

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU DAN BARANG JADI PADA PT. SMU

Hanum Yustisia Rahma ^{1*}, Falaah Abdussalaam ²

^{1*} Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Politeknik Piksi Ganesha, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

² Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Piksi Ganesha, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

Corresponding Email: hanumyustisia@gmail.com ^{1*}

Histori Artikel:

Dikirim 8 Maret 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 16 Maret 2023; *Diterima* 11 April 2023; *Diterbitkan* 10 Mei 2023. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

PT. SMU merupakan perusahaan bisnis manufaktur yang memproduksi makanan seperti keju. Penelitian yang dilakukan ditemukan adanya permasalahan dengan proses manual yang masih digunakan untuk mencatat persediaan bahan baku dan barang jadi sehingga kurang efektifnya proses pencatatan. Tujuan perancangan ini adalah menciptakan sistem yang terkomputerisasi untuk mencatat persediaan bahan baku dan barang jadi pada PT. SMU dengan cepat dan tepat. Teknik penelitian menggunakan metodologi kualitatif dengan alat untuk mengumpulkan data melalui observasi, wawancara dan tinjauan literatur. Pendekatan waterfall digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak dan tahapan yang terlibat termasuk Flowmap, Context Diagram, Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram kemudian di implementasikan menggunakan Microsoft Visual Studio 2012 dengan menggunakan Microsoft Access 2019 sebagai database. Hasil dari penelitian yang dilakukan bahwa dengan adanya sistem informasi akuntansi persediaan bahan baku dan barang jadi pada PT. SMU dapat meringankan pekerjaan pegawai dalam melakukan penginputan persediaan bahan baku dan barang jadi dengan cepat dan lebih efektif.

Kata Kunci: Sistem informasi Akuntansi; Persediaan Bahan Baku; Waterfall.

Abstract

PT. SMU is a manufacturing business company that produces foods such as cheese. The research conducted found problems with the manual process that is still used to record the inventory of raw materials and finished goods so that the recording process is less effective. The purpose of this design is to create a computerized system to record the inventory of raw materials and finished goods at PT. High school quickly and precisely. The research technique uses qualitative methodology with tools to collect data through observation, interviews and literature review. The waterfall approach is used to develop the software and the stages involved including Flow map, Context Diagram, Data Flow Diagram and Entity Relationship Diagram are then implemented using Microsoft Visual Studio 2012 using Microsoft Access 2019 as a database. The results of the research conducted that with the existence of an accounting information system for raw material and finished goods inventory at PT. SMU can ease the work of employees in inputting raw material and finished goods inventory quickly and more effectively.

Keyword: Accounting Information System; Raw Material Inventory; Waterfall.

1. Pendahuluan

Era digital memungkinkan perusahaan untuk bisa mengoptimalkan proses operasional dengan menerapkan teknologi seperti sistem informasi manajemen, perencanaan sumber daya perusahaan (ERP) dan teknologi rantai pasokan (*Supply Chain*) [1]. Dengan mengadopsi teknologi perusahaan dapat mempercepat waktu produksi, mengoptimalkan manajemen persediaan, pengiriman dan juga meningkatkan efisiensi operasional secara menyeluruh. Disamping itu teknologi juga mempunyai tantangan dalam mengelola data secara efektif, memastikan keamanan data dan juga mengembangkan kemampuan teknologi yang diperlukan, sehingga perusahaan harus mempersiapkan diri dengan baik terus berinovasi untuk tetap bersaing di pasar yang semakin kompetitif [2].

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) diperlukan bagi perusahaan manufaktur untuk dapat mengelola persediaan bahan baku dan produk jadi secara efektif dan efisien [3]. Sistem informasi akuntansi yang baik ialah sistem yang dapat mengcover perusahaan dalam pengelolaan persediaan bahan baku. Persediaan bahan baku menurut Djaja, Fathorrahman, & Suryansyah (2020) merupakan komponen penting dari bisnis manufaktur [4]. Bahan baku ialah bahan baku yang akan menghasilkan produk yang dijual. Penanganan persediaan bahan baku yang baik dan memadai merupakan salah satu proses penting untuk memastikan kelancaran operasional untuk menghindari kekurangan bahan baku atau kelebihan inventaris yang tidak diinginkan, serta memungkinkan manajemen perusahaan untuk pengambilan sebuah keputusan yang tepat berdasarkan data yang benar dan terkini [5]. Manajemen persediaan bahan baku yang baik juga dapat membantu perusahaan untuk menghemat biaya produksi dan meningkatkan keuntungan perusahaan [6].

