



Perancangan Pengelolaan Stok Barang Berbasis Web Dengan Metode Prototype Pada Toko Hosana Salatiga

Damar Cahyo Setyo Wicaksono^{1*}, Christ Rudianto²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

Email: 682019022@student.uksw.edu¹, chris.rudianto@uksw.edu²

Abstract

Hosana Store Salatiga is a store that sells various office stationery, photocopy and manymore. Hosana Store has many problems, including note recording and inventory management. This is because the business process at Hosana Store is still conventional. Therefore, this research aims to design a web-based information system to assist in data management and note recording. This research utilizes a qualitative method with the assistance of Figma to create designs using a prototype approach. With this design, a web-based information system will be developed to help with data management and note recording at Hosana Store Salatiga, preventing errors in its management.

Keywords: Information System, Data Management, Prototype, Figma, Website

Abstrak

Toko Hosana Salatiga merupakan sebuah toko yang menjual berbagai alat tulis kantor, layanan fotokopi dan sebagainya. Toko Hosana memiliki banyak permasalahan antara lain adalah dalam hal pencatatan nota dan stok barang. Hal ini dikarenakan pelaksanaan proses bisnis pada toko hosana masih konvensional. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis web untuk membantu pengelolaan data dan pencatatan nota barang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan bantuan Figma untuk membuat desain dengan pendekatan prototype. Dengan adanya perancangan ini akan dihasilkan sistem informasi berbasis web, sehingga dapat membantu pengelolaan data dan pencatatan nota barang pada Toko Hosana Salatiga agar tidak terjadi kesalahan dalam pengelolaannya.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengelolaan Data, Prototype, Figma, Website

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat ini memicu terciptanya berbagai inovasi dalam bidang teknologi informasi yang sangat berguna bagi manusia. Inovasi ini dapat menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari salah satunya di bidang pengelolaan data. Pengolahan data merupakan bagian penting bagi proses bisnis sebuah toko. Penerapan teknologi informasi ini dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis suatu toko [1]. Salah satu teknologi informasi yang banyak diterapkan saat ini adalah penerapan sistem informasi berbasis *web*. Sistem informasi berbasis web merupakan sebuah sistem yang dibuat dengan desain tampilan *web* [2].

Dalam perkembangannya Toko Hosana mengalami beberapa kendala dalam menjalankan proses bisnis toko. Salah satu kendala yang terjadi pada toko ini adalah pada hal pencatatan nota barang yang kerap mengalami kesalahan dikarenakan pencatatan nota barang masih dilakukan secara konvensional atau manual tanpa menggunakan komputer. Kesalahan juga sering terjadi pada

perhitungan total penjualan serta pencatatan *stock* barang. Untuk pencatatan *stock* barang sudah menggunakan Microsoft Excel. Akan tetapi karena item dan jumlah barang yang masuk maupun yang keluar banyak, mengakibatkan terdapatnya kesalahan dalam *inputing* data dimana Microsoft Excel tidak memiliki fitur cek dan validasi data sehingga *stock* barang tidak cocok dengan jumlah dan item barang. Jadi berdasarkan permasalahan dapat diatasi dengan pemakaian teknologi informasi[3].

Sistem informasi berbasis *web* yang dibuat akan digunakan sebagai *Back End*. *Back End* adalah tempat di mana proses pada suatu sistem informasi yang berfokus pada logika dan database [4]. Sistem informasi ini akan dibuat menggunakan metode *prototype* [5], [6]. Sistem *prototype* ini memiliki keuntungan utama yaitu kesesuaian dengan kebutuhan pemahaman *user*. Oleh karena itu dengan dibuatnya model *prototype* dapat mempermudah pengembang dan pengguna dalam proses interaksi pengembangan sistem *prototype* ini. Dalam pembuatan sistem *prototype* ini dibantu dengan aplikasi Figma. Figma merupakan sebuah aplikasi desain berbasis *website* yang biasanya digunakan dalam pembuatan *User Interface Mobile* maupun *Desktop* [7]. Kelebihan dalam menggunakan Figma yaitu aplikasi ini bisa menghemat waktu dalam memverifikasi desain, memberikan komentar, dan saran secara real time. Selain itu aplikasi ini tidak berbayar serta tidak harus memiliki spesifikasi tinggi karena aplikasi ini berbasis *cloud* atau *website* [8], [9]. Namun disisi lain aplikasi Figma juga memiliki kekurangan yaitu karena aplikasi ini berbasis *cloud* atau *website* maka untuk mengakses aplikasi ini diharuskan menggunakan koneksi internet.

