

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERUSAHAAN “GEN-Z” MENGGUNAKAN METODE AGILE BERBASIS WEBSITE

Nurul Azizah^{1, a)}, Ega Bagus Purnama^{1, b)}, Germecca^{1, c)}, Niza Aidha Wardhani^{1, d)}

Manajemen Informatika

¹⁾Universitas Amikom, Jl. Ring Road Utara, Condong Catur, Sleman, 5281 DI Yogyakarta

Author Emails

a) Corresponding author: ^{b)}egabagus@students.amikom.ac.id

Abstract: *The development of information technology has had a significant impact on modern companies, affecting the way companies manage information and carry out their operations. In the digital era dominated by Generation Z, it is important for companies to adopt an effective and efficient management information system to support their business activities. The purpose of this research is to design a website-based management information system for "Gen-Z" companies using Agile methods. The Agile method was chosen for its flexibility and ability to handle rapidly changing needs in a dynamic business environment. This research will involve the stages of needs analysis, system design, development, implementation, and evaluation. The needs analysis will involve a case study and interviews with stakeholders in the "Gen-Z" company to understand specific business requirements. System design will encompass user interface design, database structure, and system architecture. System development will be carried out iteratively using an Agile approach. The development team will work in short sprints, focusing on developing the most important features that provide direct business value. The system will be implemented as a website accessible to internal users of the "Gen-Z" company through a web browser. System evaluation will involve end-user involvement to assess the effectiveness, usability, and performance of the system. In this phase, user feedback will be collected, and necessary system improvements will be implemented. It is expected that the design of the website-based management information system using the Agile method will provide the "Gen-Z" company with a competitive advantage by improving operational efficiency, information accessibility, and responsiveness to market changes. Additionally, this research can also provide insights and recommendations for other companies looking to adopt Agile methods in developing their management information systems.*

Keywords: *Websites, Information Systems, Agile, Design*

Abstraksi. Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan pada perusahaan modern, mempengaruhi cara perusahaan mengelola informasi dan menjalankan operasionalnya. Dalam era digital yang didominasi oleh generasi Z, penting bagi perusahaan untuk mengadopsi sistem informasi manajemen yang efektif dan efisien guna mendukung kegiatan bisnis mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi manajemen berbasis website untuk perusahaan "Gen-Z" dengan menggunakan metode Agile. Metode Agile dipilih karena fleksibilitas dan kemampuannya untuk menangani perubahan kebutuhan yang cepat dalam lingkungan bisnis yang dinamis. Penelitian ini akan melibatkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Analisis kebutuhan akan melibatkan studi kasus dan wawancara dengan pihak terkait di perusahaan "Gen-Z" untuk memahami persyaratan bisnis yang spesifik. Perancangan sistem akan mencakup desain antarmuka pengguna, struktur basis data, dan arsitektur sistem. Pengembangan sistem akan dilakukan secara iteratif menggunakan pendekatan Agile. Tim pengembang akan bekerja dalam sprint pendek, fokus pada pengembangan fitur yang paling penting dan memberikan keuntungan bisnis yang langsung. Sistem akan diimplementasikan sebagai sebuah website yang dapat diakses oleh pengguna internal perusahaan "Gen-Z" melalui browser web. Evaluasi sistem akan dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir, untuk menilai keefektifan, kegunaan, dan kinerja sistem. Dalam fase ini, akan dilakukan pengumpulan umpan balik dari pengguna dan perbaikan sistem yang diperlukan akan diimplementasikan. Diharapkan bahwa perancangan sistem informasi manajemen berbasis website menggunakan metode Agile ini akan memberikan perusahaan "Gen-Z" keuntungan kompetitif dengan meningkatkan efisiensi operasional, aksesibilitas informasi, dan responsivitas terhadap perubahan pasar. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan wawasan dan

rekomendasi bagi perusahaan lain yang ingin mengadopsi metode Agile dalam mengembangkan sistem informasi manajemen mereka.