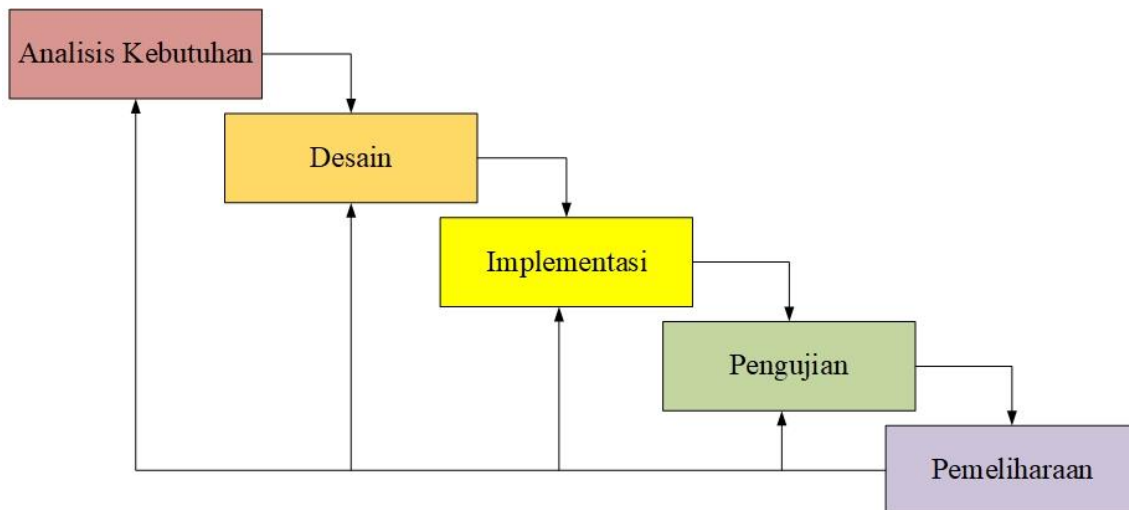
PT. SMU (Surya Mitra Utama) yang berlokasi di Kawasan Industri Cikao (KIC) Purwakarta-Jawa Barat bergerak dalam memproduksi makanan jenis keju dengan bahan maltodekstrin, keju cheddar, tepung susu skim, dan lain-lain dan varian keju diantaranya terdapat milky, cheddar, dan sebagainya. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis pada tanggal 28 November 2022 saat melakukan prosedur catatan *stock* persediaan masih ditangani menggunakan kertas dan belum terkomputerisasi dengan baik, sehingga beresiko dalam pendataan persediaan bahan baku, pembuatan laporan karena kerusakan dokumen, dokumen yang banyak membutuhkan ruang penyimpanan yang akan membutuhkan waktu ketika mencari data laporan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, untuk kepentingan penyelesaian masalah ini perangkat lunak aplikasi persediaan bahan baku yang cepat dan andal akan sangat menguntungkan. Perancangan ini untuk meningkatkan perangkat lunak agar memungkinkan memproses informasi dengan lebih sukses dan efektif bahkan meminimalisir kesulitan yang muncul dalam mengelola informasi persediaan bahan baku [7]. Oleh karena itu penulis mengembangkan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Bahan Baku dan Barang Jadi Pada PT SMU yang bertujuan agar sistem yang dibangun dan dirancang dapat mempermudah pengelolaan persediaan barang di PT. SMU sehingga meminimalisir kesalahan dalam mengelola laporan persediaan bahan baku dan barang jadi. Adapun sistem informasi akuntansi yang akan dirancang menggunakan *Microsoft Visual Studio 2012* dan *Microsoft Access 2019* sebagai *databasenya*. Alasan menggunakan *Microsoft Visual Studio* dan *Microsoft Access* karena menyediakan berbagai fitur dan alat yang dibutuhkan untuk membuat sistem yang lebih terstruktur dan Terintegrasi sehingga memudahkan pembuatan aplikasi yang terhubung dengan *database* dimana data harus diakses dan dikelola secara efektif.

2. Metode Penelitian

Kualitatif digunakan sebagai metode penelitian ini. Menurut Sugiyono (2019) ialah pendekatan objek yang digunakan untuk memahami fenomena sosial dalam konteks alamiah yang tidak bisa diperkirakan dengan bilangan atau statistik [8]. Metode kualitatif ini cenderung menghasilkan data deskriptif yang bersifat naratif dan tidak terstruktur. Data yang dikumpulkan berdasarkan hasil pengamatan secara langsung dimana peneliti melakukan kunjungan untuk mengumpulkan data terkait judul penelitian yang dilakukan di PT. SMU, yang kedua melalui wawancara langsung dan tanya jawab

dengan narasumber untuk mengumpulkan data terkait dengan judul yang diteliti dan teknik pengumpulan data yang terakhir melalui sumber-sumber pencarian informasi melalui buku, artikel ilmiah, dll yang bisa menunjang proses penelitian ini. Sedangkan Untuk metode pengembangan perangkat lunak menggunakan *waterfall*. Metode ini adalah model peningkatan aplikasi yang mengikuti aliran air (air terjun) metode ini digunakan untuk menggambarkan alur kerja secara linier dan berurutan sehingga harus menyelesaikan tahapan dengan selesai sebelum menuju tahapan selanjutnya [9]. Tahapan yang dilakukan mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pemeliharaan.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Berikut ini tingkatan pada metode *waterfall*, yaitu:

- 1) Analisis Kebutuhan
Tahapan ini merupakan tahap awal yang dikerjakan dengan mencari sumber masalah dan dikumpulkan melalui observasi, konsultasi atau dialog, setelah itu data akan dianalisis untuk mengumpulkan semua informasi tentang keinginan dan kebutuhan pengguna untuk program aplikasi yang akan dirancang.
- 2) Desain
Tahap ini adalah proses merancang program yang akan dibuat dan ditransformasikan ke dalam program melalui proses pembuatan *Flowmap*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).
- 3) Implementasi
Pada tahap implementasi merupakan tahapan yang meliputi pengkodean sistem sesuai desain yang telah dibuat. Diimplementasikan pakai *Microsoft Visual Studio 2012* kemudian di koding dengan bahasa pemrograman *visual basic* dan untuk menyimpan *database* menggunakan *Microsoft Access*.
- 4) Pengujian
Tahap pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji sistem dan memastikan bahwa sistem yang dijalankan dapat berfungsi sebagaimana mestinya agar hasilnya sesuai dengan kebutuhan.
- 5) Pemeliharaan
Tahap ini merupakan tahapan terpanjang karena dimanfaatkan untuk pemeliharaan dan perbaikan sistem setelah diluncurkan. Hasil tahapan ini adalah sistem yang selalu diperbarui dan diperbaiki sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Kebutuhan

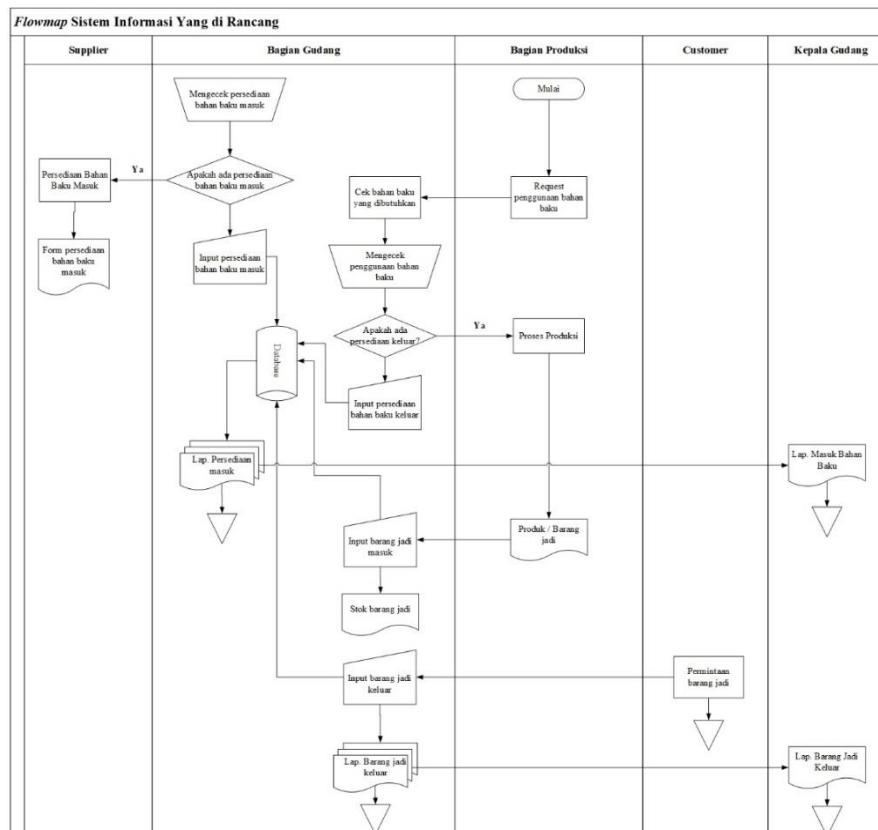
Tujuan dari analisis sistem ialah untuk mengetahui kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh pengguna. Tujuan dari desain sistem ini ialah untuk mengelola data persediaan bahan baku dan barang jadi yang sebelumnya ditangani secara manual, lebih terintegrasi, terkomputerisasi yang efektif dan efisien. Sistem informasi persediaan bahan baku dan barang jadi memiliki persyaratan kebutuhan sebagai berikut:

- 1) *Form Login*, berfungsi untuk mengakses aplikasi bahan baku dan barang olahan.
- 2) *Form User*, untuk mengelola data user.
- 3) *Dashboard*, berfungsi untuk membuka beberapa menu.
- 4) *Form supplier*, dimanfaatkan untuk mengolah data *supplier*.
- 5) *Form Customer*, dimanfaatkan untuk mengolah data *customer*.
- 6) *Form persediaan bahan baku masuk*, difungsikan untuk menginput data barang masuk dari *supplier*.
- 7) *Form persediaan barang jadi masuk*, difungsikan untuk menginput data produk barang jadi.
- 8) *Form persediaan bahan baku keluar*, difungsikan untuk mengelola bahan baku apa saja yang akan diolah menjadi sebuah produk.
- 9) *Form persediaan barang jadi keluar*, difungsikan untuk mengelola produk yang akan di beli oleh *customer*.
- 10) Menu laporan, yang berfungsi untuk menampilkan data-data yang telah dikelola.

3.2. Perancangan Sistem

1) *Flowmap*

Berikut ini adalah *flowmap* sistem informasi bahan baku dan barang jadi yang dirancang.

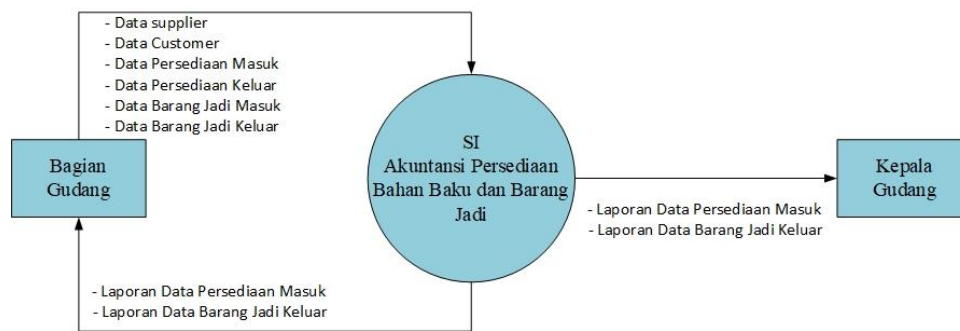


Gambar 2. *Flowmap* yang dirancang

Bagian gudang mengecek terlebih dahulu apakah ada persediaan bahan baku yang masuk dari *supplier* atau tidak, jika ada persediaan masuk dari *supplier* maka bagian gudang memasukkan data bahan baku ke dalam sistem, kemudian sistem akan otomatis menyimpannya ke *database* dan menghasilkan *output* dari laporan persediaan produksi yang diterima. Ketika bagian produksi membutuhkan bahan baku, admin gudang akan memeriksa ketersediaan bahan baku yang dibutuhkan, jika tersedia bagian produksi akan memulai membuat barang jadi, admin gudang akan memasukkan data apa saja yang keluar dan otomatis akan tersimpan ke dalam *database*. Bagian produksi selesai memproduksi barang jadi dan akan masuk ke bagian gudang untuk diinputkan pada stok persediaan barang jadi masuk, apabila ada *customer* membutuhkan barang jadi bagian gudang akan melihat stok persediaan barang jadi yang kemudian akan diinputkan sebagai persediaan barang jadi keluar untuk dijadikan sebagai laporan persediaan barang jadi keluar.

