

RANCANGAN BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB (Studi Kasus : Toko Mini Batik Papua)

Rendra Soekarta*¹, Muh.Fadli Hasa ², Muhammad Rezki³
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sorong
Email:^{1*}rsoekarta@um-sorong.ac.id,²fadli.hasa@um-sorong.ac.id,
³muhammadrezky0699@gmail.com

Abstrak

Toko mini batik papua saat ini dalam proses persediaan barang masih dilakukan secara manual karena masih menggunakan pencatatan di buku dan microsoft excel, seperti input barang masuk dan input barang keluar. Sehingga saat membutuhkan data yang diinginkan membutuhkan waktu yang sangat lama. serta kesulitan yang dialami oleh pihak toko mini batik papua mempromosikan produk- produk. Pada toko mini batik papua terdapat terkendala dalam menginformasikan produk-produk pada masyarakat adanya persediaan barang. Maka tujuan dari penelitian untuk merancang sistem informasi persediaan barang agar memudahkan toko mini batik papua mempromosikan produk-produk dan masyarakat mudah mendapatkan informasi persediaan barang di toko mini batik papua. Sistem informasi persediaan barang yang dilakukan dengan menggunakan metode (*Extreme programing*) dapat mempermudah perusahaan dalam mengelola data persediaan barang sehingga menjadi lebih mudah dan cepat.

Kata kunci: Sistem informasi, Website, *Extreme programing*, Batik Papua

1. PENDAHULUAN

Perusahaan mini batik papua merupakan perusahaan penjualan produk-produk batik dengan berbagai macam model baju, dress, aksesoris, dan banyak lagi. Sebagai sebuah perusahaan penjualan sangat penting dalam bisnis penjualan pada perusahaan mini batik. Pengelolaan persediaan barang yang baik sangat diperlukan untuk meningkatkan kinerja perusahaan dan mempertahankan pelanggan.

Untuk mempermudah mengetahui sistem informasi persediaan barang di era perkembangan teknologi informasi saat ini berdampak sangat besar dalam segala aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis. Teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan dunia bisnis untuk meningkatkan, efektivitas, produktivitas dan daya saing. Dengan adanya teknologi informasi menjadi lebih cepat, akurat dapat dipercaya.

Pada Mini Batik Papua belum menggunakan sistem informasi persediaan barang sehingga proses penelusuran persediaan barang cukup memerlukan waktu. Sehingga dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengatasi permasalahan tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh [1] dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengolahan Data Donor Darah dan Persediaan Darah Berbasis WEB”. Hasil yang didapatkan adalah membuat sistem pengolahan data donor darah dan persediaan darah dengan berbasis web. Sistem ini dapat mempermudah pasien agar dapat mengetahui persediaan darah sekaligus mencari calon pendonor dengan mengirimkan pesan melalui *whatsapp*.

Penelitian yang dilakukan oleh [2] “Perancangan sistem Informasi Persediaan Barang Pada Perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa Berbasis Web Dengan Metode *Extreme Programing*” pada penelitian ini membahas tentang persediaan barang pada perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa ini bertujuan untuk merancang sistem informasi persediaan barang.

Penelitian yang dilakukan oleh [3] “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web pada Alzena Hijab Store Banjarmasin” penelitian ini membahas tentang perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis web pada Alzena hijab store banjarmasin yang dimana sistem informasi terdiri dari empat pengguna bagian gudang,admin,admin,pemilik toko, serta metode yang digunakan *waterfall*.

Penelitian yang dilakukan oleh [4]“Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections” penelitian ini bertujuan membuat sistem informasi persediaan stok barang masuk dan keluar dengan metode *prototype* dengan adanya sistem ini mengimplementasikan keterdediaan stok barang pada vohncollection sehingga memudahkan pembelian lebih cepat dan akurat,

Penelitian yang dilakukan oleh [5], “Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Kosma 15” penelitian ini membahas perancangan pengembangan sistem informasi persediaan dan penjualan barang untuk memudahkan penginputan stok barang yang masuk dan keluar databasesnya yang digunakan *PHP* dan *MySQL* untuk pembuatan program *XAMPP 3.2.1* desainnya menggunakan *Dreamweaver CS8*,

Penelitian yang dilakukan oleh [6]“Membuat Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Di Pt. Brenntag Surabaya” penelitian ini bertujuan membuat sistem informasi persediaan stok barang untuk memudahkan perusahaan di PT.BRENNTAG SURABAYA bisa langsung memonitoring sisah stok barang dengan menggunakan metode l.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Pada tahap ini akan menjelaskan tahapan-tahapan perancangan system dengan menggunakan metode Extreme Programming untuk membangun *website* sistem informasi persediaan barang yang dimulai dari pengumpulan kebutuhan, pembuatan *Extreme Programming planning, design, coding, test*.

