



PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALES (POS) PADA MINIMARKET BERKAT BERBASIS WEB

Sandro David Julfirstson Lase¹⁾, Cosmas Eko Suharyanto²⁾

^{1,2}Sistem Informasi, Institut Teknologi Dan Bisnis Indobaru Nasional

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:
 Diterima Redaksi: 1 Maret 2025
 Revisi Akhir: 17 Maret 2025
 Diterbitkan Online: 17 Maret 2025

Keywords

Devops, Firebase, Minimarket, Point Of Sales, Web

KORESPONDENSI

E-mail: sandrodavidlase@gmail.com¹

E-mail: costmust@gmail.com²

ABSTRACT

Over time, the development of information technology has become increasingly modern, bringing significant changes in various aspects of life, including in the business world. One of the technological innovations that has been widely adopted is point of sales. The point of sales application is a system used to record sales transactions, manage inventory, and generate financial reports in real time. The implementation of this application is believed to be able to increase operational efficiency, especially in retail businesses such as Minimarket Berkat. The method of designing the point of sales application at Minimarket Berkat is carried out using the DevOps method which is the most strategic project team method so that the application works in a structured manner, well integrated with the firebase database. The Devops method consists of two parts, & Operation. The web-based point of sales application at Minimarket Berkat is also designed with modern technology to get an application system that works well. The results of this application design provide benefits, namely making it easier for admins to monitor stock and sales reports, and making it easier for cashiers to make transactions efficiently with the support of receipt printing.

ABSTRAK

Berjalannya waktu perkembangan teknologi informasi sangat semakin modern, telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia business. Salah satu inovasi teknologi yang telah banyak diadopsi adalah point of sales. Aplikasi point of sales adalah sistem yang digunakan untuk mencatat transaksi penjualan, mengelola inventaris, dan menghasilkan laporan keuangan secara realtime. Implementasi aplikasi ini diyakini dapat meningkatkan efisiensi operasional, terutama dalam bisnis ritel seperti Minimarket Berkat. Metode perancangan aplikasi point of sales pada Minimarket Berkat dilakukan dengan metode DevOps yang merupakan metode tim proyek yang paling strategis agar aplikasi bekerja dengan terstruktur, terintegrasi dengan baik dengan database firebase. Metode Devops terdiri dari dua bagian, & Operation. Aplikasi point of sales berbasis web pada Minimarket Berkat ini juga dirancang dengan teknologi yang modern untuk mendapatkan sistem aplikasi yang bekerja secara baik. Hasil rancangan aplikasi ini memberikan manfaat yakni mempermudah admin dalam memantau stok dan laporan penjualan, serta memudahkan kasir dalam melakukan transaksi secara efisien dengan dukungan cetak struk.

Kata Kunci: *Devops, Firebase, Minimarket, Point Of Sales, Web*

PENDAHULUAN

Minimarket Berkat sebagai salah satu jenis usaha ritel yang berlokasi di Bukit Senyum Batam, sedang menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan operasionalnya. Beberapa permasalahan umum yang sering dihadapi antara lain manajemen stok barang yang kurang efisien, kesalahan dalam pencatatan transaksi, serta lambatnya proses pelayanan kepada pelanggan. Efisiensi operasional menjadi faktor kunci bagi Minimarket Berkat untuk dapat bersaing dan bertahan di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *point of sales* dapat membantu mengatasi berbagai permasalahan operasional tersebut. Aplikasi *point of sales* memungkinkan pencatatan transaksi yang lebih akurat dan cepat, manajemen inventaris yang lebih baik, serta penyediaan laporan yang lebih lengkap dan *realtime*. Dengan demikian, aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi operasional Minimarket Berkat dan mengurangi biaya yang timbul akibat kesalahan manusia.

Serta dengan memahami pengaruh aplikasi *point of sales* terhadap efisiensi operasional, peneliti menyimpulkan bahwa Minimarket Berkat dapat lebih optimal dalam mengelola usahanya dan meningkatkan daya saingnya. Penelitian ini juga dapat memberikan rekomendasi bagi pemilik Minimarket yang lainnya serta pengembang aplikasi *point of sales* dalam rangka meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional melalui teknologi informasi yang berkembang saat ini.

a. Perancangan

Perancangan adalah proses untuk membuat dan merancang sistem baru, sedangkan desain sistem adalah proses yang melibatkan analisis siklus pengembangan [1]. Pendapat lainnya mengenai perancangan, yakni merupakan tahap awal dalam

pembuatan suatu sistem, meliputi pembuatan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi dari hasil analisis sistem [2].