2) Context Diagram

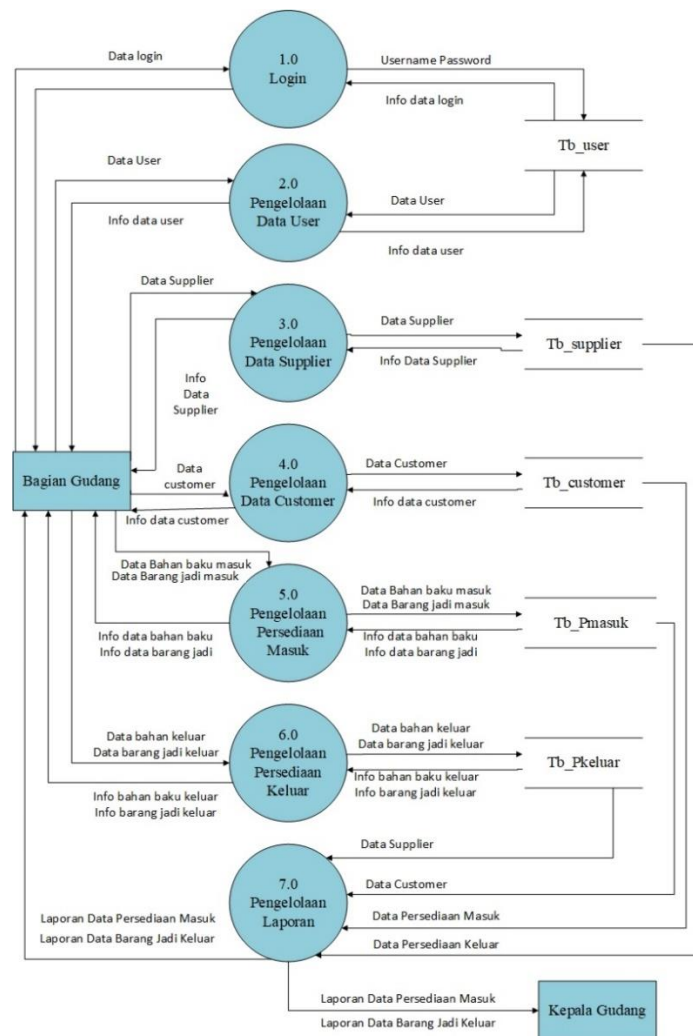
Diagram Konteks ini berfungsi untuk merancang sistem informasi secara keseluruhan dengan fokus pada interaksi sistem dan dunia luar [10]. Diagram ini menggambarkan sistem informasi sebagai sebuah entitas tunggal yang menunjukkan hubungan sistem informasi dengan elemen-elemen luar seperti pengguna sistem atau sumber daya sistem [11]. Pada gambar 3 di bawah ini memiliki 4 entitas yang terhubung dengan sistem persediaan bahan baku dan barang jadi. Terdapat arus masukan yaitu: penginputan data *supplier* pengiriman bahan, *customer*, persediaan masuk, persediaan keluar, barang jadi masuk, barang jadi keluar, arus data keluaran yaitu laporan data persediaan masuk dan laporan data barang jadi keluar. Entitas luar seperti : *supplier*, bagian produksi, bagian gudang dan *customer*.



Gambar 3. Context Diagram

3) Data Flow Diagram

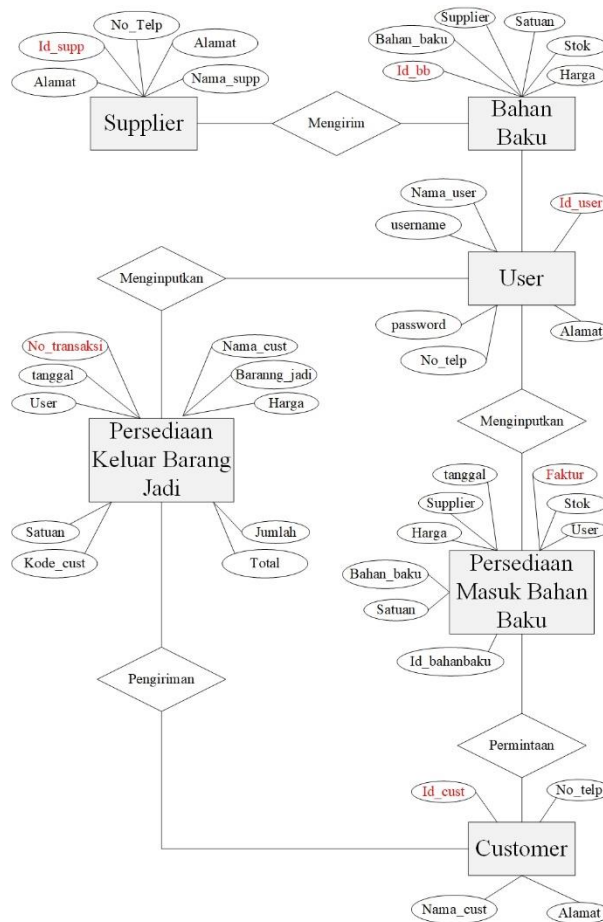
DFD ialah gambaran umum untuk mewakili dari seluruh proses aliran data yang ada pada sistem. Pada rancangan DFD pada gambar 4 dibawah ini terdapat proses 1.0 *login*, proses 2.0 pengelolaan data *user*, proses 3.0 pengelolaan data *supplier*, proses 4.0 pengelolaan data *customer*, proses 5.0 pengelolaan persediaan masuk, proses 6.0 pengelolaan persediaan keluar dan yang terakhir proses 7.0 pengelolaan laporan.