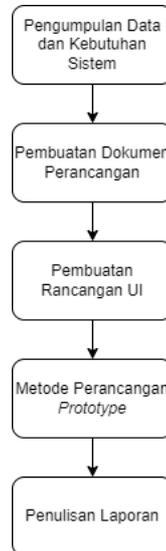
Penelitian yang serupa juga pernah dilakukan oleh Andre Avindra, dkk dengan judul "Rancangan UI/UX Aplikasi Analytics Pada Toko Online Wao.Sneakers Menggunakan Aplikasi Figma". Dan dihasilkan sebuah *prototype* aplikasi analytics yang kompatibel dengan perangkat mobile dengan bantuan teknologi berupa figma [10]. Berdasarkan penelitian yang terdahulu dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *prototype* dan dengan bantuan aplikasi figma dapat memberikan Gambaran mengenai rancangan sistem yang dibuat. Toko Hosana yang memiliki berbagai kendala dalam pengelolaan data serta pencatatannya diperlukan sebuah sistem informasi pengelolaan data berbasis *website* yang dapat membantu meminimalisir terjadinya kesalahan perhitungan maupun penginputan data. Dengan dibuatnya rancangan sistem informasi diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam mengembangkan rancangan ini.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Tahapan Penelitian

Metode *prototyping* merupakan suatu pengembangan perangkat lunak di mana sebuah model *prototype* perangkat lunak dibuat dan disajikan kepada klien. Klien diberikan kesempatan untuk memberikan masukan dan saran guna memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan benar-benar memenuhi harapan dan keinginan mereka [11]. Dalam pengambilan datanya berdasarkan

metode *prototype*, maka dalam penelitian ini akan dilakukan beberapa tahapan penelitian yang akan dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

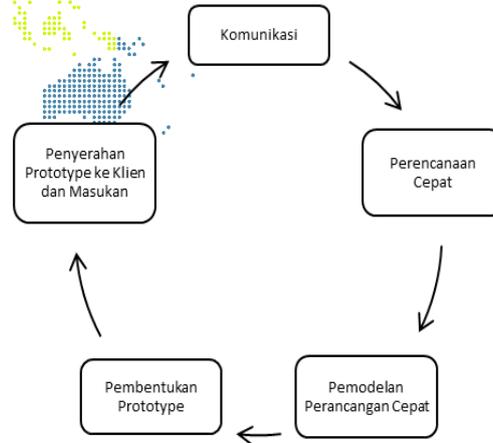
Pada Gambar 2 menjelaskan mengenai Tahapan Penelitian yang akan diterapkan dalam membangun sistem ini. Penjelasan dari masing-masing tahapan penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Penjelasan Tahapan Penelitian

No	Tahapan	Penjelasan
1	Pengumpulan Data dan Kebutuhan Sistem	Pada tahapan ini dilakukan wawancara secara langsung dan melakukan observasi oleh pihak yang bersangkutan agar mendapatkan informasi yang diperlukan dalam perancangan sistem dan didapati sebuah output berupa data wawancara.
2	Pembuatan Dokumen Perancangan	Pada tahap ini dilakukan pembuatan dokumen perancangan yang akan diperoleh output menggunakan bentuk UML seperti <i>use case</i> , <i>activity</i> , dan <i>class diagram</i> .
3	Pembuatan Rancangan <i>User Interface</i>	Merupakan tahapan pembuatan UI untuk sistem yang akan dibuat dengan bantuan tool yaitu figma.
4	Metode Perancangan <i>Prototype</i>	Merupakan tahapan pembuatan <i>prototype</i> yang mewakili sistem yang akan dibangun dengan menggunakan figma sebagai alat bantu dalam pembuatan <i>prototype</i> .
5	Penulisan Laporan	Tahapan akhir dimana <i>prototype</i> sudah jadi setelah melalui tahap evaluasi.