b. Aplikasi

Software dalam bahasa Indonesia, didefinisikan sebagai sekumpulan instruksi atau perintah yang memungkinkan perangkat keras untuk mengolah data [3]. Aplikasi adalah seperangkat instruksi khusus dalam komputer agar kita menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Program aplikasi adalah program komputer yang ditulis dalam bahasa pemrograman yang memecahkan masalah tertentu dan melakukan tugas berdasarkan kebutuhan pengguna [4].

c. Point Of Sales

Point of sales adalah sebuah alat yang dirancang untuk mengelola dan menyederhanakan proses penjualan. Sistem *point of sales* terdiri dari perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*), yang sangat penting dalam menunjang transaksi [5]. Adapun pendapat lain menyebutkan bahwa *point of sales* ini terdiri dari perangkat keras seperti terminal pembayaran dan perangkat lunak seperti standar keamanan transaksi, pelaporan, pembelian, manajemen pelanggan, pemrosesan pengembalian, dan manajemen inventaris untuk pemrosesan transaksi [6].

d. Minimarket

Minimarket merupakan suatu usaha yang memadukan usaha swalayan skala kecil dengan sasaran pasar tradisional. *Minimarket* merupakan tujuan belanja swalayan dimana konsumen dapat memilih sendiri barangnya tanpa memerlukan tenaga penjual khusus [7]. *Minimarket* merupakan toko dengan tata ruang minimalis yang menawarkan berbagai produk dan jasa sehari-hari, termasuk makanan, minuman, dan barang lainnya, tidak seluas *supermarket* [8].

e. *Web*

Web adalah kumpulan halaman-halaman yang terhubung ke internet yang dapat diakses melalui aplikasi *browser* [9]. Sedangkan untuk pengertian aplikasi berbasis *web* merupakan solusi perangkat lunak yang dapat diakses melalui *browser web* dan beroperasi pada *server* jarak jauh. Artinya memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya dari mana saja dengan koneksi internet [10]. Aplikasi *web* juga menyederhanakan manajemen dan pemeliharaan dengan menerapkan pembaruan dan perbaikan secara terpusat di *server*, sehingga menghilangkan kebutuhan instalasi manual pada setiap perangkat pengguna. Dengan demikian, aplikasi berbasis *web* semakin banyak digunakan oleh perusahaan untuk menawarkan solusi perangkat lunak yang fleksibel, terukur, dan mudah diakses kepada pengguna di berbagai lokasi.

f. *Firebase*

Firebase, adalah layanan *Google*, yang membantu pengembang (*developer*) aplikasi dalam mengembangkan aplikasi seluler dengan aman dan mudah [11]. Dengan menggunakan *firebase* informasi yang dikirim atau diterima adalah secara *realtime* dan *firebase* mampu mengirimkan informasi berupa notifikasi yang sangat mudah di akses oleh *user*. Ada beberapa keunggulan *Firebase* [12] antara lain sebagai berikut:

1. *Firebase Realtime Database*, sistem ini memungkinkan sinkronisasi data *real-time* antara pengguna aplikasi dan memungkinkan
2. penyimpanan data dalam format JSON, memfasilitasi pembuatan aplikasi kolaboratif dan dinamis.
3. *Firebase Authentication*, sistem ini memungkinkan pengembang untuk menerapkan sistem autentikasi pengguna dengan cepat dan aman

melalui *email*, media sosial, atau penyedia identitas lainnya.

4. Menyediakan layanan *Cloud Messaging (Firebase Cloud Messaging)*, Aplikasi ini menggunakan pemberitahuan push dan *Firebase Analytics* untuk memahami perilaku pengguna dan meningkatkan pengalaman pengguna.

Gambar 1. Logo *Firebase*g. *Cascading Style Sheets (CSS)*

CSS adalah bahasa *stylesheet* yang memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan tampilan dan tata letak halaman *web*, termasuk elemen seperti warna, *font* tulisan, dan ukuran *web*. CSS adalah bahasa skrip yang mengontrol dan memisahkan informasi gaya dari dokumen HTML, yang menentukan tampilan halaman HTML di layer [13]. Sederhananya CSS dibuat untuk menyederhanakan pemeliharaan halaman *web* dengan memperbolehkan perubahan tampilan tanpa mengubah dokumen HTML.