Gambar 4. DFD Level 0

4) Entity Relationship Diagram

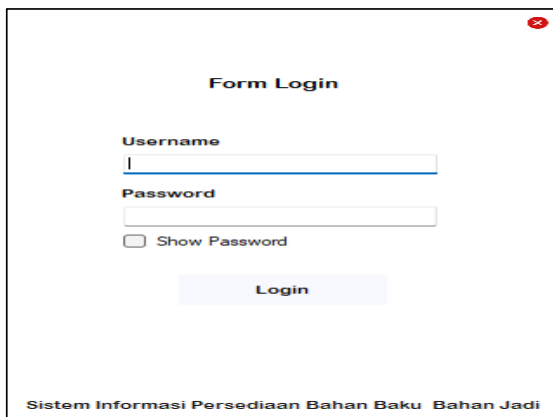
Pada gambar 5 dibawah ini adalah gambaran dari desain khusus dari jaringan yang menggunakan data susunan dan diimplementasikan dalam representasi abstrak yang digunakan untuk mempresentasikan hubungan antara entitas pada suatu sistem atau aplikasi yang dideskripsikan melalui atribut-atribut. ERD adalah sebuah model data yang digunakan untuk mendeskripsikan hubungan antara entitas pada suatu sistem atau aplikasi. ERD menggunakan notasi khusus untuk menunjukkan hubungan antara entitas, seperti relasi *one-to-one*, *one-to-many*, atau *many-to-many*. Dalam ERD, entitas diwakili oleh objek, sedangkan hubungan antara entitas diwakili oleh garis yang menghubungkan objek tersebut. Dengan menggunakan desain khusus dari jaringan yang terdapat pada Gambar 5, pengguna dapat membangun ERD yang memperlihatkan hubungan antara entitas pada suatu sistem atau aplikasi secara lebih jelas dan terstruktur. Hal ini memudahkan pengguna dalam memahami struktur dan hubungan antara entitas pada suatu sistem atau aplikasi, sehingga dapat membantu pengguna dalam merancang sistem atau aplikasi yang lebih efektif dan efisien.



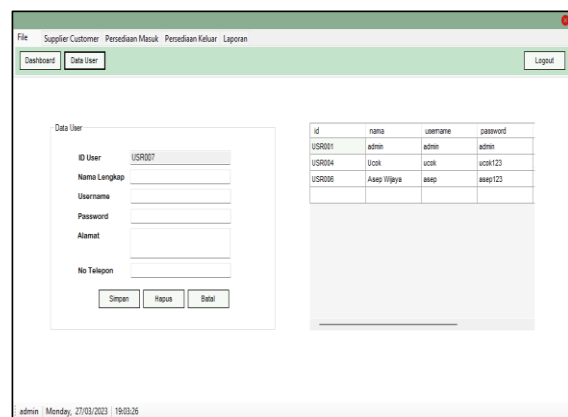
Gambar 5. Entity Relationship Diagram

5) Implementasi Interface

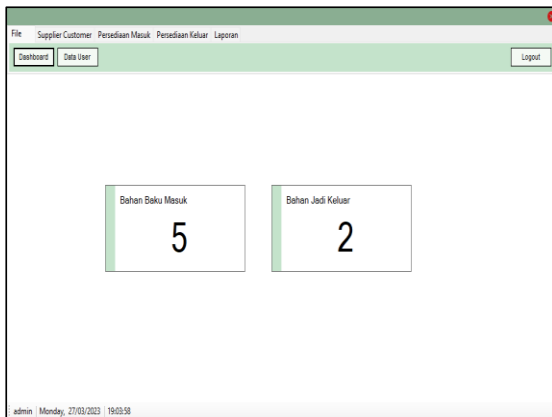
Setelah tahap perancangan sistem, berikut ini adalah hasil dari rancangan yang berupa program aplikasi berbasis *Microsoft visual studio 2012* yang menggunakan *database Microsoft access 2019*. Program ini merupakan representasi dari data penelitian di PT. SMU. berikut ini adalah tampilan-tampilan aplikasi persediaan bahan baku dan barang jadi.