1) Planning

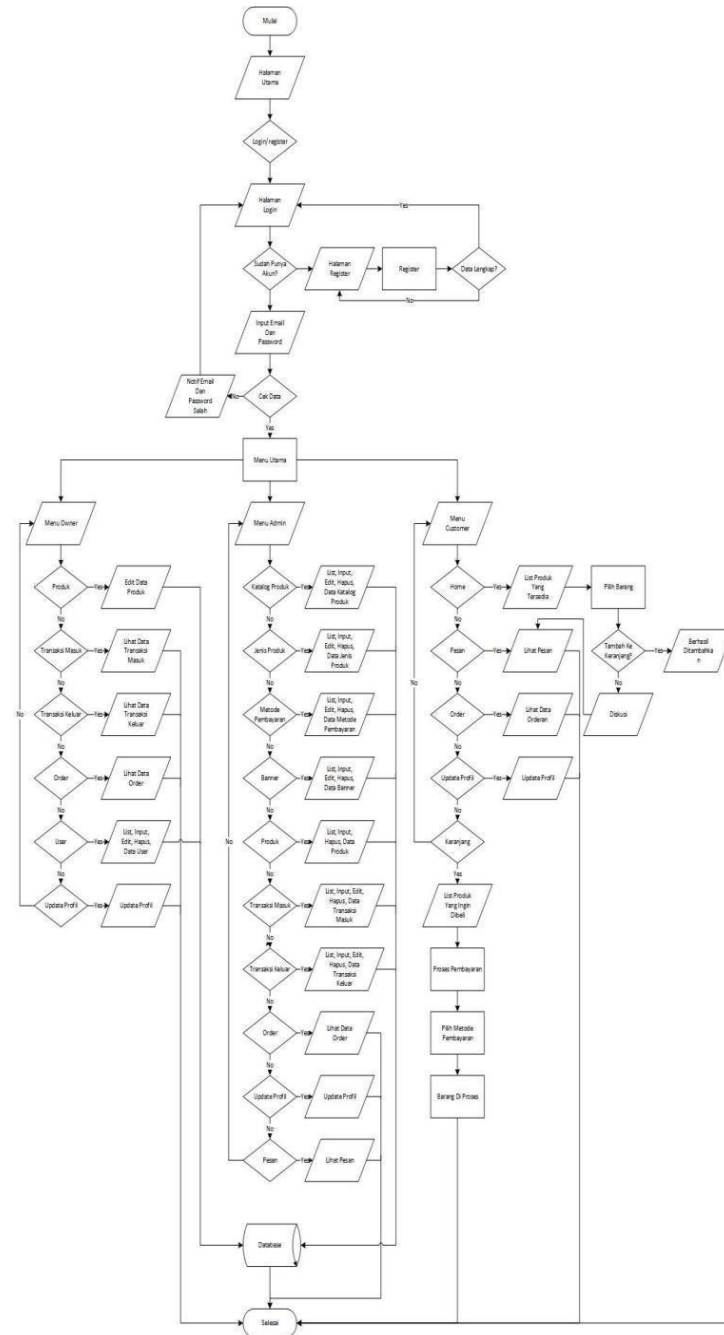
Pada tahap ini proses yang dilakukan adalah identifikasi dan analisis kebutuhan perancangan aplikasi dan kebutuhan sistem. Adapun kebutuhan sebagai berikut :

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Sistem

Hardware	Software
Laptop	Browser (chrome).9.9
AMD A8-7410 APU with AMD Radeon R5 Graphics 2.20 GHz	Visual studio code 1.60.1
4,00 GB (3,42 GB usable)	PHP .8.0.11
Windows 10 Home	Xampp .8.0.11
21H1	MySQL .8.0.25
64-bit operating system, x64-based processor	Diagrams.net

2) Design

Tahapan desain merupakan tahapan dimana dilakukan perancangan alur kerja flowchar sistem, basis data dari sistem yang akan dibangun berdasarkan pada tahap planning. flowchar sistem yang dibangun seperti gambar berikut :



Gambar 1 flowchart sistem

flowchart system yang di atas menampilkan alur perancangan system untuk semua role baik bagian pemilik toko,admin atau masyarakat yang ingin membeli produk.