Gambar 2. Logo CSS

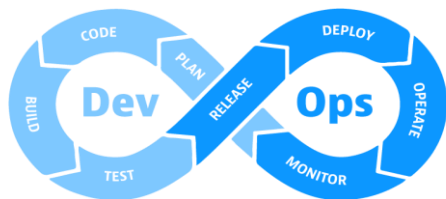
h. *Devops*

DevOps adalah metode yang mempersingkat waktu yang dihabiskan antara tim pengembangan (*development*) dan operasi (*operation*), sehingga meningkatkan kolaborasi dan efisiensi [14] Berikut penjelasannya dibawah ini:

1. *Plan*

Pada tahapan ini, peneliti melakukan perencanaan kebutuhan yang digunakan dalam membangun

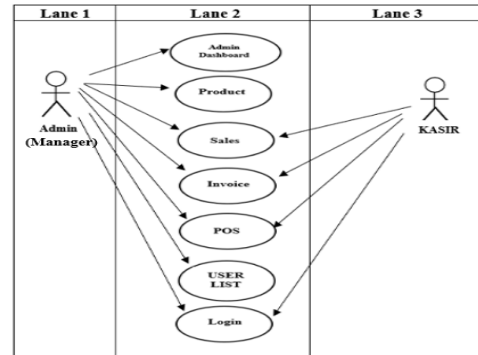
- aplikasi *point of sales* pada Minimarket Berkat
2. *Code*
Tahapan dimana *developer* mulai membuat kodingan untuk aplikasi *point of sales* dengan menggunakan *visual studio code*.
 3. *Build*
Tahapan dimana *developer* mulai membuat dan mengompilasi segala bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi *point of sales*.
 4. *Test*
Tahapan percobaan untuk aplikasi yang sudah di *build* sebelumnya, guna untuk mengetahui apakah ada kesalahan-kesalahan atau *bug* yang ditemukan di dalam program
 5. *Deploy*
Tahapan peneliti mulai sudah menerapkan atau implementasikan aplikasi *point of sales* yang telah dibangun
 6. *Operate*
Tahapan pengoperasian aplikasi yang sudah di *deploy* dan tahapan menjalankan secara langsung aplikasi *point of sales* secara *online*.
 7. *Monitor*
Tahapan dimana aplikasi *point of sales* akan di awasi dan dikontrol penggunaannya baik untuk pengguna luar maupun dalam.
 8. *Release*, pada tahapan ini melakukan publikasi awal pada aplikasi *point of sales* dengan tujuan agar dapat di akses.



Gambar 3. Logo Devops

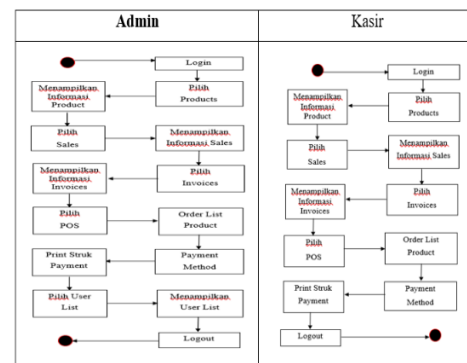
- i. *Use Case Diagram*
Use case diagram adalah diagram UML yang digunakan untuk menampilkan interaksi antara pengguna dan sistem dalam lingkungan tertentu,

memfasilitasi presentasi visual dan komunikasi antara pengembang dan pengguna. Dengan memanfaatkan diagram *use case* memungkinkan pemahaman dan pengkomunikasian fungsionalitas sistem kepada pengguna dengan mudah, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna dan kualitas sistem.



Gambar 4. Use Case Diagram POS

- j. *Activity Diagram*
Activity diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan berbagai tugas dan aktivitas dalam suatu system Adapun pendapat lain yakni Diagram aktivitas (*Activity Diagram*) menampilkan alur kerja atau aktivitas sistem atau proses bisnis pada halaman tertentu.



Gambar 5. Use Case Diagram POS

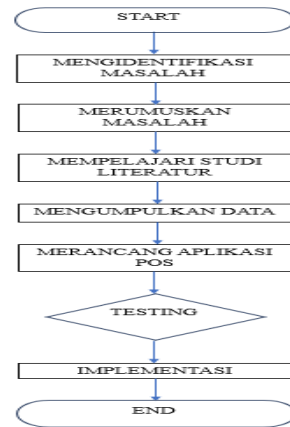
METODE PENELITIAN

Berikut desain penelitian pada perancangan Aplikasi *Point Of Sales* (POS) Pada Minimarket Berkat Berbasis Web:

1. Mengidentifikasi Masalah
Pada penelitian ini identifikasi masalah yang diangkat yaitu Minimarket Berkat

sering menghadapi tantangan dalam mengelola stok barang secara efisien, termasuk masalah *overstocking* (kelebihan stok) dan *out of stock* (kehabisan stok) yang dapat mengganggu operasional.