Kata Kunci : Website, Sistem Informasi, Agile, Perancangan

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang pesat, perusahaan-perusahaan harus mampu memanfaatkan teknologi informasi dengan efektif untuk meningkatkan kinerja dan daya saing mereka. Perusahaan "Gen-Z" juga menghadapi tantangan ini dan menyadari pentingnya memiliki sistem informasi manajemen yang baik. Sistem informasi manajemen memainkan peran kunci dalam mengelola data, proses bisnis, dan pengambilan keputusan di perusahaan. Namun, perancangan sistem informasi yang tradisional seringkali lambat, tidak fleksibel, dan sulit untuk menyesuaikan dengan perubahan yang terjadi di perusahaan. Teknologi saat ini sangat dibutuhkan oleh semua aspek. Mulai dari pendidikan, pariwisata, hingga industri. Teknologi banyak digunakan oleh sektor industri untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja perusahaan. Banyak macam atau contoh penggunaan teknologi pada zaman saat ini mulai dari penggunaan komputer, smartphone, dan, internet. Maka dari itu, dibutuhkan suatu sistem untuk memenuhi kebutuhan yang sangat banyak. Pada penelitian ini menggunakan metode Agile, metode ini dianggap fleksibel dan efisien serta mudah beradaptasi dengan perubahan pada saat pembuatan software berlangsung [1], kumpulan beberapa metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berulang dan bertahap sesuai kebutuhan. Di dalam proses pengelolaan administrasi dan manajemen stok pada sebuah perusahaan masih banyak yang kesulitan dalam mengelola administrasi karena masih menggunakan cara konvensional atau manual dan memerlukan waktu yang lama sehingga menyebabkan kurangnya efisiensi kerja. Pada pengelolaan administrasi secara manual ini masih banyak ditemukan kesalahan dari orang tersebut atau biasa disebut human error [2].

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk membangun aplikasi berbasis website bernama "Gen-Z" yang dimaksudkan untuk mempermudah pengelolaan administrasi dan manajemen stok sebuah perusahaan. Pengelolaan administrasi meliputi rekapitulasi keuangan harian, mingguan, dan bulanan. Manajemen stok meliputi menambah, mengubah, menghapus stok dari sebuah produk di perusahaan secara *realtime* atau langsung. Dengan Sistem Informasi Manajemen "Gen-Z", kami mengharapkan dapat mempermudah administrasi dan manajemen perusahaan, mempermudah karyawan dalam mengelola stok barang, pencatatan transaksi, hingga merekapitulasi keuangan.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Menurut Muhammad Robith (2023) melakukan pengembangan Sistem Informasi dengan mengkombinasikan pekerjaan manusia dan penggunaan teknologi dalam upaya mendukung manajemen dan kegiatan operasional. Arsip maupun data baru akan tersimpan dan terekam dengan baik, memberi kemudahan pengguna untuk mencari data maupun informasi yang sedang dibutuhkan [3].

Agile

Agile adalah sebuah metode manajemen proyek yang menggunakan siklus pengembangan yang singkat, atau bisa disebut juga "sprint" untuk focus pada peningkatan berkelanjutan dalam pengembangan suatu produk atau layanan [4].

Entity Relationship Diagram

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model atau rancangan untuk membuat database, supaya lebih mudah dalam menggambarkan data yang memiliki hubungan atau relasi dalam bentuk sebuah desain. Dengan adanya ER diagram, maka sistem database yang terbentuk dapat digambarkan dengan lebih terstruktur dan terlihat rapi [5] [6].

Unified Modeling Language

UML (Unified Modeling Language) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek [7] [8].