2.2. Metode *Prototype*

Dengan adanya model *prototype* ini dihasilkan sistem *prototype* yang berguna untuk perantara antara pengembang dan pengguna agar mempermudah dalam proses interaksi pengembangan sistem informasi. Dalam penelitian ini dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode Prototype

Pada Gambar 2 menjelaskan tentang tahapan metode *prototype* [12], [13] yang diterapkan untuk membangun *prototype* pada penelitian ini. Penjelasan dari masing-masing tahap *prototyping* yang digunakan adalah sebagai berikut:

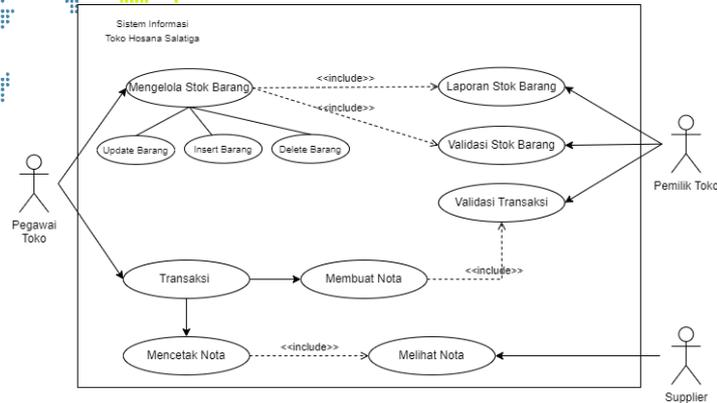
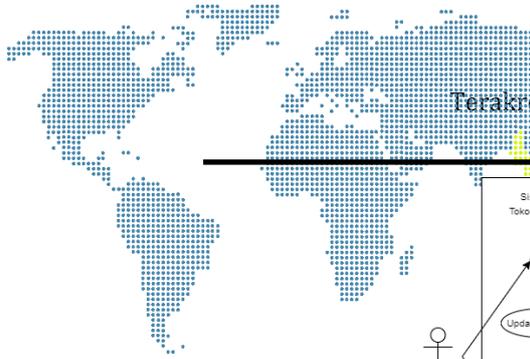
Tabel 2. Penjelasan Metode Prototype

No	Tahapan	Penjelasan
1	Komunikasi (<i>Communication</i>)	Pada tahap komunikasi ini diperlukan analisis kebutuhan untuk mengetahui sistem seperti apa yang diinginkan oleh klien.
2	Perencanaan Cepat (<i>Quick Plan</i>)	Pada tahap ini dilakukan tahapan perencanaan kebutuhan sistem yang akan dibuat.
3	Pemodelan Perancangan Cepat (<i>Modelling Quick Design</i>)	Pada tahapan ini difokuskan pada tampilan dari sistem (<i>interface</i>) serta output yang akan digunakan oleh pengguna.
4	Pembentukan <i>Prototype</i> (<i>Building Prototype</i>)	Tahapan pembuatan <i>prototype</i> yang mewakili sistem yang akan dibangun.
5	Penyerahan <i>Prototype</i> ke Klien dan Masukan (<i>Development Delivery & Feedback</i>)	Merupakan tahapan akhir yang dimana <i>prototype</i> sudah dibuat dan nantinya akan diberikan kepada klien agar dapat dilakukan evaluasi serta penilaian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Use Case Diagram