2. Merumuskan Masalah
Masalah yang dirumuskan pada penelitian ini adalah Bagaimana implementasi aplikasi *point of sales* mempengaruhi manajemen inventaris di Minimarket Berkat
3. Mempelajari Studi Literatur
Studi literatur adalah metode untuk menafsirkan dan menganalisis teori, yang sering kali melibatkan referensi dari buku dan jurnal yang terkait dengan aplikasi *point of sales* yang membantu dalam metodologi penelitian.
4. Mengumpulkan Data
Pengumpulan data merupakan kegiatan menghimpun dan menyusun informasi dalam suatu daftar yang berfungsi sebagai alat bantu pemecahan masalah penelitian, sebagaimana dilakukan wawancara pada Minimarket Berkat.
5. Merancang Aplikasi
Pada penelitian ini dalam merancang aplikasi membutuhkan *software* seperti *Visual Studio Code* yang berfungsi untuk mengolah dan tempat untuk melakukan penulisan bahasa pemrograman.
6. *Testing*
Testing adalah tahapan dimana *software* yang sudah dibuat akan menyatakan kebutuhan dari *user* dan bekerja seperti tahap pemrograman yang memenuhi syarat atau tidak.
7. Implementasi
Implementasi adalah tahap untuk menerapkan hasil dari rancangan yang telah dikerjakan pada tahap-tahap sebelumnya, dan aplikasi yang dibuat dapat dipakai dan sesuai dengan keperluan para *user*.



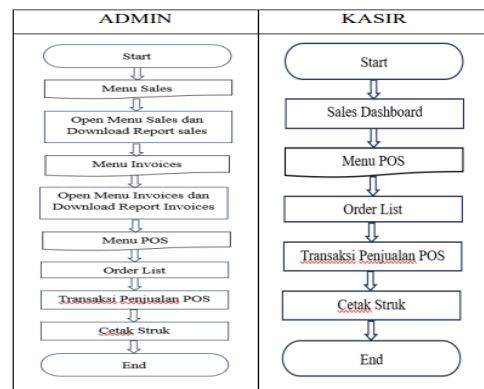
Gambar 6. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan penulis adalah Metode Kualitatif dan digunakan jenis *Case Studies* dimana penelitian kualitatif ini dilakukan oleh penulis untuk mengeksplorasi secara mendalam terhadap program, kejadian, proses, aktivitas yang terjadi Minimarket Berkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. *Plan*

Berikut alur sistem baru pada menggunakan *Activity Diagram* dibawah ini:



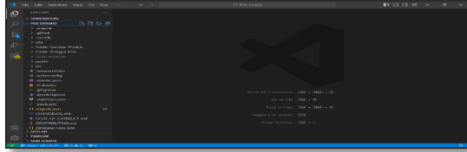
Gambar 7. Alur Sistem Baru

b. *Code*

Code menjelaskan penggunaan bahasa pemrograman dan bahasa pengkodean. Adapun tahapan pada tahap *code* selanjutnya dapat di uraikan menjadi berikut ini:

1. *Integrated Development Environment (IDE)*

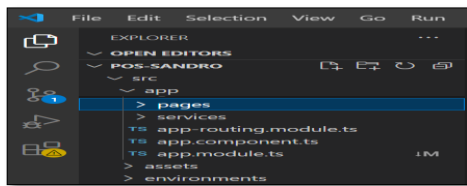
IDE adalah alat yang digunakan untuk mengintegrasikan semua kode dengan cepat ke dalam satu file, IDE yang digunakan dalam aplikasi *point of sales* ini ialah *Visual Studio Code*.



Gambar 8. Ruang Kerja VS.Studio

2. Struktur File

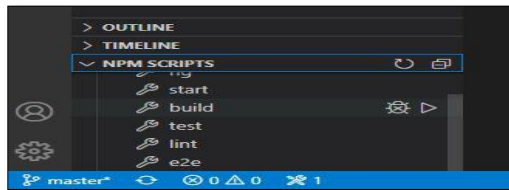
Menentukan struktur file adalah hal yang paling penting dalam pembuatan arsitektur sistem aplikasi, karena melalui struktur file kita bisa mengetahui bagaimana sistem aplikasi tersebut dibuat.



Gambar 9. Struktur File POS

c. *Build*

Pada tahapan *build*, aplikasi *point of sales* dibangun dan disimpan kedalam sebuah paket *bundle* dimana *bundle* ini memiliki seluruh arsitektur yang telah terenkripsi dan dapat dijalankan di *website*.



