

Penerapan Metode *First In First Out* (FIFO) Terhadap Penjualan Pada Cafe Titik Hitam Nalar Berbasis Android

Mohammad Fazrie¹, Dudi Parulian², Bahtera Alam Wijaksono³

¹Program Studi Teknik Informatika/Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah No. 80, Kota Jakarta Timur 13760, Indonesia, e-mail: mo.fazri@gmail.com

²Program Studi Teknik Informatika/Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah No. 80, Kota Jakarta Timur 13760, Indonesia, e-mail: paruliandudi@gmail.com*

³Program Studi Teknik Informatika/Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah No. 80, Kota Jakarta Timur 13760, Indonesia, e-mail:

bahteraalam.wijaksono@unindra.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 12, 2024

Received in form 10 March 2024

Accepted 13 March 2024

Available online 1 Juli 2024

ABSTRACT

The business of selling coffee in the world is growing more easily and quickly with the provision of a place which is usually called a cafe or shop. One of them is the Titik Hitam Nalar cafe in Jakarta, but the ordering process with customers takes longer to wait for orders and customer payments that are not neatly arranged create conditions that's are not conducive, resulting in continuous negative criticism. Therefore, an application is needed that helps employees work in every part, both in terms of ordering, manufacturing, and payments, using the FIFO algorithm which focuses on which services are prioritized first in order to reduce negative sentiment from customers. The Android-based application was created by involving every design phase, making it easier for customers and employees to provide a service facility that works well and is suitable for use.

Keywords: Coffee, FIFO, Smartphone, Unified Modeling Language

1. Pendahuluan

Kota Jakarta merupakan salah satu kota yang mempunyai banyak peminat kopi. Hal tersebut membuat peluang bisnis bagi pengusaha untuk mengembangkan bisnisnya di usaha penjualan kopi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Snapcart, sebanyak 4.538 responden bahwa pada tahun 2023 kecenderungan mengkonsumsi kopi mencapai 79% yang dilakukan oleh masyarakat Indonesia [1]. Menurut data dari Asosiasi Pengusaha Kopi dan Cokelat Indonesia (APKCI) tahun 2023 berjumlah 10.000 gerai. Tetapi, dengan adanya beberapa cafe yang ada di Indonesia, diwajibkan takaran pebandingan pembuatan kopi.

Bertumbuhnya orang yang menyukai dan sedikitnya alternatif kopi menjadikan penikmat kopi sukar untuk membeli kopi cita rasa yang diinginkan. Beberapa kedai kopi memiliki keterbatasan dari segi pemasaran dan informasi produk kopi yang ditawarkan. Kondisi ini terjadi pada Cafe Titik Hitam Nalar yang menjual kopi berkualitas yang berasal baik dari Indonesia maupun dari luar negeri dimana mekanisme penjualannya kurang memadai dan membutuhkan pengembangan lebih lanjut sistem yang sedang berjalan saat ini. Bentuk sistem yang dibangun menitikberatkan ke dalam segi peningkatan pelayanan kepada konsumen dimana konsumen mempunyai akses untuk *login* ke dalam sistem berbasis android sehingga sebelum dan sesudah transaksi pembelian

yang dilakukan konsumen lebih mudah dilakukan dan membantu administrasi laporan kasir kepada pemilik cafe Titik Hitam Nalar.

Penelitian ini di desain dengan pencarian referensi penelitian sebagai acuan yaitu oleh [2] dalam merancang sebuah sistem untuk menerapkan *metode First In First Out* (FIFO) agar memangkas kerugian yang telah dialami dan mencegah kejadian tersebut terulang sehingga barang yang ada dapat kembali dijual dan tidak lama berada di penyimpanan gudang. Kemudian, penelitian oleh [3] yang melakukan kalkulasi pengukuran dari barang yang masih tersedia. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu metode yang lebih efektif bagi karyawan Swalayan Surya Balong Ponorogo yaitu FIFO, khususnya bagian administrasi untuk menurunkan barang yang invalid yang menyebabkan inkonsistensi persediaan barang. Hasilnya bahwa metode FIFO berguna untuk pelaporan keuangan yang didalamnya menunjukkan nilai persediaan sehingga mendatangkan keuntungan yang besar sebanding dengan konsep akuntansi persediaan. Penelitian selanjutnya oleh [4] untuk membangun teknik yang terdahulu menjadi sebuah proses yang dapat dikontrol dan diimplementasikan kepada Toko Channel Computer agar membantu dalam mengawasi penjualan dan persediaan produk serta laporan-laporan kepada pemilik toko sehingga mengurangi ketidaktepatan barang yang ada di gudang untuk terlebih dahulu dijual.