3) Coding

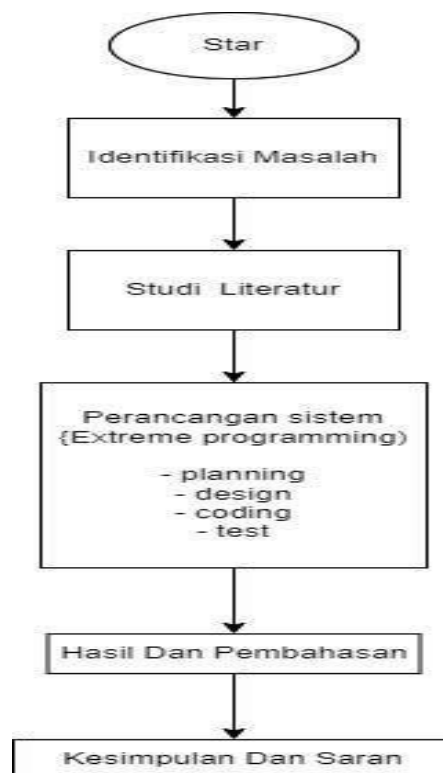
Tahap ini adalah tahapan implementasi atau pembuatan kode program sesuai dengan rancangan sistem dan basis data yang dibuat pada tahap sebelumnya. Tahap ini boleh dilakukan secara berulang (*code refactoring*) jika terdapat perubahan. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan metode terstruktur. Untuk sistem manajemen basis data menggunakan *software* MySQL.

4) Testing

Tahapan ini merupakan tahapan pengujian perangkat lunak/sistem. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing* pada setiap modul untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan permintaan dan kebutuhan pengguna/klien. Apabila modul yang dikembangkan masih belum sesuai, maka akan dilakukan perbaikan. Perbaikan dilakukan sampai modul yang dikembangkan sesuai dengan permintaan pelanggan.

2.2 Tahapan Penelitian

Alur penelitian dilakukan untuk mendeskripsikan masalah yang di lengkapi dengan penyajian diagram alur pelaksanaan penelitian untuk memudahkan pemahaman tahapan penelitian dalam penyusunan tugas ini dilakukan tahapan yang membentuk sebuah alur sistematis yang dapat di lihat pada gambar berikut :



Gambar 2. Alur Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MINI BATIK PAPUA yang beralamat di Jl. Selat Sagawin, Kota Sorong.



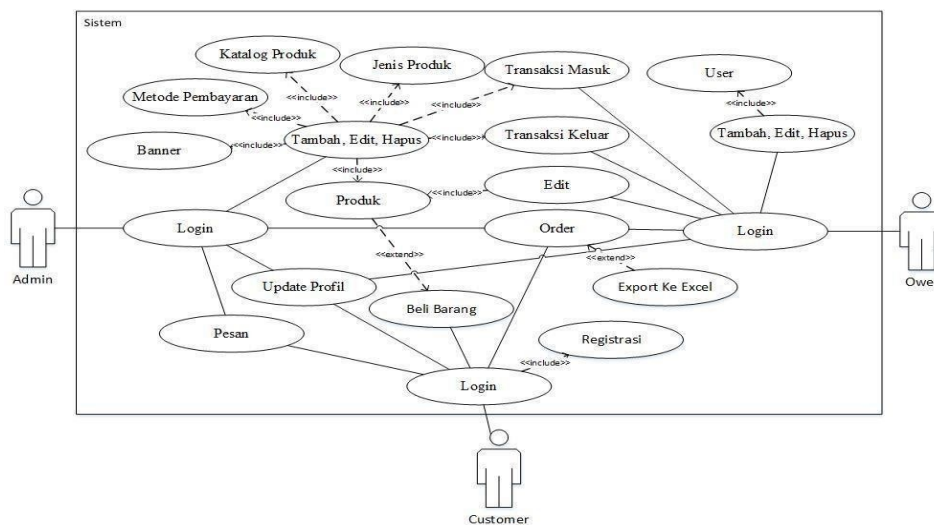
Gambar 3. Lokasi Tempat Penelitian

3.2 Desain Unified Modeling Language (UML)

Desain UML yang digunakan meliputi beberapa diagram yaitu *diagram usecase* dan *ERD (Entity Relationship Diagram)*.