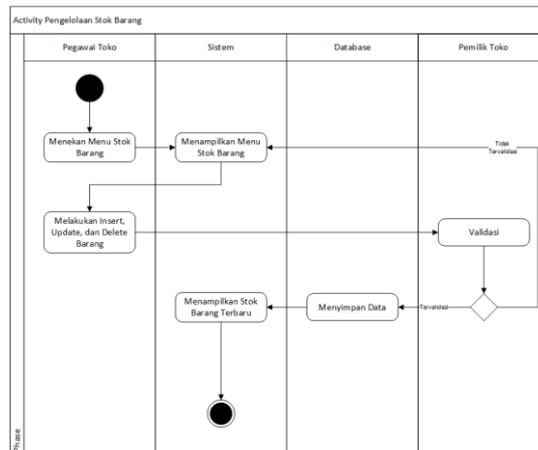
Use case merupakan sebuah interaksi antara satu aktor atau lebih dengan sistem informasi yang akan dibuat [14]. *use case* digambarkan secara visual dalam bentuk diagram untuk menjelaskan konteks dari sistem yang dikembangkan [15]. Terdapat tiga aktor dalam menjalankan sistem yaitu Pemilik Toko, Pegawai Toko, dan *Supplier* yang akan dijelaskan pada Gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram

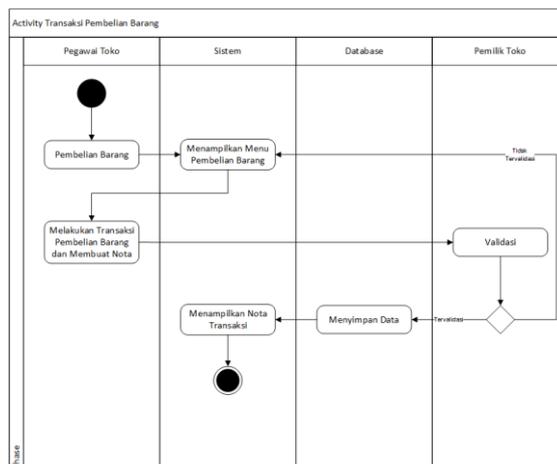
3.2. Activity Diagram

a) Activity Diagram Mengelola Stok Barang

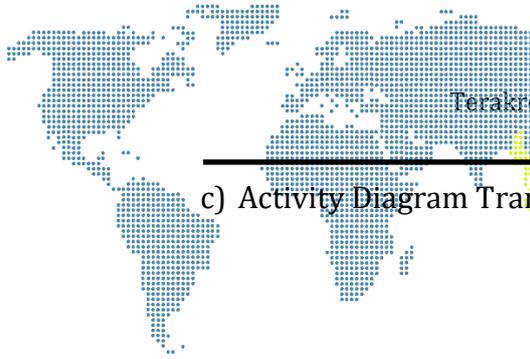


Gambar 4 Activity Diagram Mengelola Stok Barang

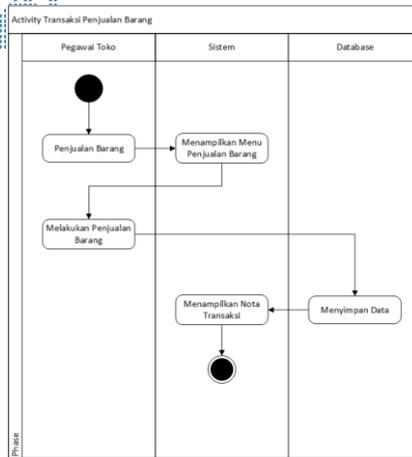
b) Activity Diagram Transaksi Pembelian



Gambar 5. Activity Diagram Transaksi Pembelian

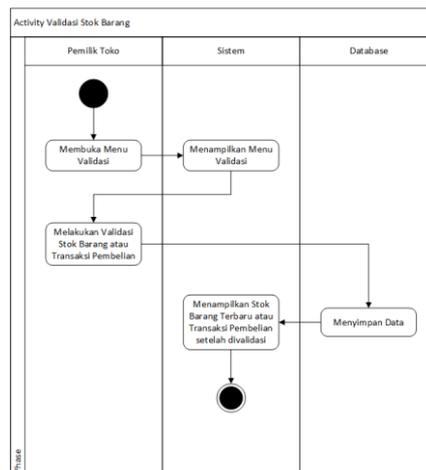


c) Activity Diagram Transaksi Penjualan



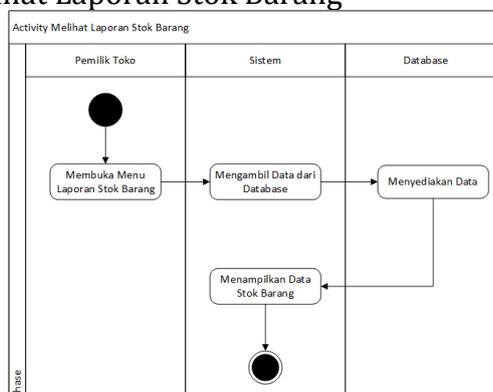
Gambar 6. Activity Diagram Transaksi Penjualan

