenis Perangkat Lunak	Nama Perangkat
1.	Sistem Operasi	Windows 11 Pro
2.	Perancangan	UML SmartDraw
3.	Code Editor (Website)	VS Code
4.	Code Editor (Hardware)	Android Studio
6.	WebView	Google Chrome
7.	WebServer	XAMPP
8.	Database	MySQL

Spesifikasi dari perangkat keras yang digunakan dalam membuat aplikasi ini

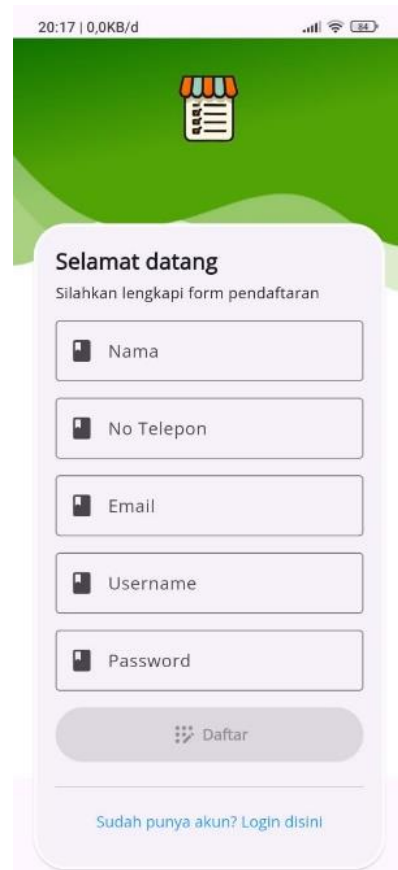
No	Jenis Perangkat Keras	Nama Perangkat
1.	Processor	Intel Core i5 64bit
3.	Penyimpanan media	Hardisk 1TB dan SSD 256GB
4.	RAM	16 GB
5.	Perangkat input	Keyboard, Mouse

4.11 Hasil Penelitian

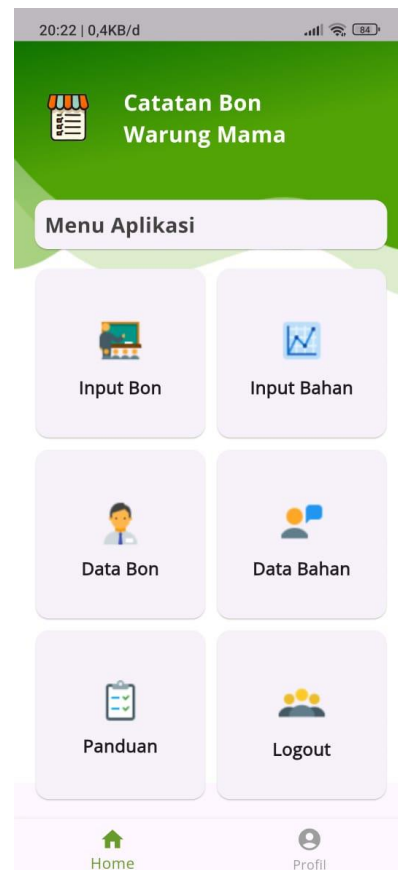
- Desain Aplikasi
(Lihat Gambar 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)



Gambar 2. Tampilan Halaman Login



Gambar 3. Tampilan Halaman Daftar



Gambar 4. Tampilan Halaman Menu



13:26 | 0,2KB/d

← Tambah Catatan Bon

Silahkan lengkapi form

Nama

Nama Bahan

Harga

Jumlah

Nominal

Nominal Lain

Tanggal

No Telepon

Simpan

Gambar 5. Tampilan Halaman Input Bon

20:56 | 0,0KB/d

← Tambah Persediaan Bah...

Silahkan lengkapi form

Item

Jumlah

Harga

Kebutuhan

Simpan

Gambar 7. Tampilan Halaman Input Data Bahan

16:36 | 3,8KB/d

← Data Catatan Bon

+ Tambah Refresh Search

#CAT202501171311145159

Nama : Oscar
Nama Bahan : Aqua 600ml
Jumlah : 10
Harga : Rp 5.000
Nominal : Rp 50.000
Nominal Lain : Rp 100.000
Tanggal : 17 Januari 2025
No Telepon : 08888888888

#CAT202411190228155892

Nama : Ucok
Nama Bahan : Aqua 1500ml
Jumlah : 5

Gambar 6. Tampilan Halaman Data Bon

9:00 | 184KB/d

← Data Persediaan Ba...

