Android-Based Application IM3 Card Sales Data Collection at PT. Putra Multimedia Kencana

Aplikasi Pendataan Penjualan Kartu IM3 Pada PT. Putra Multimedia Kencana berbasis android

Rizky fahreza (1) , Eny Maria (2), Suswanto (3)

(1)(2)(3) Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Fakultas Rekaysa dan Komputer, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

[1]rizkyfahreza86@gmail.com, [2]enymaria@politanisamarinda.ac.id, [3]suswanto.attala@gmail.com

Abstract

PT. Putra Multimedia Kencana is a company engaged in the sale of starter cards and vouchers containing internet data packages to counters. In its sales, PT. Putra Multimedia Kencana sales will record each sales transaction data and then the data will be processed into the Microsoft Excel application. In a day, transaction data that must be processed is up to dozens of transaction data. However, when you want to find a transaction data, you will experience difficulties and take a long time because the amount of data that has been processed is too much. Based on the review of the problems that occurred in this study, which according to the author is less efficient, an Android-based sales data collection application was created. The work needs to be done in several processes. Designing the algorithm, designing procedures and application structures as concepts for the application to be created. The design of this system data collection process uses UML which describes all the functional systems to be created. Implementation will be carried out by entering some data needed to ensure this application runs smoothly. Implementation to be able to integrate PHP and MySql with the Android application is to use a web server, and database access used in the Android application using MySql. This application will communicate with the PHP page with the required parameters and PHP will contact the MYSQL database and will take the results in the form of a website, then the website will be compressed into the Android sales data application APK..

Keyword:
Android; MYSQL; PHP; UML; Waterfall

Abstrak

PT. Putra Multimedia kencana adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan kartu perdana dan voucher yang berisi paket data internet ke konter-konter. Dalam penjualannya, sales PT. Putra Multimedia Kencana akan mencatat setiap data transaksi penjualannya kemudian data-data tersebut akan diolah kedalam aplikasi Microsoft Excel. Dalam sehari data transaksi yang harus diolah hingga puluhan data transaksi. Akan tetapi, ketika ingin mencari sebuah data transaksi akan mengalami kesulitan serta memakan waktu cukup lama dikarenakan jumlah data yang telah diolah sudah terlalu banyak. Berdasarkan tinjauan masalah yang terjadi pada penelitian ini yang menurut penulis kurang efisien maka dibuatlah aplikasi pendataan penjualan berbasis android. Pengerjaannya perlu dilakukan beberapa proses. Perancangan pada algoritma, perancangan prosedur dan struktur aplikasi sebagai konsep untuk aplikasi yang akan dibuat. Rancangan proses pendataan sistem ini menggunakan UML yang menggambarkan seluruh fungsional sistem yang akan dibuat. Implementasi akan dilakukan dengan memasukan beberapa data yang dibutuhkan untuk memastikan aplikasi ini berjalan tanpa kendala. Implementasi untuk dapat mengintegrasikan PHP dan MySql dengan aplikasi android yaitu menggunakan Server web, dan akses database yang digunakan di aplikasi android dengan mengunakan MySql. Aplikasi ini akan berkomunikasi dengan halaman PHP dengan parameter yang diperlukan dan PHP akan menghubungi database MYSQL dan akan mengambil hasilnya dalam bentuk website kemudian akan dilakukan kompresi website ke APK aplikasi pendataan penjualan android.

Kata Kunci:
Android; MYSQL; PHP; UML; Waterfall

A. Introduction

Pesatnya perkembangan teknologi komunikasi dan informasi memberikan efek yang nyata kepada setiap kehidupan manusia. Teknologi informasi memberikan paradigma baru dalam menjalankan bisnis. Dengan kemajuan teknologi informasi, pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, efisien serta akurat. Teknologi yang berkembang sekarang ini sangat berguna untuk membantu dalam menyelesaikan setiap masalah, hanya saja bagaimana caranya kita bisa menggunakan dan memanfaatkannya dengan baik sesuai kebutuhan kita. Karena dengan penggunaannya yang benar, tidak menutup kemungkinan teknologi akan membawa dampak positif. Salah satu dampak yang dapat dirasakan dari perkembangan teknologi adalah di bidang bisnis.