d) Activity Diagram Validasi



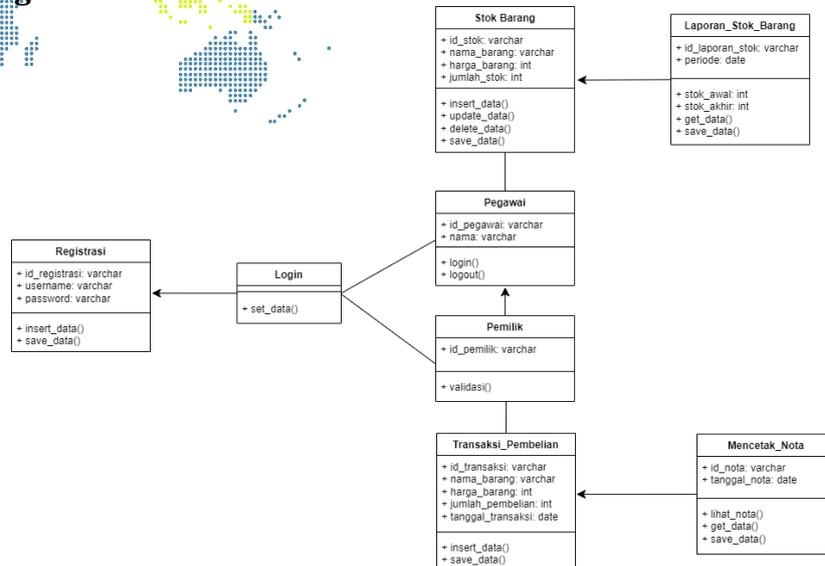
Gambar 7. Activity Diagram Validasi

e) Activity Diagram Melihat Laporan Stok Barang



Gambar 8. Activity Diagram Melihat Laporan Stok Barang

3.3. Class Diagram



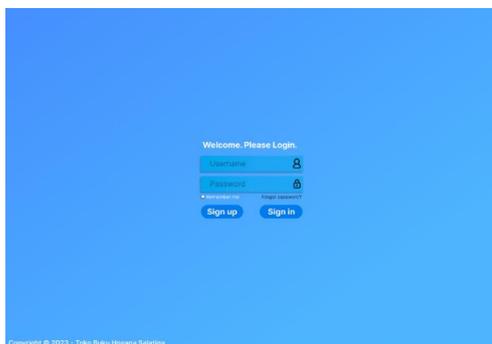
Gambar 9. Class Diagram

3.4. Desain Prototype

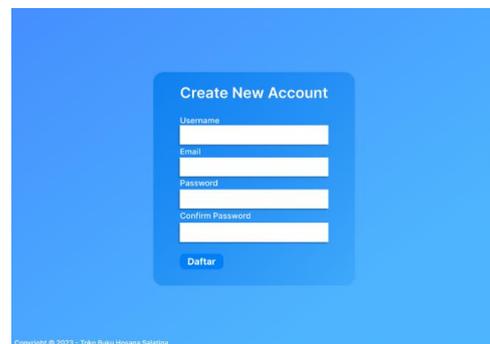
Pada desain *prototype* ini dibantu dengan aplikasi Figma. Dengan teknologi Figma pembuatan *prototype* ini menjadi lebih efektif dan efisien. Selain Figma memiliki akses yang mudah, figma juga memiliki keunggulan dalam memberikan masukan dan saran secara real time [16]. Sehingga dapat mempermudah relasi antara penulis dan klien. Berikut merupakan desain *prototype* Toko Hosana Salatiga:

a) Halaman Awal Login dan Create New Account

Pada Gambar 10 menampilkan halaman awal login ketika pengguna mengakses *website*. User dapat masuk ke sistem dengan mengisi Username dan Password, apabila belum mempunyai akun dapat mendaftar terlebih dahulu melalui menu Sign up.