METODE PENELITIAN



GAMBAR 1. Metode Penelitian

Analisis Masalah

Pada tahapan ini, dijelaskan mengenai masalah yang dialami oleh UMKM. Masalah yang dialami oleh UMKM selama ini adalah human error dan ketidak-efektifan suatu pekerjaan. Sistem Informasi Manajemen ini dapat meningkatkan efektivitas operasional internal perusahaan. Perancangan Sistem Informasi Manajemen ini tidak akan mengubah sistem yang ada di internal perusahaan, melainkan akan memudahkan dalam pencatatan inventaris, mencatat transaksi, hingga mengelola data-data yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan pokok atau fungsi utama yang berjalan pada sistem. Pada aplikasi berbasis website Gen-Z ini harus dapat memenuhi kebutuhan seperti pada Tabel 1.

TABEL 1. Tabel Analisis Kebutuhan Fungsional

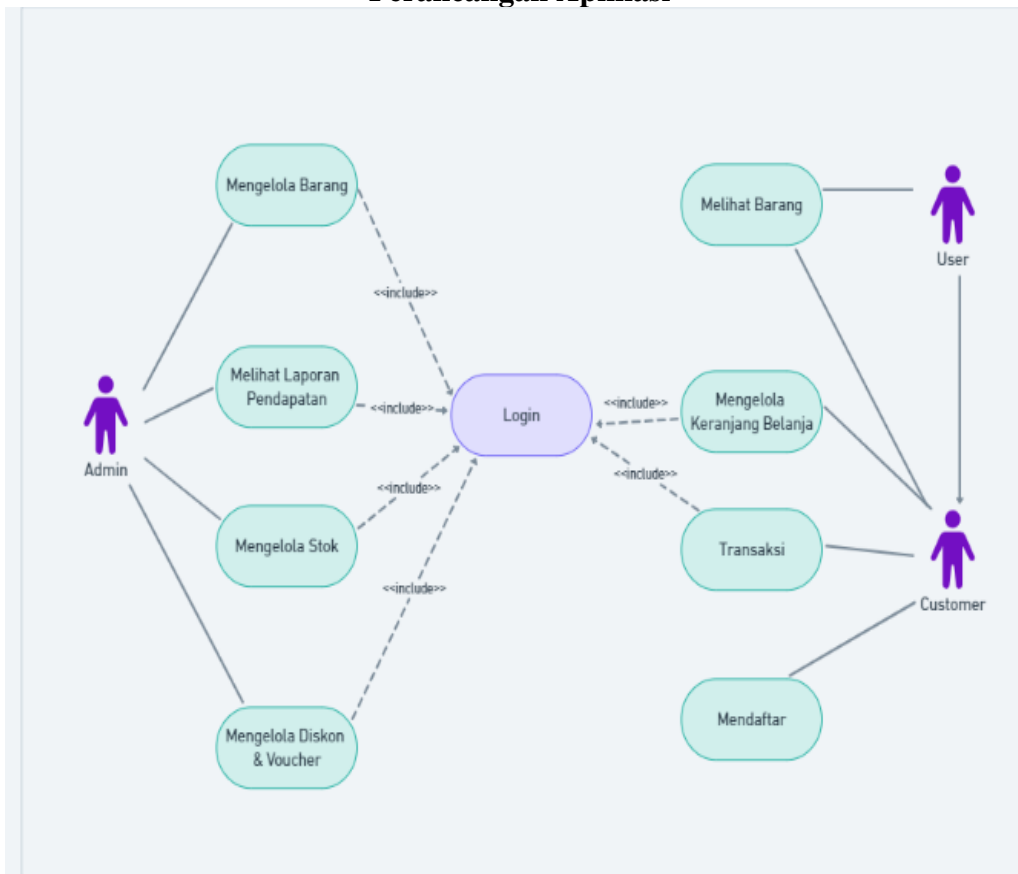
No	Kebutuhan	Keterangan
1.	Kebutuhan Admin	a. Mengelola Data Barang b. Mengelola Data Admin c. Mengelola Data Diskon dan Voucher d. Mengelola Data Customer
2.	Kebutuhan Customer	a. Mengelola Data Profil b. Melihat Barang c. Melakukan Transaksi d. Menggunakan Diskon dan Voucher
3.	Kebutuhan User	a. Melihat Barang b. Mendaftar Sebagai Customer

Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan Fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja / layanan apa saja yang nantinya harus disediakan oleh sistem, mencakup bagaimana sistem harus bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Kebutuhan Fungsional sangat bergantung dari jenis perangkat lunak, pengguna sistem, dan jenis sistem dimana perangkat lunak tersebut digunakan. Kebutuhan Fungsional dapat dicari dari pertanyaan: Apa yang harus sistem lakukan ?. karena kebutuhan fungsional harus dapat menggambarkan layanan-layanan yang bisa diberikan sistem kepada pengguna secara mendetail [9] [10].

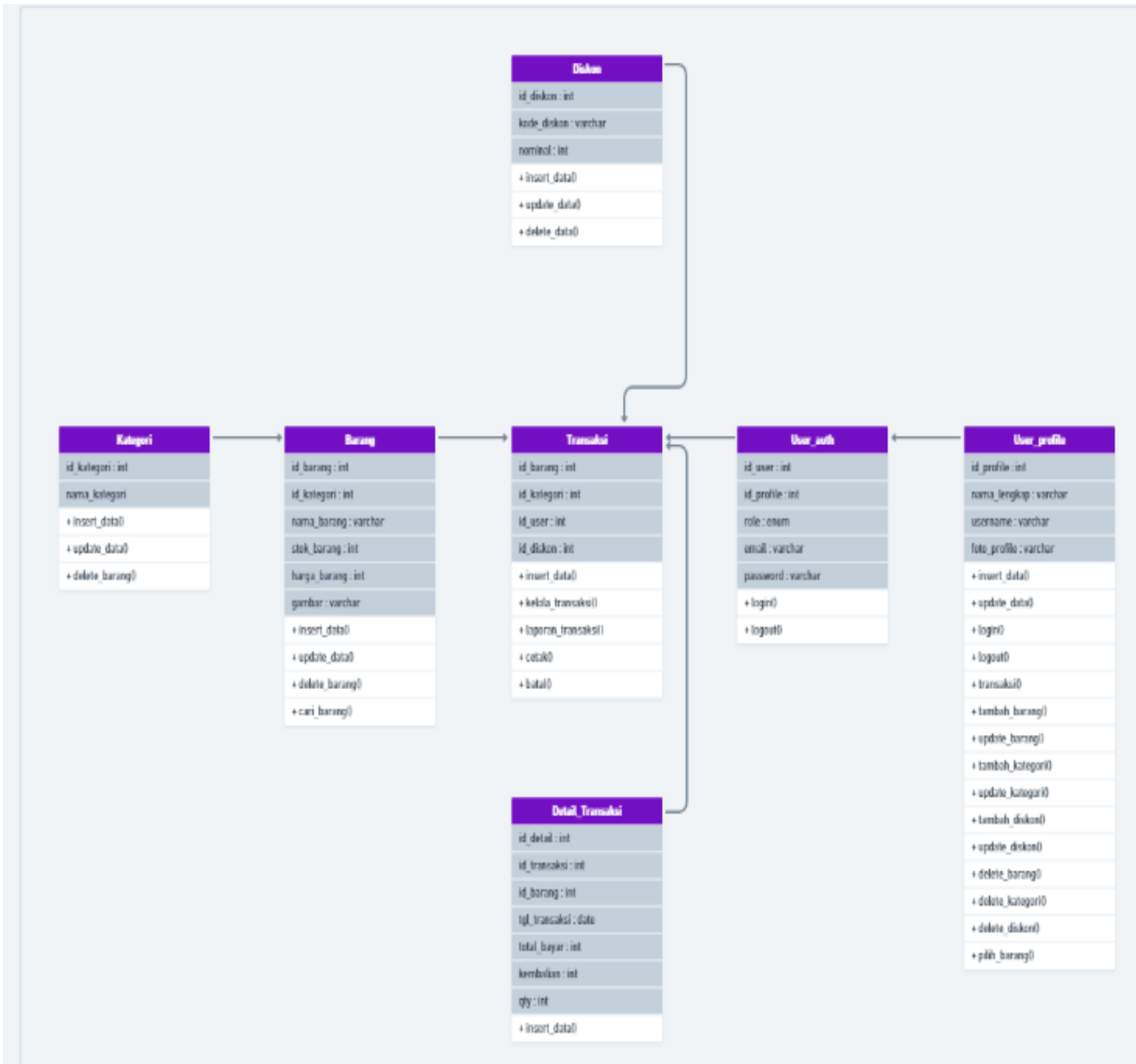
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Aplikasi