Permasalahan yang terjadi pada penelitian ini terjadi pada PT. Putra Multimedia Kencana yang merupakan perusahaan penjualan kartu perdana dan voucher. Dalam penjualannya, sales PT. Putra Multimedia Kencana akan mencatat setiap data transaksi penjualannya kemudian data-data tersebut akan diolah kedalam aplikasi Microsoft Excel. Dalam sehari data transaksi yang harus diolah hingga puluhan data transaksi. Akan tetapi, ketika ingin mencari sebuah data transaksi akan mengalami kesulitan serta memakan waktu cukup lama dikarenakan jumlah data yang telah diolah sudah terlalu banyak.

Oleh karena itu diperlukannya sistem informasi pendataan penjualan berbasis android untuk mempermudah pengoperasian pendataan pendataan penjualan di PT. Putra Multimedia Kencana. Tidak hanya itu, sistem informasi ini sangat membantu mendapatkan informasi stok kartu, penjualan dan titik lokasi. Dikarenakan PT. Putra Multimedia Kencana terdiri dari beberapa cabang maka aplikasi ini ditambahkan fitur relasi yang dapat diakses oleh sales dan admin secara bersamaan. Perkembangan yang sangat cepat di bidang teknologi informasi memberikan pengaruh yang sangat besar pada berbagai aspek kehidupan terlihat dari banyaknya perusahaan atau outlet telah menggunakan sistem yang sudah maju. Hal ini dikarenakan penyampaian informasi secara cepat pengaruh yang paling nyata terlihat pada terjadinya perubahan mendasar terhadap cara orang mengambil keputusan, terutama yang diimplementasikan dalam dunia penjualan. Maka dari itu penelitian pembuatan sistem melalui program aplikasi pendataan penjualan berbasis android yang dibuat dapat mempermudah menginput data penjualan produk sehingga meminimalisir kesalahan yang terjadi dilapangan. Sistem informasi pendataan penjualan berbasis android dari penelitian sebelumnya sudah dikembangkan dan diterapkan ditoko dan perbelanjaan namun dari pengembangannya masih menggunakan sistem offline yang dimana pemilik tidak dapat mengakses penjualannya.

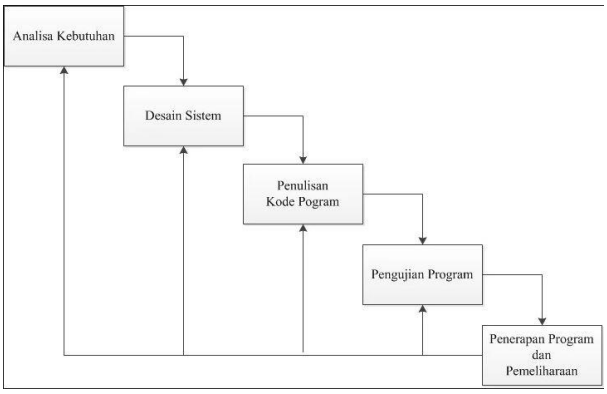
Sistem informasi pendataan penjualan ini berbasis android dengan bahasa pemrograman java akan dikonversikan web-view berekstensi APK yang dimana dapat di install pada perangkat android. Dimana java merupakan bahasa pemrograman yang ditempatkan oleh server dan diproses oleh server.

Oleh karena itu penelitian ini bertujuan pada bagaimana membuat aplikasi pendataan penjualan pada smartphone Android, dengan cara mengambil data yang berasal dari website, dan kemudian ditampilkan ke dalam sebuah aplikasi, menggunakan metode HTTP Connection dan JSON Parsing. Pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java, dengan bantuan tools IDE Eclipse dan MySQL untuk database server. JSON berkomunikasi melalui Application Program Interface (API) bertujuan untuk menghubungkan aplikasi mobile dengan database yang ada di dalam server. Pada penelitian ini API adalah kumpulan source codePHP, yang isinya adalah query untuk mengambil data dari website, yang hasilnya di-encode ke dalam bentuk JSON.