Gambar 10. Halaman Login



Gambar 11. Halaman Create New Account

b) Beranda

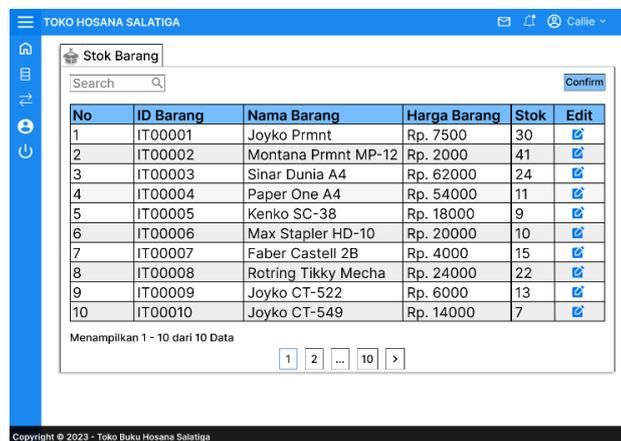
Pada Gambar 12 menampilkan beranda setelah *User* melakukan *login*. Serta pada Beranda ini memiliki fitur *slide* dan terdapat beberapa menu seperti Data Master, Transaksi, Data Akun, dan *Logout*.



Gambar 12. Halaman Beranda

c) Stok Barang Pegawai (Edit)

Gambar 13 menampilkan Halaman Stok Barang jika diakses oleh Pegawai. Untuk fitur Edit hanya untuk pegawai saja, jika Admin mengakses tidak akan terdapat fitur Edit.



Gambar 13. Halaman Stok Barang Pegawai

d) Laporan Stok

Gambar 14 merupakan halaman laporan stok yang berguna untuk melakukan pengecekan pada jangka waktu tertentu.



Laporan Stok
Laporan Tanggal: 1-01-2023 - 31-01-2023 Tampilkan

Barang Masuk

No	ID Barang	Nama Barang	Harga Barang	Stok
1	IT00053	Sidu 38L	Rp. 32000	20
2	IT00021	Staedler B40 Putih	Rp. 3500	30
3	IT00009	Joyko CT-522	Rp. 57.600	10
Total			Rp. 1.321.000	70

Menampilkan 1 - 1 dari 1 Data

Barang Keluar

No	ID Barang	Nama Barang	Harga Barang	Stok
1	IT00015	Tinta Epson 003	Rp. 60000	7
2	IT00004	Paper One A4	Rp. 50.000	20
Total			Rp. 1.420.000	

Menampilkan 1 - 1 dari 1 Data

Copyright © 2023 - Toko Buku Hosana Salatiga

Gambar 14. Laporan Stok

e) Transaksi Pembelian

Pada Gambar 15 menampilkan halaman Transaksi Pembelian oleh pegawai, yang sebelum dicetak nota harus divalidasi terlebih dahulu oleh Admin.

Transaksi
Tanggal Transaksi: 23-01-2023 ID Transaksi: TRK0005
Pembeli: Callie
Nama/ID Barang:

No	ID Barang	Nama Barang	Harga Barang	JML Pemb
1	IT00021	Staedler B40 Putih	Rp. 3500	30
2	IT00053	Sidu 38L	Rp. 32000	30

Total: Rp. 36500

Confirm

Copyright © 2023 - Toko Buku Hosana Salatiga

Gambar 15. Halaman Transaksi Pembelian

f) Transaksi Penjualan

Pada Gambar 16 Merupakan halaman transaksi penjualan oleh pegawai.