2. Metode Penelitian

2.1. Metode *First In First Out* (FIFO)

FIFO merupakan prosedur untuk mengklasifikasikan barang yang masuk awal disimpan di gudang adalah barang yang harus keluar terlebih dahulu dan pengawasan rotasi barang dapat terjaga kualitas dan mengurangi barang yang cacat [5]. FIFO juga dapat disebut sebagai penyusunan data barang yang tersedia [6], dan dengan menerapkan algoritma FIFO dapat menelusuri barang-barang yang rusak dengan cepat agar lebih mudah mengelola persediaan barang.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Peneliti melakukan dokumentasi data dengan berbagai teknik untuk membantu kelayakan informasi dan keberlangsungan penelitian, yaitu:

1. Observasi

Observasi dilakukan kepada pemilik café Titik Hitam Nalar dengan mendiskusikan permasalahan yang sering terjadi dalam pengelolaan dan manajemen penjualan kopi. Setelah dilakukan observasi, maka dirangkum dalam sebuah kesimpulan masalah yang terjadi dengan Solusi melakukan perubahan sistem penjualan sebelumnya secara tradisional menjadi sebuah sistem informasi penjualan berbasis android. Data observasi dimasukkan kedalam pencatatan secara detail untuk memahami kebutuhan pemilik café selama pengamatan dilakukan [7] [8].

2. Analisis

Peneliti melakukan analisis berdasarkan hasil riset yang telah dilakukan kemudian sebuah alternatif disusun untuk mencari pemecahan dari permasalahan yang terjadi. Salah satu masalah yang didapatkan adalah penjualan dan manajemen produk yang datanya masih dilakukan penulisan ke dalam kertas dan di *input* dengan Ms. Excel. Dengan menganalisis data, peneliti dapat mencegah data yang menyimpang sehingga data sama persis untuk diambil sebuah kesimpulan [9].

3. Desain

Tahapan ini, peneliti membuat perancangan dengan *Unified Modeling Language* (UML) [10], [11], seperti *usecase* diagram dan *activity* diagram serta perancangan *interface* sistem dengan bantuan aplikasi seperti Ms. Visio.

4. Implementasi

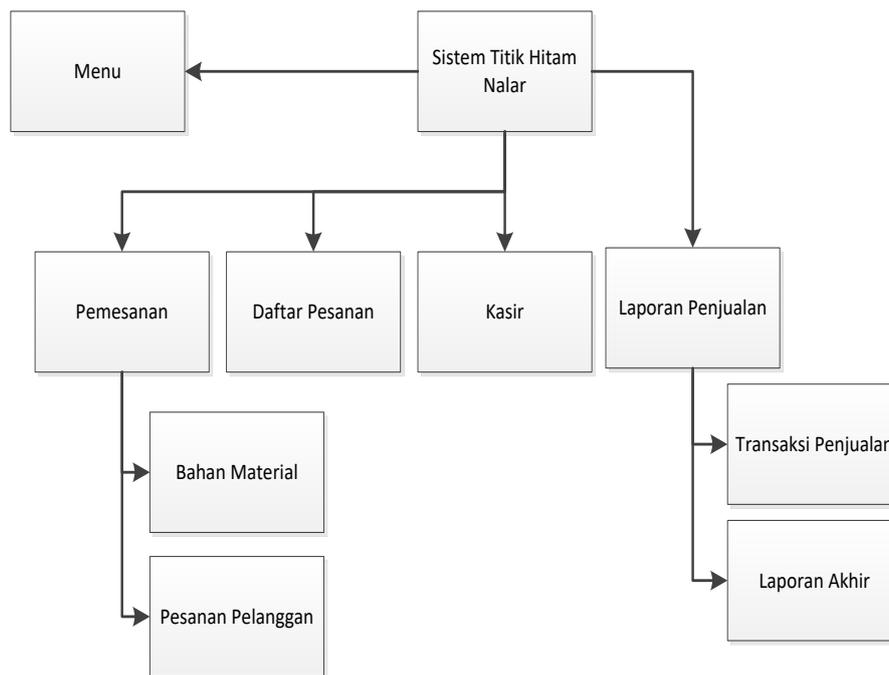
Peneliti mengimplementasikan ke sebuah *output* berupa aplikasi yang dapat diinstal ke dalam *mobile phone* untuk mencapai sasaran dari suatu sistem dalam model yang sederhana dan dapat digunakan sebagai penunjang penjualan yang berteknologi.

5. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan mengikutsertakan pemilik dan beberapa pelanggan tentang kinerja dan fitur yang ada pada sistem informasi penjualan kopi ini. Hasil dari kuesioner yang disebar, menjadi parameter ukuran efektif atau tidak adanya aplikasi yang telah dibuat [12] untuk mengoperasikan sistem seperti menguji dari segi fungsi, alur pengguna, dan tampilan pengguna. Setelah sistem diujikan, responden akan memberikan anggapan tentang sistem yang dibuat melalui daftar pertanyaan kuesioner.

2.3 Dekomposisi Fungsi Sistem

Dekomposisi fungsi sistem berguna untuk peneliti dalam menginterpretasikan aspek penting untuk penyelesaian masalah ke bentuk yang lebih mudah dipahami ke dalam bagian subsistem.

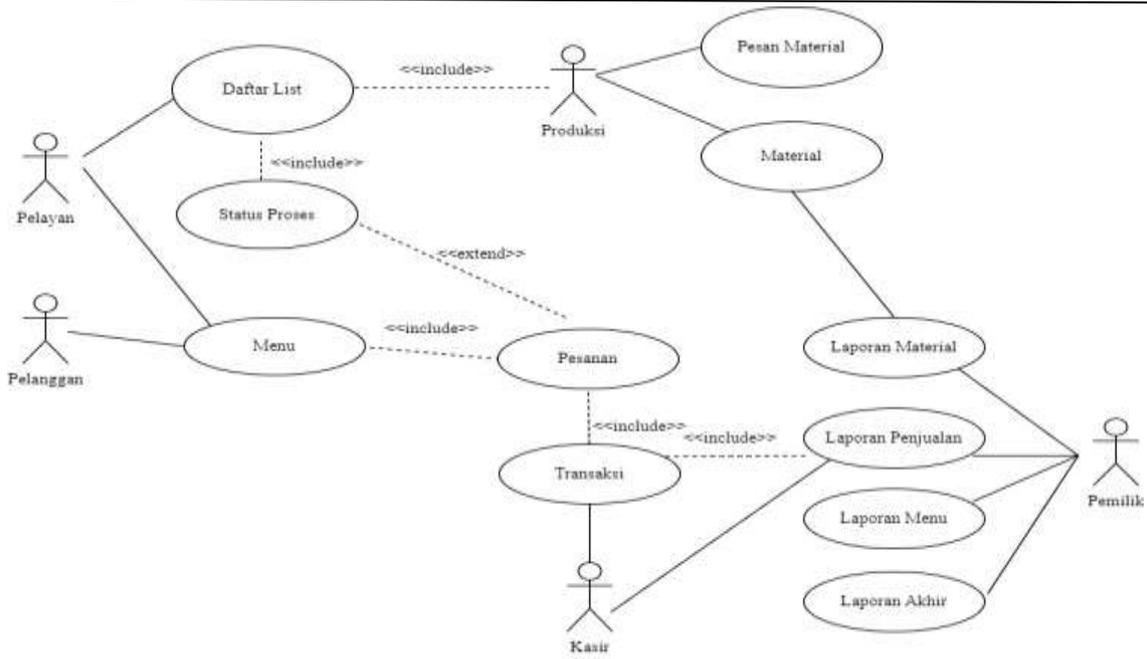


Gambar 1. Dekomposisi Fungsi Sistem

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Use Case Diagram Penjualan Pada Cafe Titik Hitam Nalar

Berikut *use case* diagram dari hubungan yang terjadi pada setiap proses dan masing-masing bagian mulai dari bagian pelayan, pelanggan, produksi, kasir, sampai pada laporan yang diterima oleh pemilik.