a. Usecase

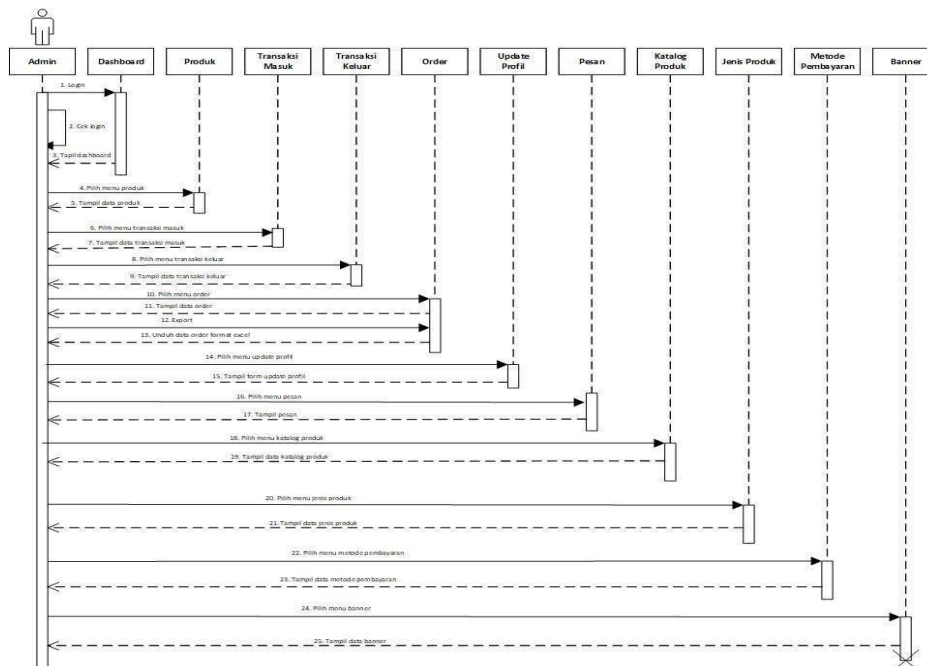
Interaksi antar *User* dan Sistem informasi persediaan barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Usecase Diagram

Pada gambar 3 diatas, diagram *usecase* mempunyai 3 aktor yang terlihat dalam sistem, yaitu Admin,owner dan customer.

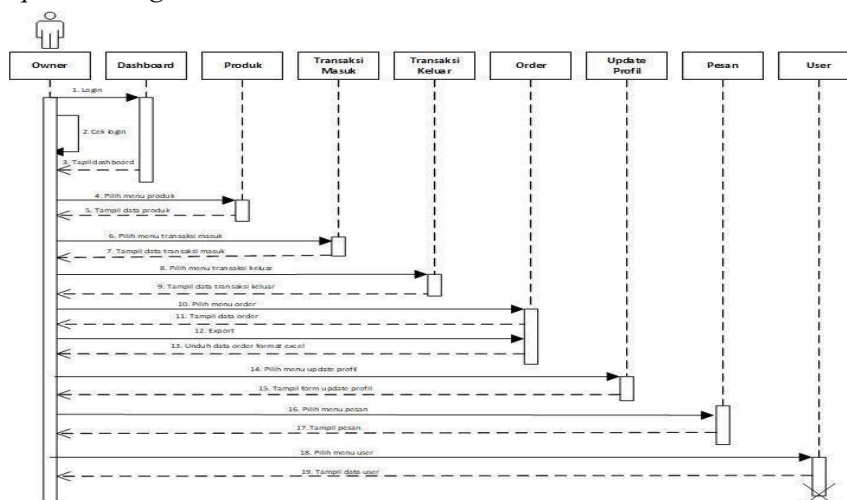
b. Squence Diagram admin



Gambar 5. Squence Diagram Admin

Pada *sequence diagram admin login* setelah *login* menampilkan menu *dashboard* serta tampilan *dashboard*, menu katalog menampilkan data katalog produk, menu jenis produk menampilkan data jenis produk, menu metode pembayaran menampilkan data metode pembayaran, menu *banner* menampilkan data *banner*, menu produk menampilkan data produk, menu transaksi masuk dan keluar menampilkan transaksi masuk dan keluar, menu orderan menampilkan data orderan, menu update profil menampilkan update profil, menu pesan menampilkan data pesan.