+ Tambah Refresh Search

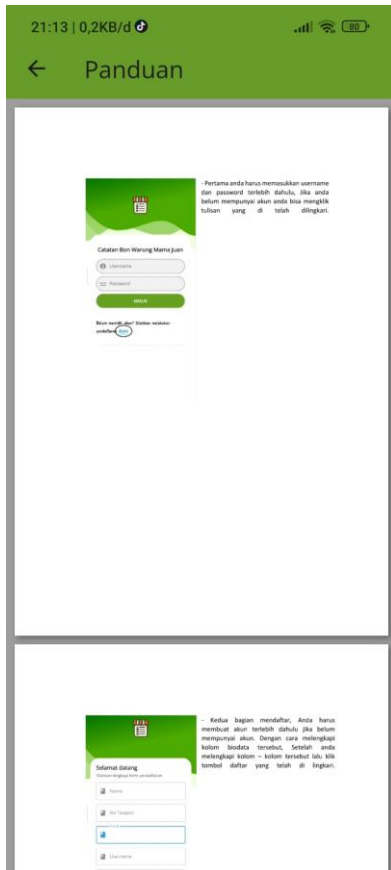
#PER20241109200429588

Item : beras
Jumlah : 5 Kg
Harga : 13000
Kebutuhan : 16 Kg

#PER202411190231162409

Item : gula
Jumlah : 2 Kg
Harga : 20000
Kebutuhan : 5 Kg

Gambar 8. Tampilan Halaman Data Bahan



Gambar 9. Tampilan Halaman Panduan



Gambar 10. Tampilan Halaman Profil

4.12 Pengujian

4.12.1 BlackBox

Black box testing adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada input dan output perangkat lunak untuk memastikan bahwa aplikasi bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Kelebihan utama pengujian dalam Black box testing, juga dikenal sebagai pengujian berbasis spesifikasi atau pengujian berbasis fungsi, melibatkan evaluasi perangkat lunak berdasarkan spesifikasi fungsionalnya. Black Box adalah kemampuan untuk memastikan fungsionalitas perangkat lunak dari sudut pandang pengguna akhir, meskipun tidak menjamin kualitas kode internal.

4.12.2 Beta Testing

Beta testing merupakan pengujian, yang dilakukan secara objektif yang pengujiannya dilakukan secara langsung ke lapangan yaitu terhadap pelaku yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan pelanggan. Kuesioner yang diberikan ke 10 pengguna aplikasi pencatatan bon berbasis android pada warung mama juan akan dilakukan perhitungan dengan mengambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Hasil dari kuesioner tersebut dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan langkah berikut :

$$Y = P/Q * 100\%$$

Keterangan :

Y = Nilai persentasi

P = Banyaknya jawaban responden

Q = Total jumlah jawaban responden

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai aplikasi pencatatan bon berbasis Android pada Warung Mama Juan, beberapa kesimpulan dapat diambil sebagai berikut:

1. Kepuasan Pengguna: Hasil pengujian Beta menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan positif terhadap aplikasi ini, dengan persentase kepuasan yang tinggi dalam berbagai aspek seperti usability, sistem navigasi, desain grafis, konten, dan kompatibilitas. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ini telah memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman pengguna yang baik.

2. Keandalan Sistem: Pengujian Black Box membuktikan bahwa semua fitur utama aplikasi berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Tidak ditemukan kesalahan signifikan yang mengganggu fungsi aplikasi, sehingga aplikasi ini dapat dianggap andal dan siap digunakan oleh Warung Mama Juan.

6. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengalaman dalam pengembangan aplikasi ini, beberapa saran dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dan peningkatan kualitas aplikasi di masa mendatang:

1. Peningkatan Fitur: Aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur baru yang bermanfaat bagi pengguna.



2. Optimalisasi Kinerja: Meskipun aplikasi telah berfungsi dengan baik, optimalisasi kinerja masih perlu dilakukan untuk meningkatkan kecepatan dan responsivitas aplikasi, terutama dalam hal waktu loading dan transisi antar halaman.
3. Peningkatan Antarmuka Pengguna: Desain antarmuka pengguna (UI) dapat terus ditingkatkan berdasarkan umpan balik pengguna. Peningkatan desain visual dan tata letak yang lebih intuitif dapat meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna.
4. Pengujian Lebih Lanjut: Pengujian lebih lanjut dengan melibatkan lebih banyak responden dan berbagai perangkat dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai performa dan kompatibilitas aplikasi. Pengujian ini juga dapat membantu dalam menemukan dan memperbaiki bug yang mungkin terlewatkan pada tahap pengujian awal.
5. Pemeliharaan Berkala: Pemeliharaan aplikasi secara berkala sangat penting untuk memastikan aplikasi tetap berjalan dengan baik. Pembaruan berkala untuk memperbaiki bug, menambahkan fitur baru, dan mengoptimalkan kinerja harus dilakukan secara rutin. Dengan mengikuti saran-saran di atas, diharapkan aplikasi pencatatan bon berbasis Android pada Warung Mama Juan dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi pengguna serta meningkatkan kualitas layanan di Warung Mama Juan

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahid, A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. <https://www.researchgate.net/publication/346397070>
- Adinda, dkk (2021) Pengertian Unified Modeling Language (UML) dan definisi requirement, analisa, desain serta menggambar dalam pemrograman berorientasi objek
- Antonius (2017) Pengembangan Aplikasi Alat Musik Tradisional Suku Dayak Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality
- Cholifah, dkk (2018) Pengertian metode pengujian black box dan cara menggunakan metode pengujian melalui beberapa Langkah
- Essy Malays & Sari Sakti (2023) Jurnal IKRAITH-INFORMATIKA Vol.7 No.1 Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Android
- Firly (2018) Jurnal Aplikasi Berbasis Dekstop Untuk Persediaan Bahan Baku Produksi Menggunakan Model Waterfall
- Krisya Dewi Sulistyowati & Isra Ul Huda (2021) Jurnal Ekonomi Bisnis Analisis Pengendalian Persediaan Pada PT.BIMA (Berkah Industri Mesin Angkat). Cabang Banjarmasin
- Maiyedra, N. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Promosi Tour Wisata Dan Pemesanan Pakettourwisata Daerah Kerinci Jambi Pada Cv. Rinai Berbasis Open Source. <https://ejournal.giciku.ac.id/>
- Menurut Maulani, G., Septiani, D., & Sahara, P. N. dalam (Girsang, 2018) https://www.bing.com/UNIKOM_REKA_BAB%202.pdf
- Muhammad Irwan Syahib (2024) Rancang Bangun Aplikasi Mobile Berbasis Android Untuk Manajemen Persediaan Barang dan Kasir (Studi: Universitas Muhammadiyah Kendari) Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)
- Mustaqbal, M. S., & F., R. (2015). Pengujian aplikasi menggunakan black box testing boundary values analysis. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, 1(3), 31-36.
- Moh. Sholikhhan Arif , dkk (2017) Perancangan Aplikasi Berbasis Android untuk Aktivitas Manajemen Material Galangan Kapal Baru
- Nindian Puspa Dewi & Ridho Abdi Fadlillah (2021) Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web dan Android
- Priyanto, Hidayatulla dkk (2015:180) pengertian definisi MySQL menurut para ahli 2015
- Santoso (2017) Pengertian Definisi berbagai macam Aplikasi menurut para ahli 2017
- Soemartono (2017) Definisi tentang jasa utang piutang bon menurut para ahli 2017
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram Uml (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: Uin Sumatera Utara Medan). Algoritma: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika, 1. [Http://www.omg.org](http://www.omg.org)
- Tim Jubilee Enterprise. (2017). Otodidak MySQL untuk Pemula. Jakarta: PT Alex MediaKomputindo
- Wahyu, N., et al. (2018, Juni). Penerapan metode SDLC waterfall dalam sistem informasi inventory barang berbasis desktop. Jurnal Sistem Informasi Musi Rawas (JUSIM), 3(1), 23-29.
- Wirayudha (2017) Pengertian penjelasan perlengkapan pengembangan tentang Android smartphone maupun computer