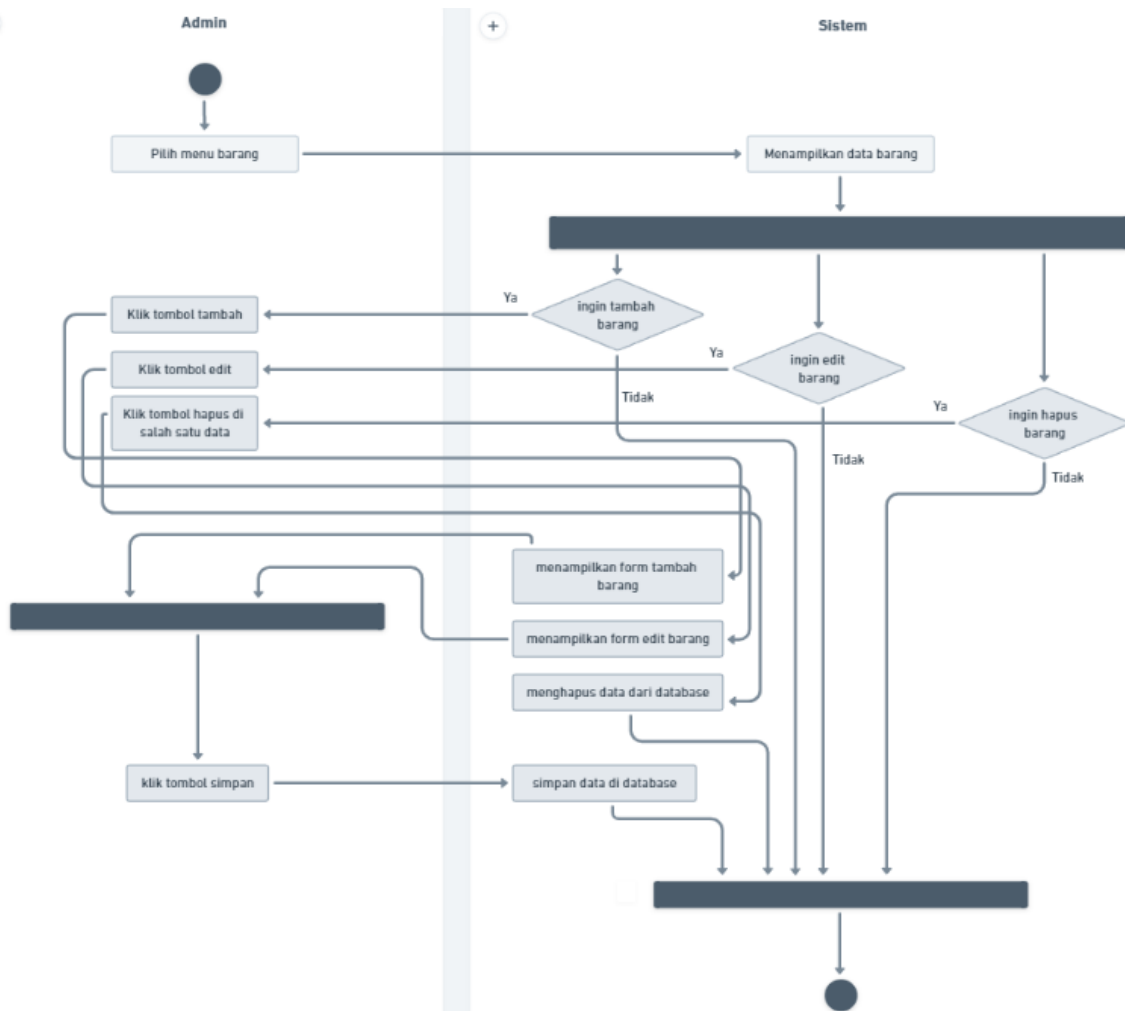
GAMBAR 2. Use Case

Berdasarkan Gambar 2 menjelaskan interaksi aktor dan dan fungsi yang diberikan kepada pengguna. Pada bagian ini terdapat proses login untuk mengakses aplikasi. Adapun customer dapat melihat barang, mengelola keranjang belanja, dapat melakukan transaksi, mendaftar dan melakukan login. User pada proses ini tidak harus login tetapi hanya bisa melihat barang. Admin pada proses ini dapat mengelola barang, melihat laporan