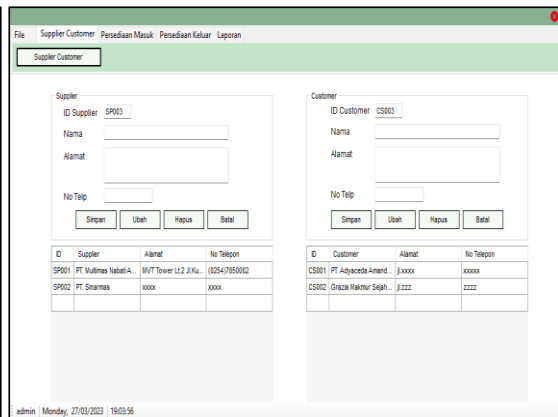
a) Tampilan Login



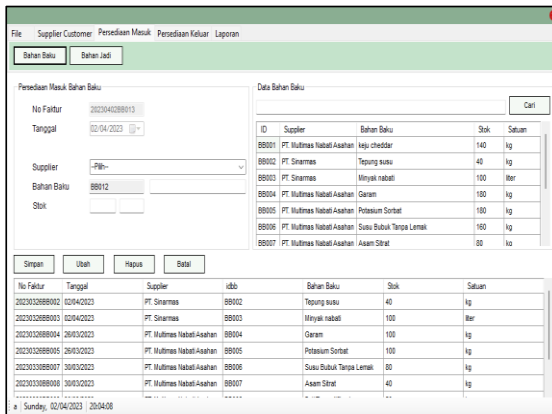
b) Form Data User



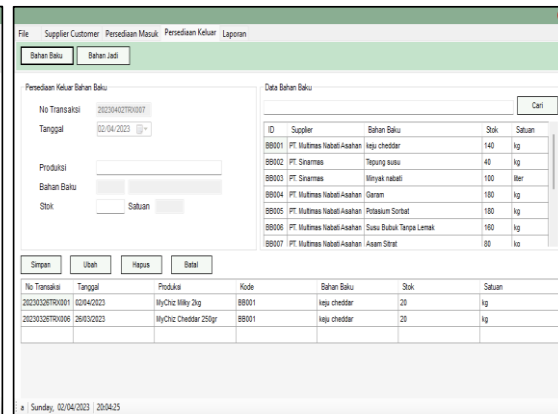
c) Halaman Utama



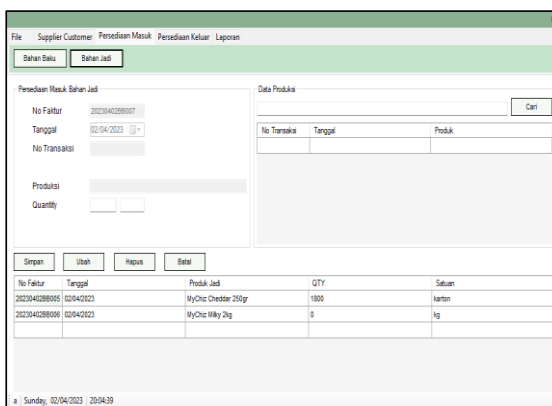
d) Form Data Supplier dan Customer



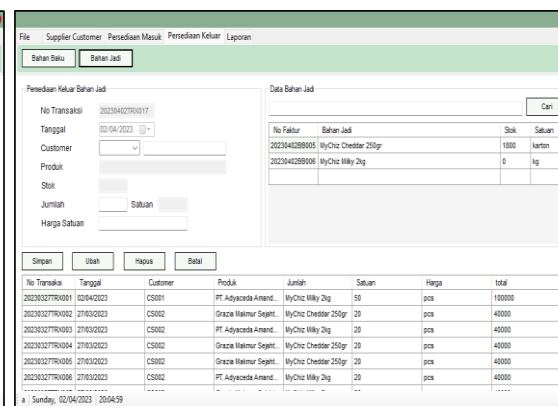
e) Form Data Persediaan Bahan Baku



f) Form Persediaan Keluar Bahan Baku



g) Form Persediaan Barang Jadi Masuk



h) Form Data Barang Jadi Keluar

Gambar 6. Tampilan Sistem Informasi Akuntansi

Pengguna harus terlebih dahulu memasukkan nama dan kata santi untuk mendapatkan akses ke sistem (gambar 6.a). Jika pengguna sudah sesuai dengan data user (gambar 6.b), maka sistem akan menampilkan beberapa menu yang terdapat di halaman utama (gambar 6.c). Menu yang pertama terdapat form supplier (gambar 6.d) dimana form ini berisi data identitas supplier yang mengirim persediaan bahan baku. Dan ada form customer yang berisi data identitas customer yang digunakan untuk menginputkan permintaan barang jadi dari customer. Jika ada stokbahan baku yang datang dari

pemasok (*Supplier*) admin Gudang akan dengan cepat memasukkan data bahan yang masuk (gambar 6.e). bagian produksi akan meminta produksi bahan baku dan Gudang akan memasukkan informasi apa saja mengenai bahan baku yang digunakan untuk proses produk jadi (gambar 6.f). Bagian produksi telah selesai memproduksi maka bagian gudang akan langsung menginputkan data barang jadi pada (gambar 6.g) sebagai stok data barang jadi. Jika ada permintaan barang jadi dari customer akan diinputkan pada form persediaan barang jadi keluar (gambar 6.h). setelah proses penginputan persediaan bahan baku dan barang jadi pengguna atau admin bisa membuat laporan mengenai persediaan masuk per periode secara otomatis (gambar 6.i) dan juga membuat laporan persediaan keluar (gambar 6.k).