c. Squence Diagram owner

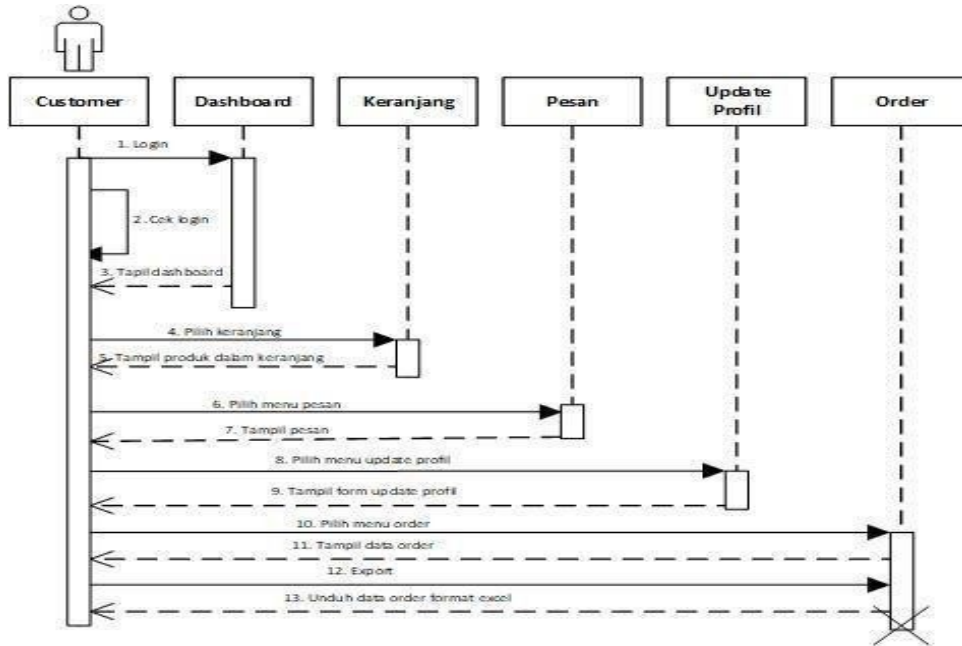


Gambar 6. Squence Diagram owner

Pada gambar di atas, *owner* melalui login terlebih dahulu akan melalui pengecekan, jika *owner* memasukkan email dan password yang salah akan kembali ke halaman login, jika benar akan menampilkan menu dashboard, menu produk menampilkan data produk, menu transaksi masuk dan keluar menampilkan transaksi

masuk dan keluar, menu order menampilkan data orderan, menu update profil menampilkan update profil, menu user menampilkan penambahan user (admin).

d. Sequence Diagram customer (pengguna)