Sistem informasi dalam penelitian ini menggunakan webview APK yang dimana website penjualan akan dikomperesikan kedalam APK melalui aplikasi android studio yang dimana akan menghasilkan aplikasi siap pakai di android. Dalam sistem pendataan penjualan berbasis android ini terdapat empat fitur utama yaitu fitur data kartu berfungsi untuk melakukan input data kartu yang akan dijual oleh sales, fitur penjualan kartu untuk menambahkan dan mengelola transaksi penjualan kartu, fitur titik lokasi yaitu berisikan data lokasi outlet penjualan kartu yang telah didata oleh admin dan didaftarkan sebagai outlet penjualan kartu perdana dan voucher dan fitur pelaporan difungsikan admin untuk mendapatkan hasil laporan pendapatan sales.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak tertua sebab sifatnya yang natural. Metode waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode Waterfall bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem. Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verification, dan maintenance. Metode Waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Perancangan waterfall dari pengembangan system dapat digambarkan sebagai seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahap-Tahap Metode Waterfall

1. Requirement Analysis

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan penggguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2. System and Software Design

Informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dari tahap Requirement Analysis selanjutnya di analisa pada tahap ini untuk kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Tahap ini juga akan membantu pengembang untuk menyiapkan kebutuhan hardware dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan.

3. Implementation and Unit testing

Tahap implementation and unit testing merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Implementasi merupakan proses perubahan dari desain sistem yang telah dibuat menjadi sebuah sistem yang dapat berjalan sesuai fungsinya.

4. Integration and System Testing

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

5. Operation and Maintenance

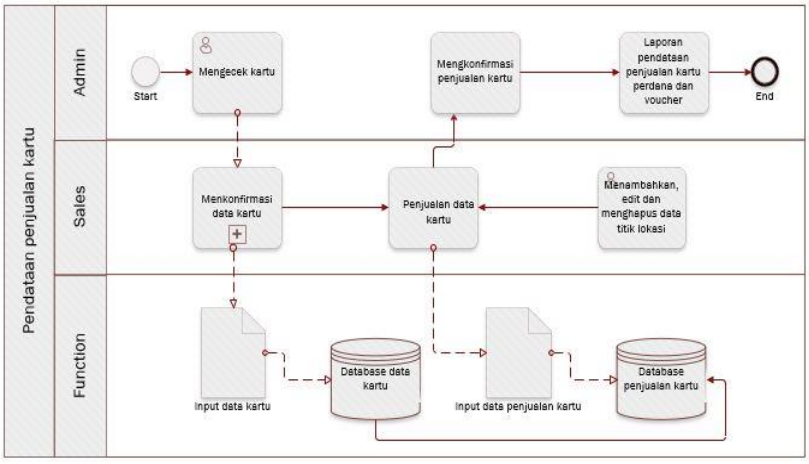
Pada tahap terakhir dalam Metode Waterfall, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalaha, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

C. Hasil dan Pembahasan

Analisis proses bisnis pada penelitian ini menggunakan BPMN. Business Process Modeling Notation (BPMN) adalah notasi grafis yang menggambarkan logika dari langkah-langkah dalam proses bisnis. Notasi ini telah didesain secara khusus untuk mengkoordinasikan urutan proses dan pesan yang mengalir antara pelaku dalam kegiatan yang berbeda-beda[15][16].

Proses bisnis yang sudah berlangsung pada PT. Putra Multimedia Kencana masih menggunakan sistem yang kurang efisisen dikarenakan admin tidak dapat mengetahui jumlah penjualan dan stok barang yang tersedia di outlet cabang dikarenakan proses transaksi yang terjadi masih menggunakan sistem manual sehingga memperlambat kinerja sales dan admin dalam pekerjaan.

Oleh karena itu diperlukanya aplikasi penjualan ini untuk mempersingkat dan mempermudah proses transaksi oleh karyawan dan pemasokan jumlah stok barang kartu oleh admin serta melakukan cek transaksi penjualan secara lansung menggunakan aplikasi pendataan penjualan ini. Perubahan/perbaikan proses bisnis terkait dengan penelitian penulis gambarkan dalam notasi proses bisnis (BPMN) utama pada proses penjualan seperti pada gambar 2.