Gambar 10 Run Build

d. *Test*

Pada tahapan *test* ini dilakukan beberapa pemeriksaan apakah didalam kodingan terdapat kesalahan atau *bug* yang membuat program tidak bisa dijalankan, umumnya tahap test dilakukan terhadap 2 komponen yaitu, komponen hubungan antara *frontend* & *backend*.

1. *Black Box Testing*

Pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada

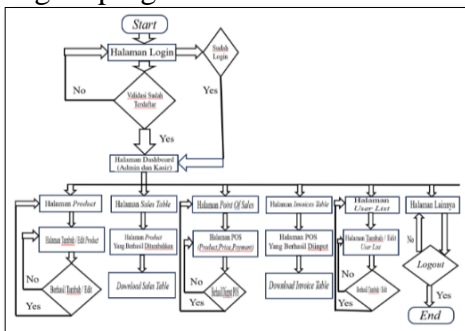
pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh *customer*. Pengujian ini tidak melihat dan menguji *source code* program namun menguji langsung program tersebut dari *frontend* dan menilai apakah suatu fungsi berhasil dijalankan atau gagal.

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

Menu	Gambar	Keterangan	Hasil
Halaman Login		Halaman Login berhasil tampil dan fungsi Login berhasil.	Berhasil
Halaman Pendaftaran		Halaman Pendaftaran Berhasil menampilkan halaman pendaftaran.	Berhasil
Halaman Dashboard Admin		Halaman Dashboard Admin Berhasil Ditampilkan.	Berhasil
Halaman Product		Halaman Product Berhasil Ditampilkan yang berisikan keterangan setiap produk pada POS <i>Minimarket</i> Berkat.	Berhasil
Halaman Sales Table		Halaman Sales Table berisikan setiap data penjualan pada POS <i>Minimarket</i> Berkat.	Berhasil
Halaman Invoices Table		Halaman ini berisikan informasi seperti nomor faktur, tanggal faktur, detail produk atau layanan yang dibeli.	Berhasil
Halaman Point Of Sales (POS)		Halaman ini berisikan proses pembayaran untuk produk atau layanan yang dibeli oleh pelanggan.	Berhasil
Halaman User List		Halaman ini Memudahkan user dalam menambahkan, mengedit atau menghapus akun pengguna.	Berhasil
Halaman Kasir		Halaman Kasir ini berisikan menu <i>invoices</i> , menu <i>sales</i> , dan menu <i>pos</i> , dan <i>sales dashboard</i>	Berhasil

2. *White Box Testing*

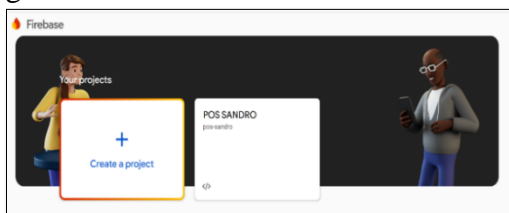
Pengujian yang didasarkan pada detail prosedur dan alur logika kode program. Pada kegiatan *whitebox testing*, *tester* melihat alur logika menggunakan *flowchart* program dan menemukan *bugs* dari program yang diuji. Penulis menyampaikan bahwa *whitebox testing* adalah pengujian yang dilakukan sampai kepada detail pengecekan alur logika program.



Gambar 11. Pengujian *White Box*

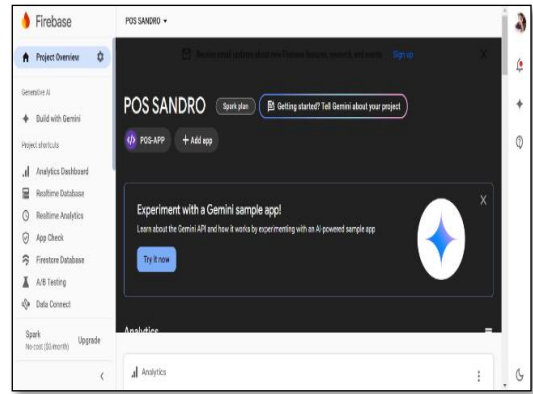
e. *Deploy*

Pada tahap *deploy* aplikasi yang telah selesai di *bundle* dan telah selesai pula di *testing* akan di publikasikan atau di *deploy* ke *environment* yang telah ditentukan. Dalam *aplikasi point of sales* ini *environment* yang akan menjadi tujuan *pendeployan* aplikasi yaitu *environment firebase hosting*.. Adapun hal yang pertama kita lakukan ialah dengan membuka *firebase console* melalui *website* dan login ke akun *firebase* kita untuk membuat proyek baru yaitu POS SANDRO seperti gambar dibawah ini.