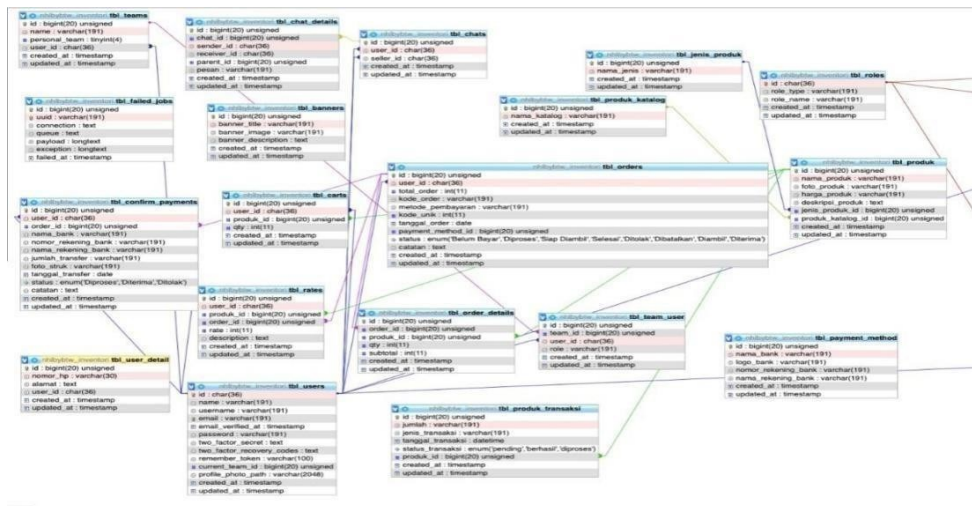


Gambar 7. Sequence Diagram customer (pengguna)

Pada gambar 7 . Customer melakukan pendaftaran terlebih dahulu setelah melakukan pendaftaran customer dapat melakukan login.

3.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

Berikut adalah ERD dalam aplikasi sistem informasi persediaan barang pada gambar dibawah ini.



Gambar 8. ERD (Entity Relationship Diagram)

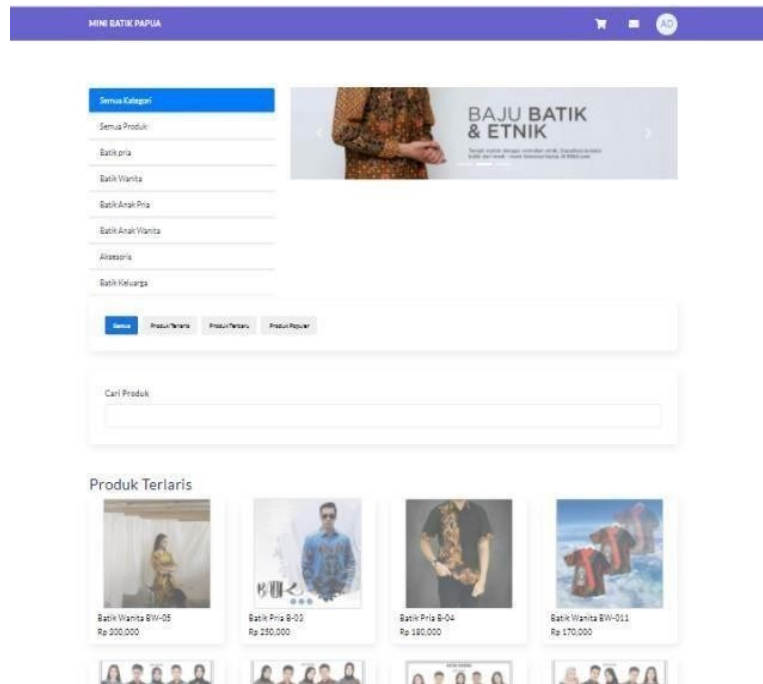
ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relational. ERD juga merupakan gambaran yang

menghubungkan antara objek satu dengan objek lain dalam dunia nyata. Diagram relasi *database* yang meliputi tabel data tabel user, Kategori Produk, Jenis Produk, Metode Pembayaran, Banner, Produk, Transaksi Masuk Dan Keluar, Order, detail pembelian, dan pesan.

3.4 Implementasi

Dibawah ini merupakan implementasi *interface* yang ada pada aplikasi sistem informasi persediaan barang berbasis web.