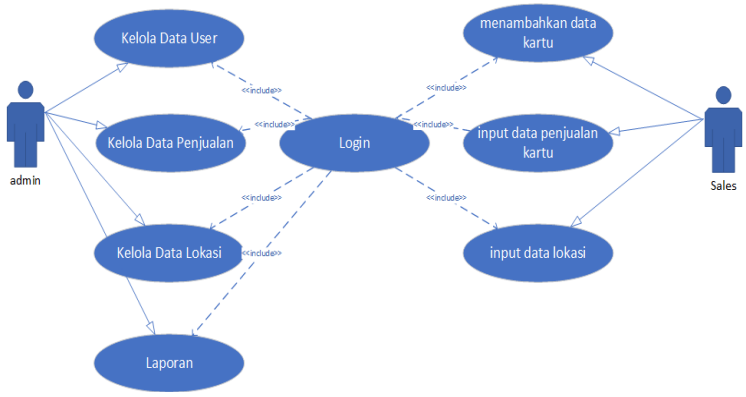
\

Gambar 2. Proses bisnis

Langkah pertama sebelum proses pendataan penjualan kartu, admin melakukan pengecekan kartu yang akan dijual dengan melihat daftar stok kartu yang ada kemudian memasukan data dan jumlah stok kartu disistem informasi kemudian sistem informasi akan melakukan update atau tambah stok kartu. Dengan adanya sistem informasi ini admin tidak perlu menanyakan jumlah kartu kepada sales.

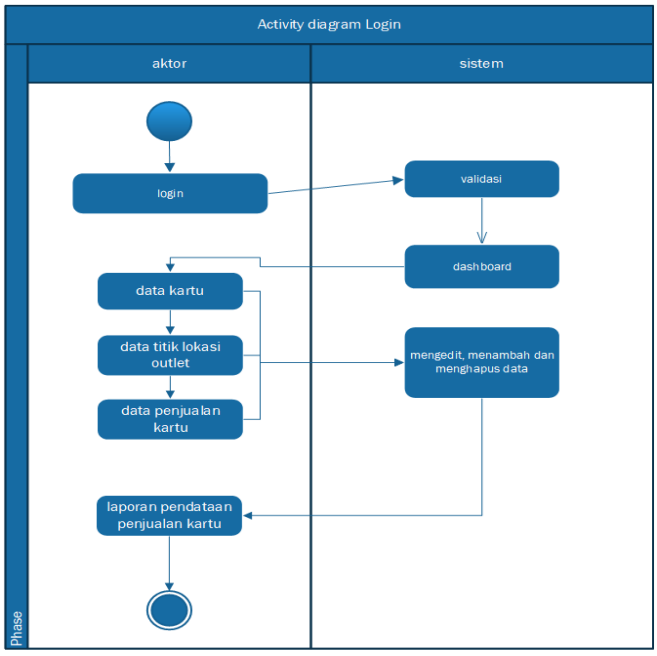
Selanjutnya digambarkan diagram utama pada gambar 2 menunjukan proses transaksi sales melakuan proses penjualan dengan cara input transaksi penjualan kartu ke sistem informasi kemudian sistem informasi akan secara otomatis melakukan pengelolan transaksi dan memberikan output nota pembelian.

Setelah proses penjualan dilanjutkan proses pendataan penjualan kartu akan diinputkan kedalam sistem informasi oleh sales sehingga mempermudah penulisan laporan. Admin juga dapat melakukan cek pendataan secara real-time melalui sistem informasi pendataan penjualan android. Proses pelaporan akan dirubah dari manual menjadi menggunakan sistem informasi sehingga mempermudah dan mempercepat penghitungan dan meminimalisir kesalahan pada laporan