Gambar 12. Daftar *Project POS Sandro* Pada *Firestore Console*

Berikut juga adalah *interface* pada halaman utama *Firestore Console POS Sandro*



Gambar 13. Halaman Utama *Firestore Console POS Sandro*

f. *Operate*

Pada tahapan *operate*, aplikasi *point of sales* telah bisa di *build* menjadi aplikasi. Untuk menjalankan apk kita dapat mendownload nya dari *folder 'android/build/output/apk.debug'*

1. Melakukan Pendaftaran

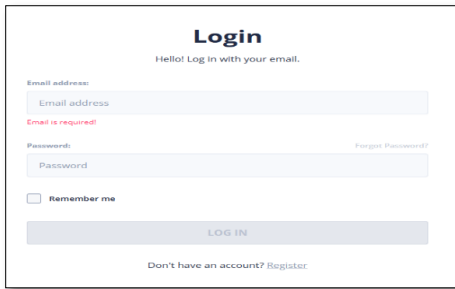
Halaman pendaftaran digunakan oleh pengguna untuk mendaftarkan diri agar dapat mendapatkan akses akun untuk login ke aplikasi *point of sales*. Secara otomatis pengguna yang melakukan pendaftaran di halaman ini akan terdaftar sebagai level admin dan hanya admin yang dapat merubah level tersebut.



Gambar 14. Halaman Register

2. Melakukan Login

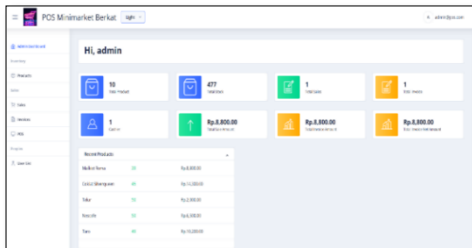
Halaman login memperbolehkan pengguna untuk memasukkan aplikasi dengan akun yang telah di *register* melalui halaman *register* maupun di daftarkan secara otomatis oleh pihak admin atau manager. Level *user* yang dapat login terbagi menjadi dua yaitu admin dan kasir.



Gambar 15. Melakukan Login

3. Dashboard Admin POS

Halaman *home* admin hanya bisa diakses oleh pengguna berlevel admin dan ini digunakan oleh pengguna untuk bernavigasi ke halaman lainnya.



Gambar 16. Dashboard Admin

4. Halaman *User List*

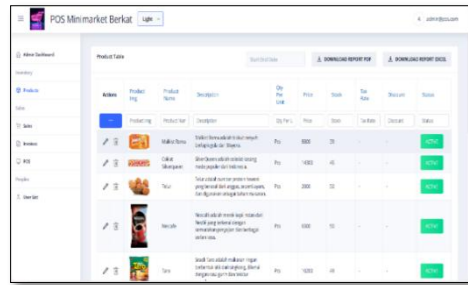
Halaman *user list* adalah halaman yang bisa diakses oleh level admin, dimana halaman ini terdapat *user* seperti kasir yang sudah terdaftar pada *user list*.



Gambar 17. Halaman *User List*

5. Halaman Inventori

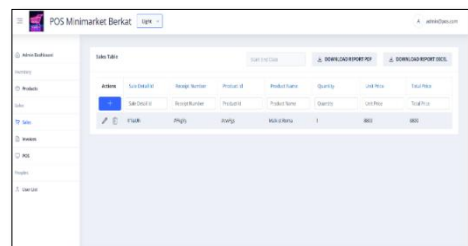
Halaman inventori ini adalah halaman *product* yang berisikan stok setiap unit produk pada Minimarket Berkat, dimana setiap halaman produk ini bisa ditambah, diedit, dan menghapus produk pada halaman tersebut.



Gambar 18. Halaman Inventori

6. Halaman *Sales*

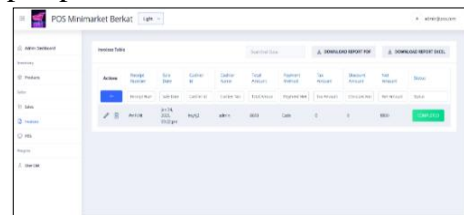
Halaman *sales* ini berisikan informasi setelah dilakukannya POS pada Minimarket Berkat, dimana setiap *product* yang sudah terjual tercatat pada halaman *sales*.