Gambar 2. Use Case Diagram Penjualan Cafe Titik Hitam Nalar

Berikut peneliti memaparkan skenario dari use case diagram pada gambar 2:

Tabel 1. Penjelasan Use Case Menu

| | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Nama Use Case | Menu |
| Aktor | Pelayan, Pelanggan |
| Penjelasan | Pelanggan melihat lihat menu yang disediakan. Pelayan membantu dalam melihat menu |

Tabel 2. Penjelasan Use Case Pesanan

| | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Nama Use Case | Pesanan |
| Aktor | Pelanggan |
| Penjelasan | Pelanggan dapat melihat list pesanan yang sebelumnya dilakukan pada menu |

Tabel 3. Penjelasan Use Case Daftar List

| | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Nama Use Case | Daftar List |
| Aktor | Produksi, Pelayan |
| Penjelasan | Bagian produksi melihat list pesanan yang akan dibuat berdasarkan antrian. |

Tabel 4. Penjelasan *Use Case* Status Proses

| | |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama <i>Use Case</i> | Status proses |
| Aktor | Produksi, Pelanggan |
| Penjelasan | Bagian produksi mengganti status proses yang dilakukan, sedangkan dengan pelanggan melihat status pesanan dalam proses |

Tabel 5. Penjelasan *Use Case* Transaksi

| | |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama <i>Use Case</i> | Transaksi |
| Aktor | Kasir, Pelanggan |
| Penjelasan | Pelanggan membayar yang dipesan, kasir memperlihatkan list pembelian yang dipilih oleh pelanggan. |

Tabel 6. Penjelasan *Use Case* Pesan Material

| | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama <i>Use Case</i> | Pesan material |
| Aktor | Produksi |
| Penjelasan | Bagian produksi melakukan pesan material untuk membuat bahan kopi. Apabila terdapat kekurangan maka bagian produksi melakukan pesanan. |

Tabel 7. Penjelasan *Use Case* Material

| | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama <i>Use Case</i> | Material |
| Aktor | Produksi |
| Penjelasan | Bagian produksi menggunakan material yang dibutuhkan dalam membuat pesanan pelanggan |

Tabel 8. Penjelasan *Use Case* Laporan Material

| | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nama <i>Use Case</i> | Laporan Material |
| Aktor | Pemilik, Produksi |
| Penjelasan | Pemilik melihat material yang digunakan dan dijadikan laporan material perbulan. |

Tabel 9. Penjelasan *Use Case* Laporan Penjualan

| | |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama <i>Use Case</i> | Laporan Penjualan |
| Aktor | Pemilik, Kasir |
| Penjelasan | Pemilik melihat laporan penjualan berdasarkan transaksi yang dilakukan oleh kasir. |

Tabel 10. Penjelasan *Use Case* Laporan Menu

| | |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama <i>Use Case</i> | Laporan Menu |
| Aktor | Pemilik |
| Penjelasan | Laporan menu diambil dari laporan penjualan dimana laporan menu digunakan untuk mengetahui menu apa saja yang laku pada, hari, bulan. |