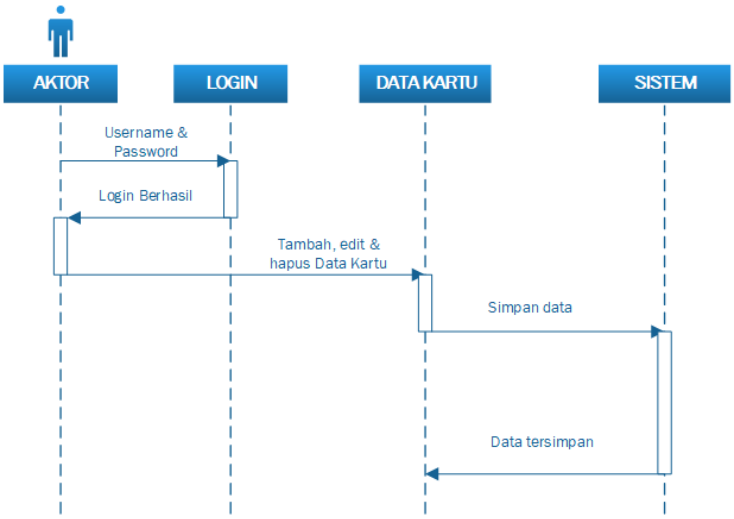
Gambar 3. Use Case Diagram

Rancangan pemodelan system di penelitian ini menggunakan UML untuk menggambarkan seluruh fungsional sistem yang dibuat. UML adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual.UML juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek. Rancangan UML diawali dengan implementasi usecase diagram pada gambar 3.



Gambar 4. Activity diagram

Selanjutnya desain proses utama pada sistem penjualan yatu proses activity diagram seperti pada gambar 4. Gambar 4 menjelaskan proses detail mengenai aktivitas transaksi penjualan melalui sistem informasi penjualan.

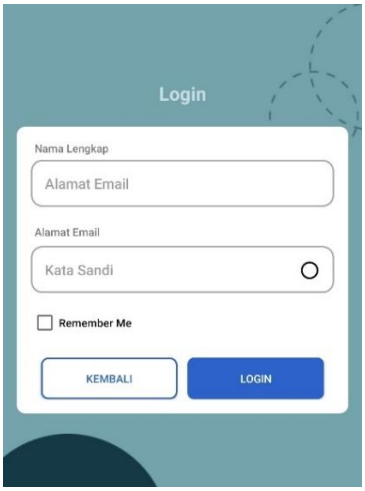


Gambar 5. Sequence Diagram

Selanjutnya proses pembuatan alur Sequence Diagram untuk detail alur data ke tahap desain class diagram. Alur pada gambar 5 menjelaskan alur proses penjuatan kedalam penyimpanan data. Selanjutnya dibuat class diagram seperti pada gambar 6 untuk proses pembuatan desain database dan metode transaksi databasenya.

Gambar 6. Class diagram Sistem informasi Pendataan penjualan

Sistem informasi ini akan berkomunikasi dengan halaman PHP dengan parameter yang diperlukan dan PHP akan menghubungi database MYSQL dan akan mengambil hasilnya dalam bentuk website kemudian akan dilakukan kompresi website ke APK menggunakan software android studio.

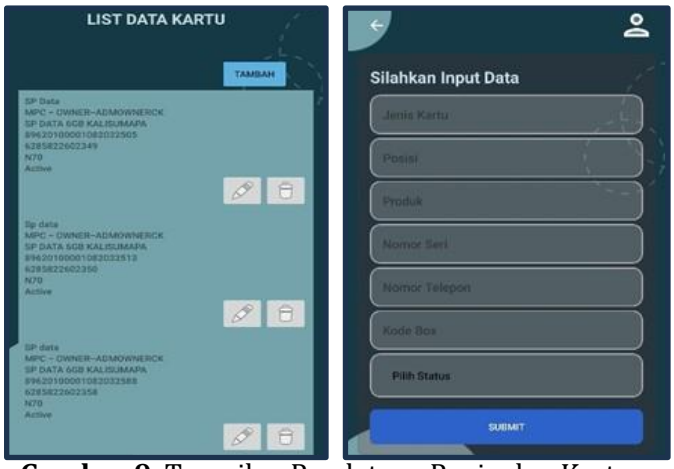


Gambar 7. Tampilan awal sistem

Gambar 7 merupakan tampilan pertama sistem informasi penjualan berbasis android yang dibuat. Untuk login admin dan sales hanya perlu memasukan alamat email dan password.

Gambar 8. Tampilan Dashboard Kasir

Gambar 8 merupakan tampilan dashboard setelah login. Disini tampilan dashboard akan dibedakan antara admin dan sales. Tampilan ini terdapat beberapa menu untuk pendataan penjualan.