a. Halaman utama



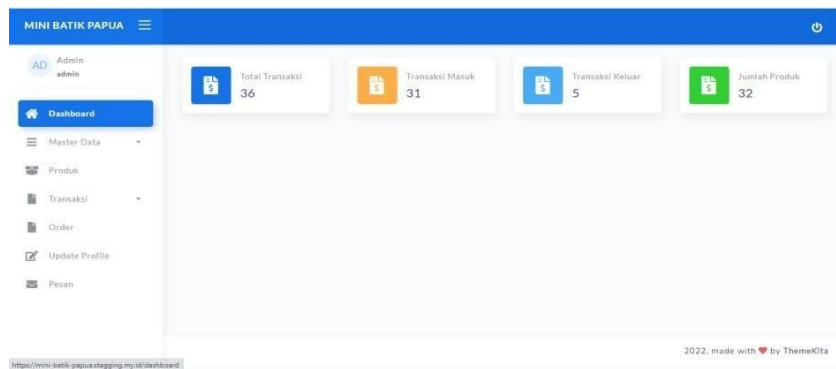
Gambar 9. halaman utama

b. Halaman login



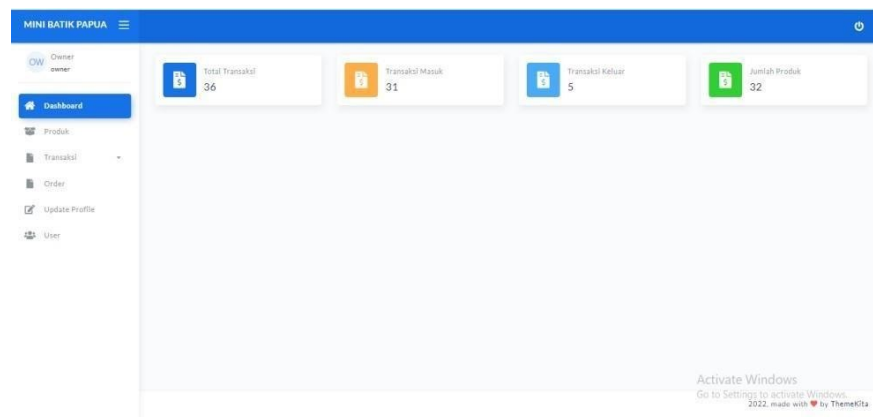
Gambar 10. halaman login

c. Halaman admin



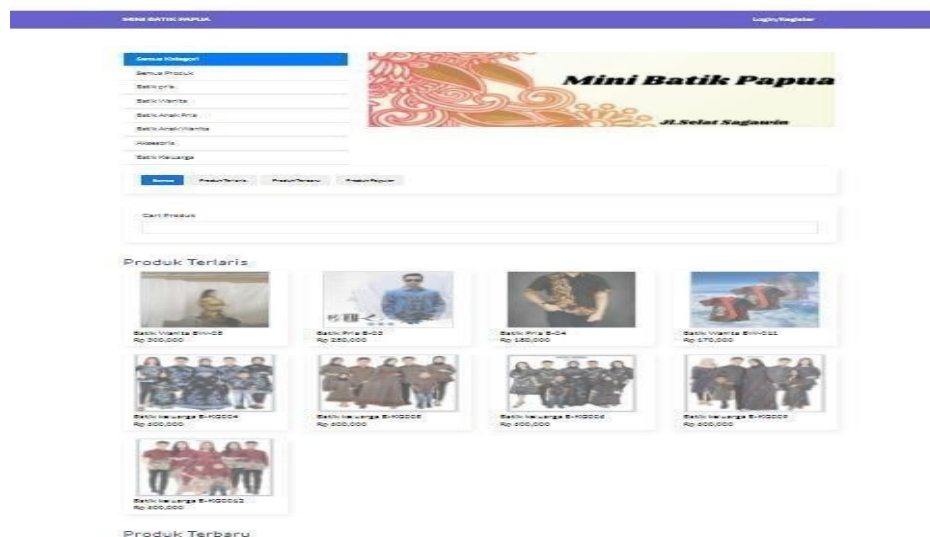
Gambar 11. halaman admin

d. Halaman owner (pemilik)



Gambar 12. halaman owner (pemilik)

e. Halaman customer (pengguna)



Gambar 13. halaman customer (pengguna)

3.5 Pengujian Equivalence Partitioning

Tabel 2. Hasil Uji Data Valid

Data Masukan	Valid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Contoh masukan : Nama Muhammadrezky	[A Z][a z][0-9] 1-191 varchar	Data nama dapat diterima jika input data 1. Nama 191 varchar 2. Dapat menggunakan angka 3. Dapat menggunakan kombinasi angka dengan huruf	[√] diterima [] ditolak
Password Contoh Masukan : rezky234	[A Z][a z][0-9] 1-191 varchar	Data password kombinasi angka dan huruf dapat diterima dengan	[√] Diterima [] ditolak

Tabel 3. Hasil Uji Data Invalid

Data Masukan	Valid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Contoh masukan : Nama asdfsasaitppkxzz	[A Z][a z][0-9] 1-191 varchar	Data nama dapat diterima jika input data 1. Nama 191 varchar 2. Dapat menggunakan angkat 3. Dapat menggunakan kombinasi angka dengan huruf	[] diterima [√] ditolak
Password Contoh Masukan : n : 234rezky	[A Z][a z][0-9] 1-191 varchar	Data password tidak dapat diterima dengan kombinasi angka dan huruf yang salah	[] diterima [√] ditolak