pendapatan, mengelola stok, mengelola diskon dan voucher dan login. Proses logout untuk keluar dari akun pengguna yang terdaftar.



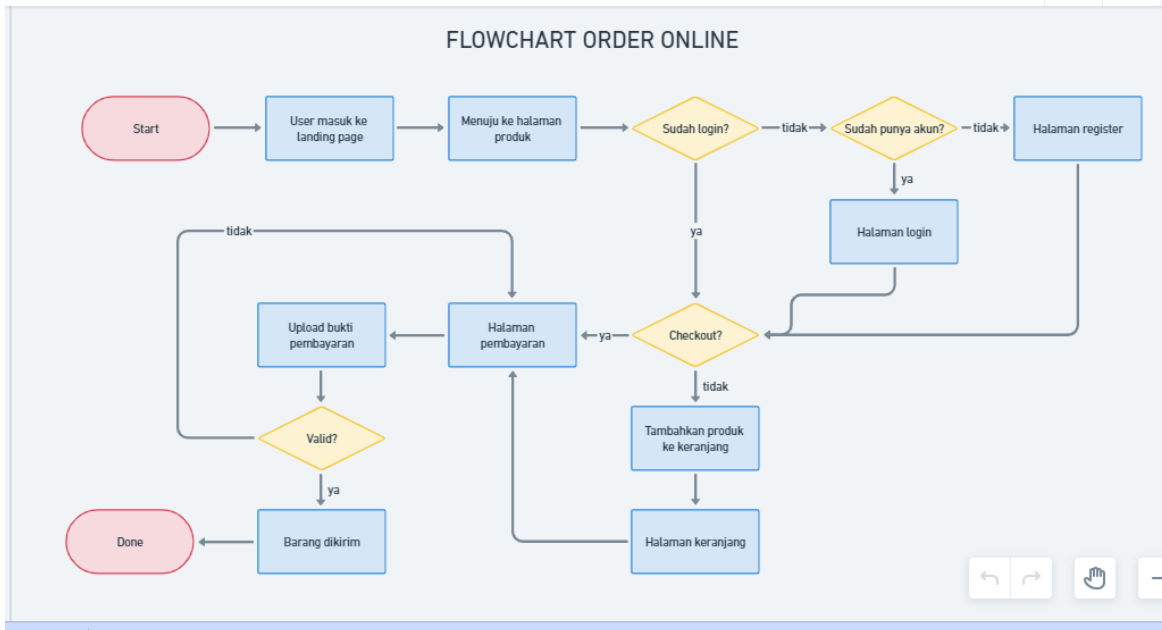
GAMBAR 3. Class Diagram

Berdasarkan Gambar 2 menjelaskan class diagram antar entitas yang saling berhubungan. Pada class diagram sudah dicantumkan method yang bisa digunakan pada setiap entitas contohnya seperti insert, update, dan delete. Serta dituliskan untuk tipe data dan length setiap fieldnya.