Gambar 19. Halaman *Sales*

7. Halaman *Invoices*

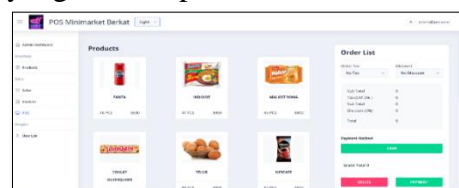
Halaman *invoices* ini juga sama berisikan informasi lebih detail mengenai penjualan produk yang sudah berlangsung pada aplikasi pos pada Minimarket Berkat.



Gambar 20. Halaman *Invoices*

8. Halaman *Point Of Sales (POS)*

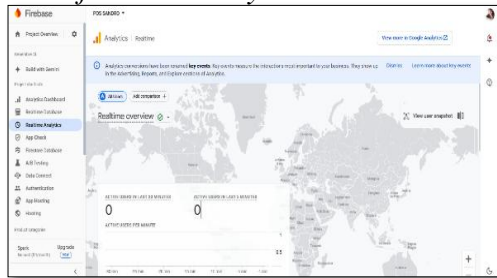
Halaman POS ini adalah *user* akan melakukan transaksi akan *order list* yang sudah dipesan oleh *customer*, dimana ini adalah tahapan POS akan berlangsung untuk *payment* yang tercatat pada halaman *sales*.



Gambar 21. Halaman POS

g. *Monitor*

Aplikasi *point of sales* di *monitor* dengan menggunakan *interface online* yang dilakukan dengan menggunakan akses *firebase analytic*.



Gambar 22. *Firestore Analytics POS*
Firestore analytics memonitor aplikasi *point of sales* dengan secara *realtime* saat aplikasi telah berhasil di publikasikan dengan *firebase*.

h. *Release*

Tahapan *release point of sales* berbasis *web* merujuk pada peluncuran atau rilis sistem *point of sales* (POS) berbasis *web*. Sistem POS pada *Minimarket Berkat* sudah berhasil untuk dirilis di *web*, dimana untuk manfaat berbasis *web* ini adalah dapat diakses dari perangkat apapun yang memiliki koneksi internet, tidak perlu untuk menginstalasi pada perangkat keras, dan tampilan *web* POS sangat *user friendly* digunakan oleh *user*. Berikut ini adalah *link* untuk mengakses POS *Minimarket Berkat* pada *web*:



Gambar 23. *Link POS Minimarket Berkat Berbasis Web*

i. Hasil Rancangan Aplikasi

Hasil rancangan aplikasi adalah dokumen atau prototipe yang menggambarkan rencana atau desain detail dari sebuah aplikasi. Hasil rancangan aplikasi ini memberikan manfaat yakni mempermudah admin dalam memantau stok dan laporan penjualan, serta memudahkan kasir dalam melakukan transaksi secara efisien dengan dukungan cetak struk. Sistem ini dilengkapi autentikasi

pengguna berbasis peran (admin dan kasir) dan dirancang dengan antarmuka sederhana untuk kemudahan penggunaan. Aplikasi POS ini user dapat mendownload beberapa laporan (report) sebagai berikut:

1. *Product Table Report*

Product Name	Quantity/Price	Unit Price	Unit Stock	Unit Sale	Unit Buy	Status
Produk Baru	1000	1000	0	0	0	Active
Produk Baru	1000	1000	0	0	0	Active

Gambar 24. *Product Table Report*

2. *Sales Table Report*

Date	Location	Product Name	Quantity	Unit Price	Total Price
2024-01-01	Minimarket Berkat	Produk Baru	1	1000	1000

Gambar 25. *Sales Table Report*

3. *Invoice Table Report*

Invoice No	Invoice Date	Invoice Time	Invoice Status	Invoice Total	Invoice Type
INV-001	2024-01-01	10:00:00	Completed	1000	Completed

Gambar 26. *Invoices Table Report*

4. *User Table Report*

Username	Password	Username	Email	Role	Status
admin	admin	admin	admin@gmail.com	admin	Active
admin	admin	admin	admin@gmail.com	admin	Active