Transaksi
Tanggal Transaksi: 2-01-2023 ID Transaksi: TRK0010
Nama/ID Barang:

No	ID Barang	Nama Barang	Harga Barang	JML Penj
1	IT00015	Tinta Epson 003	Rp. 60000	7

Total: Rp. 420000

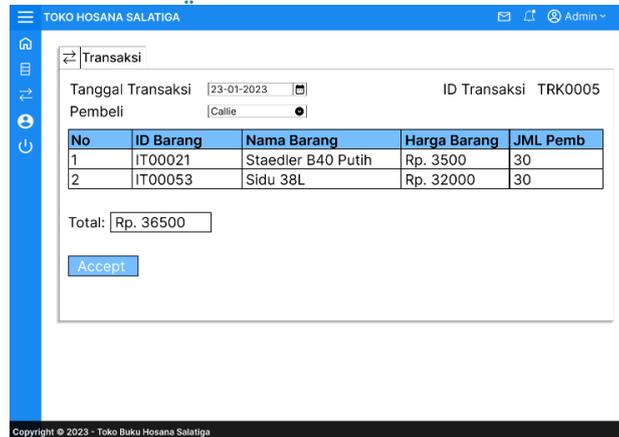
Print

Copyright © 2023 - Toko Buku Hosana Salatiga

Gambar 16. Halaman Transaksi Penjualan

g) Validasi

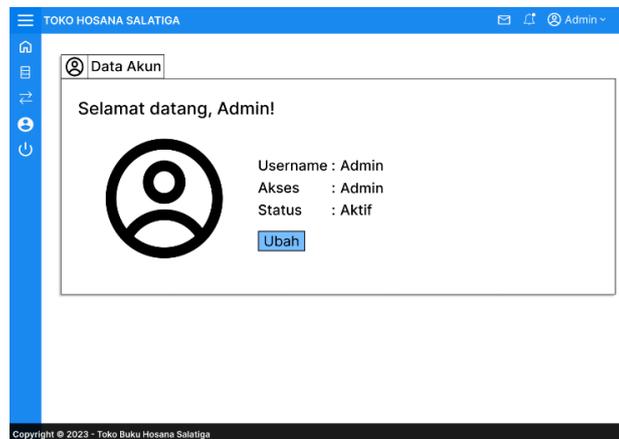
Pada Gambar 17 menampilkan halaman validasi Admin, jika pegawai melakukan pembelian atau Penjualan.



Gambar 17. Halaman Validasi

h) Data Akun

Pada Gambar 18 menampilkan informasi mengenai data akun.



Gambar 18. Halaman Data Akun

3.5. Penyerahan *Prototype* ke Klien dan Masukan

Setelah desain *prototype* sudah jadi maka akan diserahkan ke klien untuk mendapatkan masukan. Sehingga didapati beberapa masukan seperti:

- Warna pada menu login yang terlalu terang disarankan untuk mengubah warna menjadi putih.
- Perubahan pada halaman *login* agar lebih bagus untuk dilihat
- Tambahan kalimat pada halaman *login*
- Pengubahan warna menjadi gelap pada setiap menu *website*

3.6. Desain Akhir

Setelah didapati masukan oleh klien, maka dilakukan perbaikan desain sesuai masukan yang diberikan. Dengan menggunakan bantuan teknologi yaitu Figma, pada desain akhir ini mengubah warna pada menu login yang semula biru dengan kode warna HEX #24A2FE menjadi HEX #FFFFFF (putih). Kemudian perubahan bentuk menu *login* dengan menambahkan *shape rectangle* serta menambahkan kalimat pada menu login. Selanjutnya perubahan warna desain pada setiap menu *website* yang awalnya HEX #007BED menjadi HEX #000000.