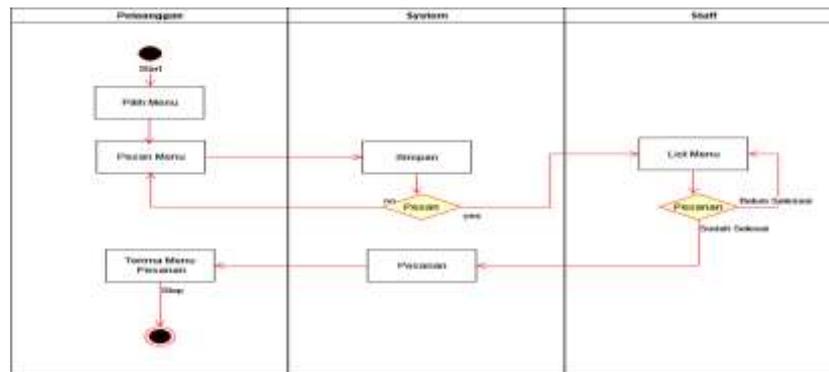
Tabel 11. Penjelasan *Use Case* Laporan Akhir

| | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Nama <i>Use Case</i> | Laporan akhir |
| Aktor | Pemilik |
| Penjelasan | Laporan penjualan melakukan rekap penjualan yang dilakukan pertahun dan perbulan. |

3.2. Activity Diagram Penjualan Pada Cafe Titik Hitam Nalar

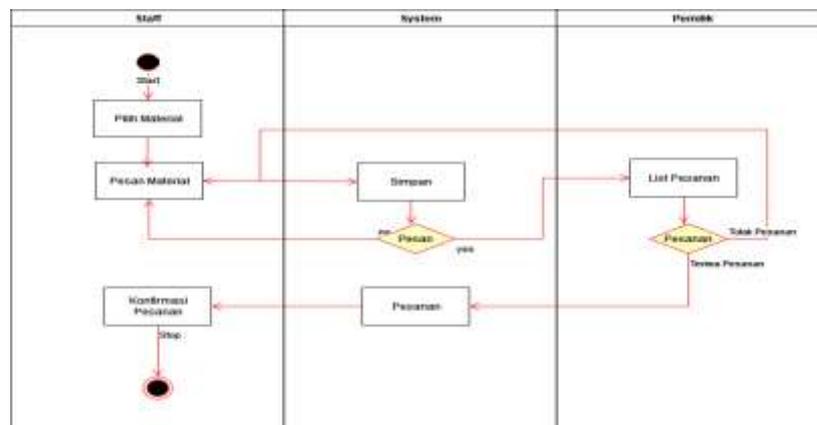
Berikut perancangan *activity* diagram penjualan pada café Titik Hitam Nalar:

3.2.1. Activity Diagram Pesanan



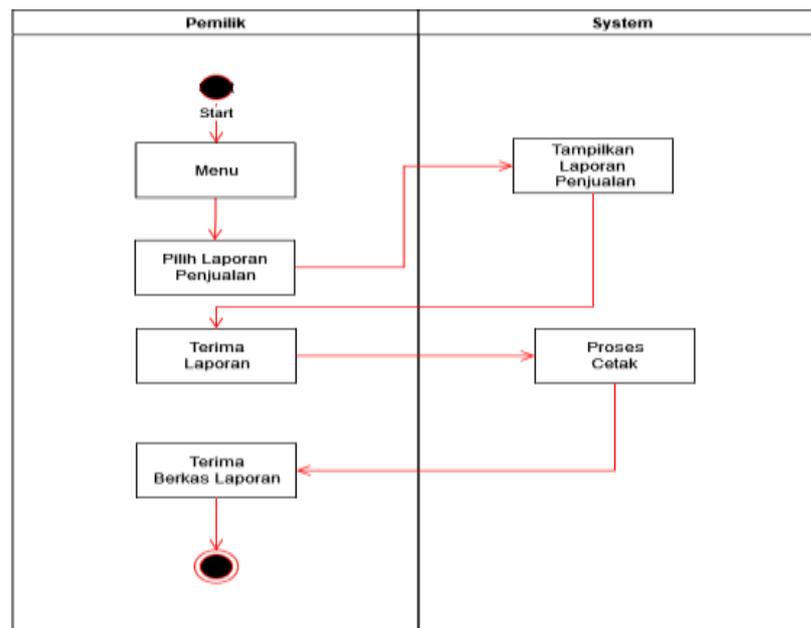
Gambar 3. *Use Case* Diagram Pesanan

3.2.2. Activity Diagram Pesan Material



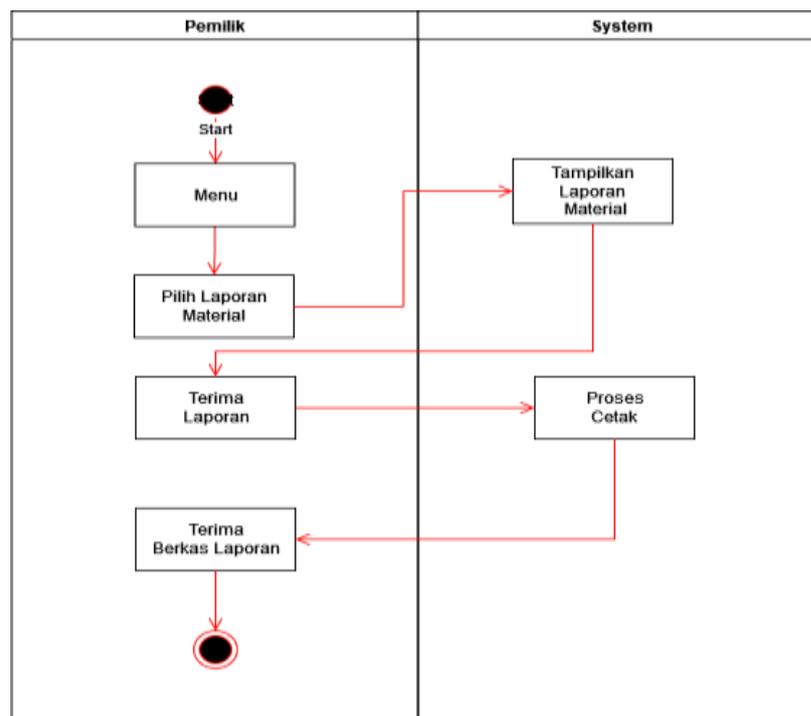
Gambar 4. *Use Case* Diagram Pesan Material

3.2.3. Activity Diagram Pembayaran



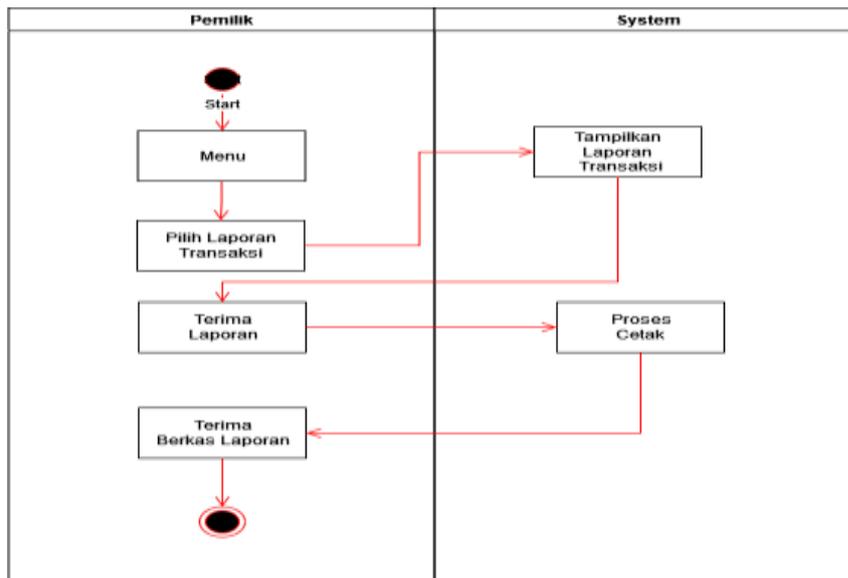
Gambar 7. Use Case Diagram Laporan Penjualan