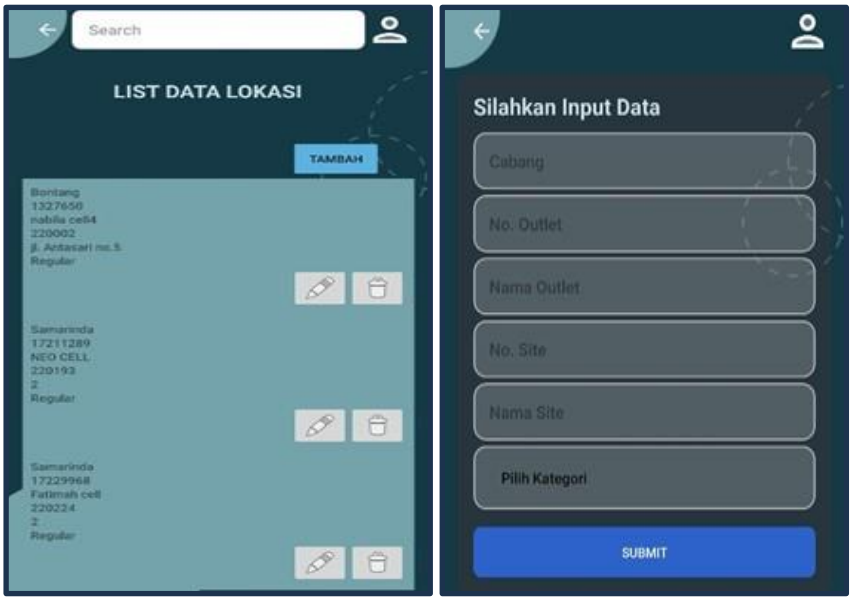


Gambar 9. Tampilan Pendataan Penjualan Kartu

Pada gambar 9 menampilkan form input data kartu pada sistem informasi pendataan penjualan berbasis android. Untuk menambahkan data kartu yang telah terdaftar untuk dijual. Sales dapat mengklasifikasi kartu dan memasukan identitas kartu. Sistem informasi akan secara otomatis menyimpan data kartu dan menampilkan detail data kartu ke halaman list data kartu.

Gambar 10. Tampilan Pendataan data penjualan

Pada gambar 10 menampilkan form input penjualan kartu pada sistem informasi pendataan penjualan berbasis android. Untuk menambahkan data penjualan kartu yang telah dijual ke outlet per hari. Sales dapat memasukan jenis kartu, harga kartu satuan, total kartu yang telah terjual per harinya. Sistem informasi akan secara otomatis menghitung total harga kartu yang terjual dan menampilkan detail penjualan kartu ke halaman list penjualan kartu.



Gambar 11. Tampilan Pendataan Titik Lokasi

Pada gambar 11 menampilkan form input pendataan titik lokasi pada sistem informasi pendataan penjualan berbasis android. Untuk menambahkan data titik lokasi outlet. Sales dapat menambahkan data titik lokasi outlet penjualan kartu yang telah didaftarkan oleh admin. Sistem informasi akan secara otomatis menambahkan data dan menampilkan detail titik lokasi ke halaman list titik lokasi.

Pada Tahap Pengujian menggunakan teknik UAT. UAT adalah pengujian yang dilakukan oleh end-user, di mana user tersebut biasanya adalah staff atau karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan sehingga UAT dapat menghasilkan dokumen yang bisa dijadikan bukti bahwa produk yang dibuat dapat diterima pengguna. Dalam tahap pengujian pada penelitian ini akan dilakukan pengujian langsung oleh sales serta admin dari PT. Putra Multimedia Kencana . Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui bahwa system sistem informasi pengelola outlet berbasis android jauh lebih efektif daripada system manual yang dilakukan pada PT. Putra Multimedia Kencana. kemudian akan dilakukan Implementasi dengan cara menambahkan beberapa data yang dibutuhkan untuk memastikan sistem informasi ini berjalan tanpa kendala.