4. SIMPULAN

Setelah melakukan perancangan Sistem Pengelolaan data dan pencatatan nota barang pada Toko Hosana, dengan adanya rancangan sistem yang akan dibuat dengan menggunakan aplikasi Figma, hasilnya menunjukkan bahwa sistem informasi dapat dibangun/diimplementasikan sehingga dapat memenuhi kebutuhan *user* untuk menyelesaikan permasalahan di Toko Hosana. Pemakaian metode *prototype* dengan bantuan Figma dalam membuat desain *prototype* memiliki keuntungan efisiensi waktu dalam pengembangannya untuk perancangan, mempermudah klien dalam memberikan masukan atas *prototype* yang diberikan, serta memudahkan dalam penyesuaian warna dan format *shape*. Selain itu aplikasi ini tidak berbayar serta tidak harus memiliki spesifikasi tinggi karena aplikasi ini berbasis *cloud* atau *website*. Kemudian untuk kesulitannya adalah harus membutuhkan koneksi internet dalam mengakses aplikasi Figma karena aplikasi ini berbasis *cloud*, waktu untuk perancangan yang cukup singkat maka fokus pengembang pada *prototype* menjadi terbatas, selain itu jika klien terus menambah masukan maka waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan *prototype* ini akan menjadi lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Pelayanan, P. Di Smk, A. Mayasari, Y. Supriani, And O. Arifudin, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan," 2021. [Online]. Available: [Http://jiip.stkipyapisdompou.ac.id](http://jiip.stkipyapisdompou.ac.id)
- [2] J. A. Stikom, U. Kupang, And N. T. Timur, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala)," 2019. [Online]. Available: [Http://ttskab.go.id/](http://ttskab.go.id/)
- [3] H. I. T. Simamora, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Cv Mitra Tani Menggunakan Metode Prototype," *Jurteksi (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, Vol. 6, No. 2, Pp. 173–178, Apr. 2020, Doi: 10.33330/Jurteksi.V6i2.552.
- [4] S. Mufti Prasetyo, R. Baehaki, And M. Nur Anandap, "Bullet : Jurnal Multidisiplin Ilmu Pengembangan Back-End Sistem Informasi Pendataan Sekolah Di Pendar Foundation," 2022, [Online]. Available: [Https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet](https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet)
- [5] Darmansah And Raswini, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Pedagang Menggunakan Metode Prototype Pada Pasar Wage," 2022.
- [6] Y. Firmansyah, "Prototipe Sistem Informasi Pelelangan Barang Berbasis Web Sebagai Media Pengolah Informasi Data Pelelangan," Vol. Vii, No. 2, 2019, [Online]. Available: [Www.bsi.ac.id](http://www.bsi.ac.id)

-
- [7] M. Agus Muhyidin, M. A. Sulhan, And A. Sevtiana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," 2020. [Online]. Available: <https://My.Cic.Ac.Id/>.
- [8] R. Pramudita, R. W. Arifin, A. Nurul Alfian, And N. Safitri, "Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya," *Shilka Dina Anwariya*, Vol. 3, No. 1, 2021, [Online]. Available: www.youtube.com,
- [9] S. Suryaningsih, Y. Riandika, A. Hasanah, And S. Anggraito, "Aplikasi Wakaf Indonesia Berbasis Blockchain," *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, Vol. 4, No. 2, Pp. 20–29, Dec. 2020, Doi: 10.29408/Edumatic.V4i2.2402.
- [10] A. Avindra, C. Metta Cahyani, And L. R. Ningsih, "Rancangan Ui/Ux Aplikasi Analytics Pada Toko Online Wao.Sneakers Menggunakan Aplikasi Figma," 2021.
- [11] Y. Irawan Chandra *Et Al.*, "Metode Prototype Berbasis Web," 2021.
- [12] A. Syarifudin, "Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Dan Pelaporan Pembayaran Tunjangan Kinerja Kementerian Keuangan Menggunakan Metode Prototype," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, Vol. 8, No. 2, Pp. 149–158, Aug. 2019, Doi: 10.32736/Sisfokom.V8i2.641.
- [13] R. Aditya, V. Handrianus Pranatawijaya, P. Bagus Adidyana Anugrah Putra, J. Hendrik Timang, K. Palangkaraya, And K. Tengah, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype," 2021.
- [14] S. Mahmuda, A. Sucipto, P. Studi Sistem Informasi Akuntansi, And P. Studi Teknologi Informasi, "Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Tunjangan Karyawan Bulog (Tkb) (Studi Kasus: Perum Bulog Divisi Regional Lampung) 1," 2021.
- [15] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (Uml): Evaluasi Terhadap Beberapa Kesalahan Dalam Praktik," *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 5, No. 1, P. 77, Mar. 2018, Doi: 10.25126/Jtiik.201851610.
- [16] Rani Puspita, "Pengembangan Prototipe Aplikasi Community," 2020. [Online]. Available: <http://Repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Handle/123456789/50587>