6) Pengujian Sistem

Tahapan pengujian ini menggunakan metode *Blackbox* [12]. Tahap pengujian ini dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas perangkat lunak, karena dilakukan dengan sistematis dan menyeluruh sehingga bisa dipastikan aplikasi yang dibuat bisa berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 1. Pengujian Sistem *Black Box*

No	Pengujian	Deskripsi	Hasil
1.	<i>Form Login</i>	Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Berhasil
2.	<i>Form Supplier</i>	Simpan Ubah Hapus Batal	Berhasil
3.	<i>Form Customer</i>	Simpan Ubah Hapus Batal	Berhasil
4.	<i>Form Persediaan bahan baku masuk</i>	Simpan Ubah Hapus Batal	Berhasil
5.	<i>Form Persediaan Bahan Baku Keluar</i>	Simpan Ubah Hapus Batal	Berhasil
6.	<i>Form Barang Jadi Masuk</i>	Simpan Ubah Hapus Batal	Berhasil
7.	<i>Form Barang Jadi Keluar</i>	Simpan Ubah Hapus Batal	Berhasil
8.	<i>Form Laporan</i>	<i>Filter view</i>	Berhasil

4. Kesimpulan

Sistem informasi akuntansi persediaan bahan baku dan barang jadi pada PT. SMU yang dirancang menggunakan Microsoft Visual Studio 2012 dengan menggunakan Microsoft Access 2019 sebagai database, yaitu : 1) dapat membantu pegawai dalam mencatat data persediaan bahan baku yang masuk digudang dan juga persediaan barang jadi yang tidak membutuhkan waktu yang lama dan juga lebih akurat. 2) Dengan adanya sistem ini maka pegawai lebih terbantu dalam proses pembuatan laporan persediaan bahan baku dan barang jadi setiap periodenya secara otomatis. 3) sistem aplikasi ini juga dapat mengurangi terjadinya human error dalam proses manual.

5. Daftar Pustaka

- [1] Suwandi, S., Wicaksono, F. and Ramadani, T., 2019. Sistem Akuntansi Pencatatan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Rata-Rata Bergerak. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 3(2), pp.58-72. DOI: <https://doi.org/10.31955/mea.vol3.iss2.pp58>
- [2] Suprianto, A., 2019. Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang Di CV. Putra Aneka Bandar Lampung. *Jurnal ONESISMIK*, 2(2), pp.99-110.
- [3] WK, W.N., 2022. Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Bahan Baku Daging Berbasis Web Menggunakan Laravel Dan HeidiSQL pada PT. Kirana Semesta Pangan. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(2).
- [4] Djaja, M.H., Fathorrahman, F. and Suryansyah, A., 2020. IMPLEMENTASI PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU. *Aktiva: Jurnal Akuntansi dan Investasi*, 5(2), pp.160-175.
- [5] Sidik, A., Waluyo, E.T.B. and Susilawati, S., 2018. Perancangan Sistem Informasi Laporan Persediaan Barang Jadi PT Duta Prima Plasindo. *Jurnal Sisfotek Global*, 8(1). DOI: <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v8i1.161>
- [6] Puspitasari, G. and Rahmawati, D., 2017. Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Bahan Baku Pada PT. Jogja Graha Selaras. *Jurnal Profita: Kajian Ilmu Akuntansi*, 5(6).
- [7] Ismail, M., Halawa, I.K. and Muthmainnah, M., 2021. Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang di Toko Serba 35 Pemkot Cimahi. *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, 9(2), pp.95-103. DOI: <https://doi.org/10.47024/js.v9i2.293>
- [8] Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [9] Refiani, R., Hamdani, M., Muthmainnah, M. and Syahidin, Y., 2022. Perancangan sistem informasi akuntansi penjualan kain pada CV Vidi Sukses Berkah menggunakan Microsoft Visual Basic 2010. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 5(2), pp.1159-1167. DOI: <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v5i2.2441>.
- [10] Abdillah, J., 2017. Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Bahan Baku Makanan Ternak pada Bagian Gudang di KSU Tandangsari Sumedang. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 5(1), pp.1307-1324. DOI: <https://doi.org/10.17509/JRAK.V5I1.6733>



- [11] Teang, B.D., Faizah, N.M. and Nurcahyo, W., 2023. Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web di Kabupaten Nagekeo Provinsi Nusa Tenggara Timur Dengan Metode Location Based Service (LBS). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 4(1), pp.8-14. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.35870/jimik.v4i1>
- [12] Parida, A.I., Nurlaelasari, S. and Abdussalaam, F., 2022. Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Bahan Baku di CV Anugerah Sukses Gemilang. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 6(4), pp.571-581. DOI: <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i4.586>.