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “sistem informasi persediaan barang berbasis web dengan metode extreme programming” menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi persediaan barang yang dilakukan dengan menggunakan metode (*Extreme programming*) dapat mempermudah perusahaan dalam mengelola data persediaan barang sehingga menjadi lebih mudah dan cepat.
2. Penelitian yang dilaksanakan dalam membangun sistem persediaan barang berbasis web ini dapat memudahkan pemilik toko dalam memasarkan produk-produk, sehingga customer dapat mudah mendapatkan informasi dengan cepat.
3. Dengan adanya sistem persediaan barang dapat menjawab kebutuhan informasi tentang persediaan barang di toko mini batik papua.

5. SARAN

Dari kesimpulan diatas tentang perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis web dapat dikembangkan lagi, maka ada beberapa saran yang mendukung pengembangan sistem lebih lanjut antara lain :

1. Sistem ini dapat dikembangkan lagi agar lebih baik seperti menambahkan fitur fitur seperti fitur pengantaran atau *delivery*.
2. Penambahan fitur agar aplikasi dapat melakukan input data barang dengan menggunakan *scan barcode*.
3. Perancangan sistem persediaan barang masih berbasis *website* dapat dikembangkan bagi peneliti selanjutnya diharapkan sudah android.
4. Metode bukti pembayaran manual diharapkan penelitian selanjutnya sudah otomatis.
5. Proses pembayaran masih melalui transfer bank diharapkan penelitian selanjutnya dapat menggunakan dana,ovo dan lain-lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur tak lupa saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas ridho-Nya penelitian ini dapat dilaksanakan, kemudian penulis tak lupa mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua yang telah mensupport dan mendoakan penulis agar diberikan kemudahan dalam menyelesaikan penelitian ini dan terakhir penulis juga tak lupa mengucapkan teimakasih kepada semua pihak yang memberi dukungan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Soekarta, I. Amri, and A. Rahayu, “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Data Donor Darah dan Persediaan Darah Berbasis Web,” *Insect (Informatics Secur. J. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 1–10, 2021, [Online]. Available: <https://www.ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/insect/article/viewFile/1658/902>.
- [2] Setiyanto, R., Nurmaesah, N., & Rahayu, N. S. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections Rudi. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1), 137–142.
- [3] Hasa, M. F., Amri, I., & Ackswan, M. (2021). Sistem Pengelolaan Nilai Siswa Berbasis Web Di SMK Negeri 1 Kota Sorong. *Insect (Informatics and Security): Jurnal Teknik Informatika*, 6(2),19-26. Athoillah, & Irawan. (2014). Mobile Berbasis Android Untuk.

- [4] Kusworo, H. (2018). *Membuat Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Di Pt . Brenntag Surabaya*. 45.
- [5] Hidayat, M. K., & Ningrum, R. C. P. (2015). Sistem Informasi Penjualan Online Pada Toko Yusuf Bekasi. *Sistem Informasi Penjualan Online Pada Toko Yusuf Bekasi*, 2(2), 24–30
- [6] Zulianti, E., Nabyala, F., & Syauqi, A. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pada Bengkel Motor Savana Berbasis Web Menggunakan Metode Xp (Extreme Programming)*. 1(1), 12–17.
- [7] Munawaroh, S. (2006). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, XI(2), 124–133.
<https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti1/article/view/42>
- [8] Najwaini, E., Purnama, P., & Rizki Aulia, N. (2020). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web pada Alzena Hijab Store Banjarmasin. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, 11(2), 2473–2482.
- [9] Rosdiana, Rahmawati, E. D., & Susilowati, M. (2015). Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Kosma 15. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, 9–10.
- [10] Pamungkas, A. F., Hendrakusuma, N. W., & Saputra, M. C. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang, Harga Pokok Produksi, Dan Transaksi Penjualan Berbasis Web (Studi Pada Son Screen Printing Sidoharjo). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JPTIIK) Universitas Brawijaya*, 2(6), 2075–2084.
<http://repository.ub.ac.id/2821/>
-