3.2.6. Activity Diagram Laporan Material



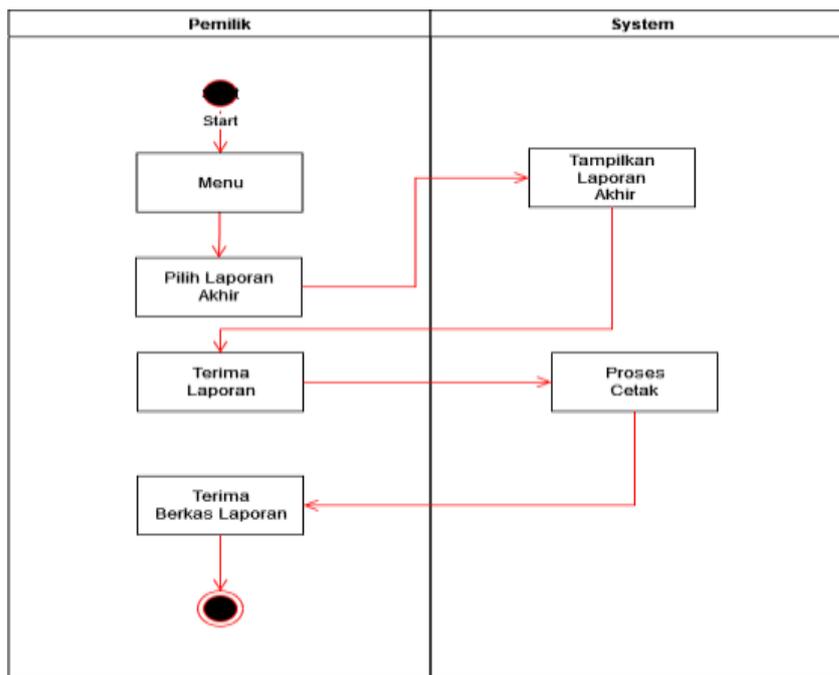
Gambar 8. Use Case Diagram Laporan Material

3.2.7. Activity Diagram Laporan Transaksi



Gambar 9. Use Case Diagram Laporan Transaksi

3.2.8. Activity Diagram Laporan Akhir



Gambar 9. Use Case Diagram Laporan Akhir

3.3. Tampilan Layar Penjualan Pada Cafe Titik Hitam Nalar

Berikut tampilan layar penjualan pada Café Titik Hitam Nalar berbasis android yang dapat digunakan oleh karyawan dan pelanggan yang mempunyai akses ke dalam aplikasi tersebut.

3.3.1. Tampilan Layar Pengguna Login Daftar Meja dan Daftar Meja Scan Barcode

Sebelum melakukan pemesanan, pelanggan perlu melakukan *scan* agar dapat masuk ke dalam sistem dan melakukan pemesanan dengan menu-menu yang telah disediakan dan dapat melakukan *scan* dengan menggunakan kamera.



Gambar 10. Tampilan Layar Pengguna *Login Upload Barcode* dan *Login Daftar Meja*

3.3.2. Tampilan Layar Menu Pesanan dan Tambah Pesanan Meja Pelanggan

Gambar 11 adalah tampilan layar menu pesanan meja pelanggan Dimana terdapat menu-menu yang dapat digunakan pelanggan dalam melakukan pesanan dan tambah pesanan.



Gambar 11. Tampilan Layar Menu Pesanan dan Tambah Pesanan Meja Pelanggan

3.3.3. Tampilan Layar Meja Pesanan dan Proses Pesanan Pelanggan

Gambar 12 merupakan tampilan *list* pesanan meja yang dapat melihat status meja apakah kosong atau sudah selesai pada menu *list* pesanan meja digunakan dalam pembayaran dan tampilan layar karyawan melakukan proses kondisi *item* pelanggan yang sedang dalam proses pembuatan.



Gambar 12. Tampilan Layar Meja Pesanan dan Proses Pesanan Pelanggan

3.3.4. Tampilan Layar Pembayaran Berdasarkan Meja

Gambar 13 menunjukkan tampilan layar kasir terhadap daftar meja yang telah selesai diproses oleh bagian produksi dan tidak melakukan pemesanan lagi dan tampilan layar pembayaran pesanan pelanggan yang telah selesai diproses oleh kasir.