Terdapat 14 pengujian diantaranya:

1. Verifikasi hak akses hanya bisa dilakukan oleh admin
2. Admin memasukan kategori pendataan yang akan dimasukan ke dalam daftar kategori
3. Melakukan penghapusan atau edit daftar kategori pendataan
4. Admin memasukan nama data kartu yang akan dimasukan ke dalam data kartu
5. Melakukan penghapusan atau edit data kartu
6. Melakukan penambahan data kartu
7. Melakukan penghapusan atau edit penjualan kartu
8. Melakukan penambahan penjualan kartu
9. Melakukan penghapusan atau edit titik lokasi
10. Melakukan penambahan titik lokasi
10. Admin menambahkan deskripsi dan nominal penjualan
11. Admin memilih ikon data kartu kemudian memilih jenis penjualan kartu
12. Admin bias memilih periode laporan penjualan berdasarkan bulan.
13. Admin akan menambahkan user untuk mengakses transaksi penjualan
14. Verifikasi hak akses hanya didaftarkan oleh admin.

Hasil pengujian UAT pada yaitu sistem penjualan berbasis webview yang telah dibuat dapat memenuhi fungsi-fungsi yang tidak benar ataupun input-input yang salah dari pengguna. Dari beberapa case testing yang telah dibuat maka dapat dipastikan bahwa pengujian dari input yang diberikan oleh admin dan sales dapat divalidasi oleh sistem, apabila admin atau sales menginputkan sesuatu yang salah maka sistem dapat memberikan tanggapan bahwa inputan tersebut salah.

D. Kesimpulan

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan, Maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis Android untuk mendata penjualan kartu IM3 di PT. Putra Multimedia Kencana. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah proses pencatatan dan pengelolaan data penjualan, sehingga lebih efisien dan akurat dibandingkan metode manual sebelumnya.
2. Dengan aplikasi ini, User dapat Mencatat penjualan kartu IM3 secara real-time, Mengakses data penjualan dengan cepat dan mudah, dan Menghasilkan laporan penjualan yang lebih terstruktur dan dapat diandalkan.

Secara keseluruhan, aplikasi berbasis Android ini memberikan solusi yang efektif untuk masalah pencatatan penjualan di PT. Putra Multimedia Kencana dan berpotensi meningkatkan produktivitas serta akurasi data perusahaan.

E. References

Ade Putra, A. M., & Irfan, D. (2020). Sistem Informasi Manajemen Penjualan Aam Cell. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, *7*(4), 254. https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i4.106734

Agustin, I. A., & Ramdani, I. (2019). Aplikasi Online Pembayaran Data Kuota Elektronik di Lembaga Ta ' mir Masjid (LTM) PBNU Jakarta. *Jurnal Ilmiah SANTIKA*, *9*(2), 921–931.

Arief Selay. (2023). *Skripsi,Sistem Informasi Penjualan*. *2*, 232–237.

Azmi, N. (2019). Bab Ii Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Baenil Huda, & Saepul Apriyanto. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Android Dan Web Monitoring (Penelitian dilakukan di Kab. Karawang). *Buana Ilmu*, *4*(1), 11–24. https://doi.org/10.36805/bi.v4i1.808

Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2019). *Pengertian Data dan Informasi*. 7–36.

Hardiyana, B., Kom, S., & Kom, M. (2019). *Lab Pemrograman I (Java Fundamental)*.

Israwati, W., & Gani, A. Y. A. (2021). Aplikasi Penjualan Produk Kartu Perdana Dan Pulsa Pada Pt. Lumbung Buana Celuler Kendari Menggunakan Bahasa Pemrograman Delphi. *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, *6*(1), 28–35. https://doi.org/10.51876/simtek.v6i1.92

Nugroho, A. (2017). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kartu Perdana Menggunakan Metode Weighted Product (Wp)*. 4–11. http://repository.ump.ac.id/1816/

Raffin, A. R., Sucipto, S., & Wardani, A. S. (2022). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Android Pada Outlet Marboba. *JiTEKH*, *10*(1), 45–51. https://doi.org/10.35447/jitekh.v10i1.566

Robani, A. M., Hadi, S., Nurdiawan, O., Dwilestari, G., & Suarna, N. (2021). Sistem Informasi Penjualan Motor Bekas Berbasis Android Untuk Meningkatkan Penjualan di Mokascirebon.Com. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, *8*(6), 205. https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i6.3629