Gambar 27. *User Table Report*

SIMPULAN

Aplikasi *point of sales* berbasis *web* pada Minimarket Berkat ini dirancang dengan teknologi yang *modern* dan pengaplikasiannya selalu *up to date* (terkini) untuk mendapatkan sistem aplikasi yang bekerja secara baik. Metode perancangan aplikasi *point of sales* dilakukan dengan metode DevOps yang merupakan metode tim proyek yang paling strategis agar aplikasi bekerja dengan terstruktur dan terintegrasi dengan baik dengan *firebase*. Berdasarkan rumusan masalah diajukan kesimpulan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Perancangan Aplikasi *Point Of Sales*
Penelitian ini berhasil merancang aplikasi *point of sales* berbasis *web* untuk memenuhi kebutuhan operasional *Minimarket* Berkat, yang mencakup fungsi utama seperti manajemen produk, manajemen transaksi, dan pelaporan penjualan pada *Minimarket* Berkat.
2. Implementasi Aplikasi *Point Of Sales*
Aplikasi *point of sales* berbasis *web* telah berhasil diimplementasikan dalam bentuk program yang dapat diakses melalui *browser*. Implementasi ini membuktikan bahwa sistem POS yang dirancang sesuai spesifikasi dan mendukung kebutuhan pengguna (*user*).
3. Dukungan Terhadap Efisiensi Operasional Sistem *point of sales* ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan data transaksi, mempercepat proses penjualan, dan menghasilkan laporan dengan lebih cepat dan akurat. Dengan demikian, aplikasi ini terbukti efektif dalam mendukung operasional *Minimarket* Berkat secara keseluruhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. **Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa**
karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. **Institut Teknologi Dan Bisnis Indobaru Nasional.**

Dengan memberikan fasilitas yang lengkap untuk para mahasiswanya.

3. **Bapak Cosmas Eko Suharyanto** selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian guna memberi pengarahan dan bimbingan demi terselesaikan jurnal ini dengan baik dan tepat waktu.
4. **Keluarga** selaku orang tua, dan saudara-saudara yang memberikan *support* (dukungan) kepada saya untuk menyelesaikan jurnal ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Parinsi, M. T., Mewengkang, A., & Rantung, T. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(3), 227–240. <https://doi.org/10.53682/edutik.v1i3.1340>
- [2] Suli, K. T., & Nirsal, N. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 13(1), 24-32 (Hal.25).
- [3] Razaqi, R. S., Yuliana, D., Suparto, A. A., & Munawwir, Z. (2024). Pelatihan Hardware dan Software untuk Perawatan dan Perbaikan Komputer. *Dedikasi Sains Dan Teknologi*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.47709/dst.v4i1.3592>
- [4] Muhammad, M., El Widdah, M., & Setiawan, H. (2023). Aplikasi dan Evaluasi Kebijakan Pendidikan Islam. *Attractive: Innovative Education Journal*, 5(1), 164-171.
- [5] Irvai, M., & Intan, B. (2024). Optimalisasi Penjualan Café Resto Kabogoh melalui Aplikasi POS Berbasis Web Framework dengan Metode Scrum. *JUTIM (Jurnal Teknik Informatika Musirawas)*, 9(1), 38–47. <https://doi.org/10.32767/jutim.v9i1.2297>
- [6] Chrislie, E., & Birowo, S. (2024). Sistem Informasi Point of Sales

- Berbasis Web di Perusahaan Bangunan Andalas Jaya. *Jurnal Informatika dan Bisnis*, 13(1), 60-71.
- [7] Soedargo, DSO, & Rahmawati, T. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Website pada Minimarket Sixteen. *J-INTECH (Jurnal Informasi dan Teknologi)*, 12 (1), 190-197.
- [8] Iryani, N. (2024). Pendekatan Strategis dalam Pengembangan Usaha Minimarket di Lingkungan Kampus. *Ekonomipedia: Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, 2(1), 203-216.
- [9] Marpaung, A. N., Alamsyah, R., & Tarigan, I. J. (2024). Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman pada Cafe Jakusong di Kabupaten Labuhanbatu berbasis Web. *Jurnal Armada Informatika*, 8(2), 9-17.
- [10] Hamidy, F., & Yasin, I. (2024). Penerapan Metode Moving Average Dalam Penentuan Harga Pokok Penjualan Barang Berbasis Web. *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering, and Informatics*, 2(2), 67-76.
- [11] Alkalah, C. (2024). PERANCANGAN DAN PROTOTYPE APLIKASI KONSULTASI SKRIPSI BERBASIS ANDROID DENGAN GOOGLE API/FIREBAS
- [12] Febriani, F. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Kios Air Berbasis Android dengan Firebase Cloud Computing di Perumahan Pasir Putih Batu Aji.
- [13] Wicaksono, R. (2024). APLIKASI LAUNDRY ONLINE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL. *Jurnal UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA (UTDI)*.
- [14] Ilham, A. (2023). Adopsi Devops Sebagai Metode Development Terbaru Untuk Industri. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(4), 4403-44