Gambar 13. Tampilan Layar Pembayaran Berdasarkan Meja

4. Kesimpulan

Metode FIFO yang diterapkan pada pembuatan aplikasi berbasis android pada cafe Titik Hitam Nalar dapat meningkatkan minat dari konsumen untuk melakukan pembelian kopi karena memudahkan pengguna dalam hal ini adalah pelanggan untuk memilih kopi yang disukai dan melihat status pesanan dalam proses yang sedang dikerjakan. Tidak hanya itu, penggunaan aplikasi tersebut dapat mengurangi penggunaan dari kertas karena informasi dapat dilakukan melalui *smartphone* masing-masing pelanggan dan pembayarannya pun sangat membantu bagian kasir dalam mencetak kuitansi penjualan sehingga pemilik cafe lebih cepat dan efisien dalam menerima pelaporan tiap bulan maupun tahun.

Daftar Pustaka

- [1] Snapcart, "Indonesia's Coffee Consumption Trends in 2023." <https://snapcart.global/indonesias-coffee-consumption-trends-in-2023/> (accessed Mar. 05, 2023).
- [2] J. Putra, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Juta Kimia," *J. Ilm. Core IT*, vol. 7, no. 1, pp. 162–177, 2019, [Online]. Available: <https://ijcoreit.org/index.php/coreit/article/view/117/125>
- [3] L. Sangadah and N. S. Muntiah, "Penerapan Perhitungan Persediaan Barang Dagang dengan Metode FIFO (Studi Kasus Pada Swalayan Surya Balong Ponorogo)," *ASSET J. Ilm. Manaj. dan Bisnis*, vol. 4, no. 2, pp. 94–110, 2021, doi: 10.24269/asset.v4i2.4313.
- [4] N. S. Fadillah and J. Sutopo, "Implementasi Metode First In First Out (FIFO) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Toko Channel Computer Berbasis Website," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 9, no. 1, pp. 39–45, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/view/16143>
- [5] Y. B. Pramono, A. Katherinatama, and G. A. S, *Pengawasan Mutu Sistem First In First Out (FIFO) Pada Tepung Terigu*. Semarang: UNDIP Press Semarang, 2021. [Online]. Available: [https://doc-pak.undip.ac.id/id/eprint/18413/1/Buku Monograf- Pengawasan Mutu FIFO Tepung Terigu.pdf](https://doc-pak.undip.ac.id/id/eprint/18413/1/Buku_Monograf_Pengawasan_Mutu_FIFO_Tepung_Terigu.pdf)
- [6] I. K. Siregar, "IMPLEMENTASI MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG DENGAN METODE FIFO," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 187–192, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jurteks/article/view/593/372>
- [7] P. M. Hasibuan, R. Azmi, B. D. Arjuna, and U. S. Rahayu, "Analisis Pengukuran Temperatur Udara Dengan Metode Observasi," *J. Garuda Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, 2023, [Online]. Available: <https://journal.aira.or.id/index.php/gabdimas/article/view/582/149>
- [8] H. Hasanah, "TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial)," *At-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, p. 21, 2017, doi: 10.21580/at.v8i1.1163.
- [9] A. Gani and J. Nasution, *Metodologi Penelitian: Kualitatif dan Kuantitatif*. Medan: Medan, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara -, 2020. [Online]. Available: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64158145/Diktat_Metopel-libre.pdf?1597226176=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGI_PENELITIAN_KUALITATIF_DAN_KUA.pdf&Expires=1710222757&Signature=AkMI1gaG5EohT1U4Rv4Wa1QwEFeDGR31hgBvM~8gmqpAeZb
- [10] OMG (Standards Development Organization), "Unified Modeling Language," 2017. <https://www.omg.org/spec/UML/> (accessed Mar. 16, 2023).
- [11] Haviluddin, "Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)," *J. Inform. Mulawarman*, vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2011, doi: <http://dx.doi.org/10.30872/jim.v6i1>.
- [12] W. Widjaja, "Analisis Kinerja Karyawan dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya: Studi Kasus di PT X," *J. Perspekt.*, vol. 19, no. 1, pp. 32–40, 2021, doi: 10.31294/jp.v19i1.9527.