Rokhman, O., Ningsih, A. N., Augia, T., Dahlan, H., Rosyada, Amrina, Putri, Dini Arista, Fajar, N. A., Yuniarti, E., Vinnata, N. N., Pujiwidodo, D., Ju, J., Wei, S. J., Savira, F., Suharsono, Y., Aragão, R., Linsi, L., Editor, B., Reeger, U., Sievers, W., Michalopoulou, C., Mimis, A., … Devita, M. (2020).Title. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, *5*(1), 90–96. https://core.ac.uk/download/pdf/235085111.pdf%250Awebsite: http://www.kemkes.go.id%250Ahttp://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf%250Ahttps://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/15242-profil-anak-indonesia_-2019.pdf%25

Ryan, Cooper, & Tauer. (2018). UML. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.

Sunaryo, M. A., Rafly, A., Dwilestari, G., Purnamasari, A. I., & Kurnia, D. A. (2021). Implimentasi Sistem Informasi Penjualan Kuota Data Berbasis Android. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS : Journal of Information System*, *5*(2), 121. https://doi.org/10.51211/isbi.v5i2.1523

D. A. Saputra, S. Sucipto, and T. Andriyanto, "Analisis Kualitas Website Sistem Informasi Akademik Universitas Nusantara PGRI Kediri," RESEARCH : Journal of Computer, Information System & Technology Management, vol. 5, no. 1, pp. 17–22, Apr. 2022, doi: 10.25273/RESEARCH.V5I1.9350.

M. -, W. -, D. -, and C. -, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Sepeda dan Sparepart," Jurnal SIFO Mikroskil, vol. 21, no. 2, pp. 81–92, Feb. 2020, doi: 10.55601/JSM.V21I2.710.

N. E. Purwanto, D. Setyowati, and I. Suraya, "MEMBANGUN APLIKASI KASIR ONLINE YANG TERINTEGRASI DENGAN SMARTPHONE," Jurnal Teknologi, vol. 10, no. 2, pp. 135–140, Dec. 2017, doi: 10.34151/JURTEK.

A. B. Warsito, A. Ananda, and D. Triyanjaya, "Penerapan Data JSON Untuk Mendukung Pengembangan Aplikasi Pada Perguruan Tinggi Dengan Teknik Restfull Dan Web Service," Technomedia Journal, vol. 2, no. 1, pp. 26–36, 2017, doi: 10.33050/tmj.v2i1.313.

"Implementasi REST API pada Aplikasi Panduan Kepaskibraan Berbasis Android | Teknikom: Teknologi Informasi, Ilmu Komputer dan Manajemen." https://journal.swu.ac.id/index.php/teknikom/article/view/50 (accessed Jul. 09, 2022).

F.Corradini, F. Fornari, A. Polini, B. Re, F. Tiezzi, and A. Vandin, "A formal approach for the analysis of BPMN collaboration models," Journal of Systems and Software, vol. 180, p. 111007, Oct. 2021, doi: 10.1016/J.JSS.2021.111007.

R. Sukmawati and Y. Priyadi, "Perancangan Proses Bisnis Menggunakan UML Berdasarkan Fit/Gap Analysis Pada Modul Inventory Odoo," INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi, vol. 3, no. 2, pp. 104–115, Apr. 2019, doi: 10.29407/INTENSIF.V3I2.12697.

M. Fadel and Y. Priyadi, "Designing Business Models through a Combination of BMC and UML Methods at Eiger Adventure Store Bandung," INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi, vol. 4, no. 2, pp. 184–202, Aug. 2020, doi: 10.29407/INTENSIF.V4I2.14097.

E. Suprapto, "User Acceptance Testing (UAT) Refreshment PBX Outlet Site BNI Kanwil Padang," Jurnal Civronlit Unbari, vol. 6, no. 2, pp. 54–58, Oct. 2021, doi: 10.33087/CIVRONLIT.V6I2.85.

F. Rahmadan, Y. T. Mursityo, and N. H. Wardani, "Evaluation of User Acceptance of Enterprise Resource Planning System at Material Resource Planning Division of PT. Xacti Indonesia," INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi, vol. 5, no. 1, pp. 27–42, Feb. 2021, doi: 10.29407/INTENSIF.V5I1.14590.