GAMBAR 4. Activity Diagram

Berdasarkan Gambar 4 menjelaskan Activity diagram yaitu untuk menggambarkan urutan interaksi antara objek objek dalam sistem atau komponen perangkat lunak. membantu dan memahami alur eksekusi dan pesan yang dikirim antara objek objek sehingga memfasilitasi pemodelan, pemecahan masalah, dan desain yang efektif dalam pengembangan perangkat lunak.



GAMBAR 5. Flowchart

Gambar 5 menjelaskan flowchart atau alur sistem aplikasi Gen-Z. Pada flowchart tersebut menjelaskan alur seorang user untuk melakukan transaksi hingga pembayaran dan juga upload bukti pembayaran.

KESIMPULAN

Setelah melalui tahapan penelitian dan perancangan, dapat kami simpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen “Gen-Z” dapat membantu perusahaan dalam merekapitulasi keuangan, mencatat inventaris perusahaan, dan membantu konsumen dalam memesan secara online. Sistem informasi ini juga dapat digunakan untuk mengelola barang dan karyawan. Kedepannya, kami akan melakukan testing kepada user dan menambahkan beberapa fitur yang diperlukan user. Testing yang akan dilakukan antara lain usability testing, white & black box testing, system testing, hingga unit testing. Sistem Informasi “Gen-Z” ini dapat digunakan oleh semua sektor UMKM maupun instansi pemerintah. Penelitian yang akan kami lakukan adalah mengubah sistem informasi ini menjadi microservices menggunakan metode pengembangan Scrum.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Saleem, S. H. Tahir, and Z. Batool, “Beyond diversity: why the inclusion is imperative for boards to promote sustainability among agile non-profit organisations?,” *International Journal of Agile ...*, 2021, doi: 10.1504/IJASM.2021.118069.
- [2] F. Natalia, S. Ayumida, and L. A. Safitri, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pembayaran Hutang atas Pembelian Obat Pada Apotek Nur Mulia Farma,” *Syntax: Jurnal Informatika*, vol. 8, no. 2, p. 110, 2019.
- [3] M. Adani Robith, “Pengertian Sistem Informasi dan Cara Penerapannya,” *Sekawan Media*, 2021. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-sistem-informasi/> (accessed Jul. 12, 2023).
- [4] N. Lutfiani, P. Harahap, Q. Aini, A. Dimas, A. R. Ahmad, and U. Rahardja, “Inovasi Manajemen Proyek I-Learning Menggunakan Metode Agile Scrumban,” *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, vol. 5, no. 1, pp. 96–101, 2020.
- [5] M. Adani Robith, “ERD: Pengertian, Jenis, Komponen & Cara membuatnya,” *Sekawan Media*, 2021. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-erd/> (accessed Jul. 12, 2023).

-
- [6] N. Ikhsan and S. Ramadhani, “Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 141–151, 2020.
- [7] R. Agusli, A. R. Mariana, and S. Suerwan, “Sistem Informasi Manajemen Produksi di PT Aneka Paperindo Sejahtera,” *Jurnal Sisfotek Global*, vol. 9, no. 2, pp. 8–13, 2019, doi: 10.38101/sisfotek.v9i2.245.
- [8] A. Dennis, B. Wixom, and D. Tegarden, *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML*. books.google.com, 2015. [Online]. Available: https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=rbLrBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=sentiment+analysis+model+deep+learning&ots=YK4NB_II8i&sig=XBfuAJEkx64o8vUMt4cJGTIsTek
- [9] MateriDosen, “Perbedaan Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional, Lengkap Contoh dan Penjelasan,” *Materidosen*, 2017. <https://www.materidosen.com/2017/03/perbedaan-kebutuhan-fungsional-dan-non.html> (accessed Jul. 12, 2023).
- [10] F. N. Khasanah, S. Murdowo, T. Informatika, U. Bina, P. Beta, and P. N. Fungsional, “Pengujian Beta Pada Aplikasi Game Edukasi,” *Infokam*, vol. 15, no. 2, pp. 83–89, 2019.