



RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN PERCETAKAN BERBASIS WEB PADA PT. SUMBER REZEKI

¹Achmad Yani, ²Toni Saidun Ali, ³Miswanto, ⁴Alfonso Sabatani Quiko, ⁵Imam Santoso

¹ Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi, Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta

^{2,3,4,5} Program Studi Rekayasa Komputer, Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta

e-mail : ¹achmadyani308@gmail.com, ²toni@utmj.ac.id, ³miswanto@utmj.ac.id,
⁴alfonzabatani@gmail.com ⁵imam.santoso@utmj.ac.id

Received: 2024-03-24

Revised: 2024-04-27

Accepted: 2024-05-05

Page : 103-114

Abstrak : Percetakan Sumber Rezeki merupakan badan usaha yang bergerak pada bidang percetakan digital, yang melakukan *setting* dan *printing*. Untuk sistem transaksi Percetakan Sumber Rezeki, pelanggan datang dengan membawa file mentah lalu pulang dengan membawa hasil cetakan. Namun sistem transaksi pada Percetakan Sumber Rezeki masih dilakukan dengan cara manual, seperti pada proses pembuatan form pemesanan dan SPK (surat perintah kerja) yang membuat sistem ini tidak efisien terutama dalam hal material dan waktu.

Bersarkan permasalahan yang dijelaskan Penulis bermaksud untuk membuat aplikasi berbasis web untuk mengatasi permasalahan yang ada. Oleh karena itu, topik yang akan dibuat yaitu "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Percetakan Berbasis Web pada PT. Sumber Rezeki".

Kata Kunci : Waterfall, SWOT, Rancang Bangun

Abstract : Sumber Rezeki Printing is a business entity that operates in the digital printing sector, which does *setting* and *printing*. For the Sumber Rezeki Printing transaction system, customers come with raw files and then go home with the printed results. However, the transaction system at Sumber Rezeki Printing is still carried out manually, such as in the process of creating order forms and SPK (work orders), which makes this system inefficient, especially in terms of materials and time.

Based on the problems described, the author intends to create a web-based application to overcome existing problems. Therefore, the topic that will be created is "Design and Build a Web-Based Print Ordering Application at PT. Source of Fortune".

Keywords: Waterfall, SWOT, Design



Journal of Matematics and Technology (MATECH) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan.

Di dalam ekonomi global saat ini sistem informasi yang tidak terintegrasi dengan baik dapat membahayakan organisasi. Hal ini terjadi karena organisasi tidak dapat menyediakan informasi secara tepat waktu sehingga mengurangi nilai tambah dari sebuah informasi. Menurut Yakub Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan aliran informasi. System ini digunakan untuk menampilkan informasi “salah satu bagian sistem informasi yaitu sistem pemrosesan transaksi/*transaction processing system* (TPS).

Percetakan Sumber Rezeki merupakan badan usaha yang bergerak pada bidang percetakan digital, yang melakukan *setting* dan *printing*. Untuk sistem transaksi Percetakan Sumber Rezeki, pelanggan datang dengan membawa file mentah lalu pulang dengan membawa hasil cetakan. Namun sistem transaksi pada Percetakan Sumber Rezeki masih dilakukan dengan cara manual, seperti pada proses pembuatan form pemesanan dan SPK (surat perintah kerja) yang membuat sistem ini tidak efisien terutama dalam hal material dan waktu.

Bersarkan permasalahan yang dijelaskan Penulis bermaksud untuk membuat aplikasi berbasis web untuk mengatasi permasalahan yang ada. Oleh karena itu, topik yang akan dibuat yaitu **“Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Percetakan Berbasis Web pada PT. Sumber Rezeki”**.

2 Tinjauan Literatur.

Tinjauan Literatur adalah acuan penulis dalam melakukan penelitian ini, sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan untuk mengkaji penelitian yang dilakukan.

Penelitian pertama oleh Faizullah Mahar membahas tentang Peranan teknologi komputer dan teknologi informasi pada sistem pemrosesan transaksi mendapatkan hasil sistem pemrosesan transaksi berbasis komputer, IBM dapat melakukan 83.000 transaksi perharinya. Tanpa sistem pemrosesan transaksi berbasis komputer, kebanyakan bisnis tidak dapat bertahan dalam lingkungan bisnis yang serba cepat saat ini.

Penelitian kedua oleh Rizky membahas tentang Pembuatan Aplikasi Sistem Pemrosesan Transaksi pada Toko Bangunan Sinar Mas mendapatkan hasil proses pengujian menggunakan metode *black-box*. Sistem pemrosesan transaksi ini melakukan transaksi dua kali lebih cepat dari sistem manual yang lama.

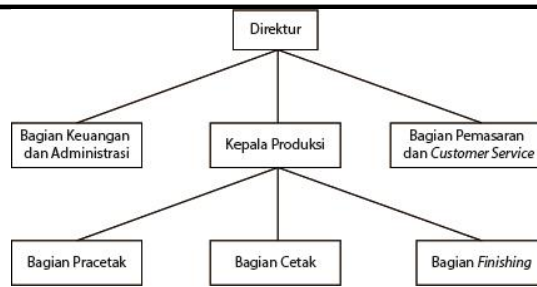
Penelitian ketiga oleh Yusuf membahas tentang Perancangan sistem pemrosesan transaksi dengan menggunakan algoritma apriori mendapatkan hasil Sistem ini membantu pengembangan strategi pemasaran dan pemodelan penjualan serta meningkatkan efektifitas transaksi sebanyak 25-26,67%.

3 Metode Penelitian.

A. Metode Kualitatif dan Kuantitatif

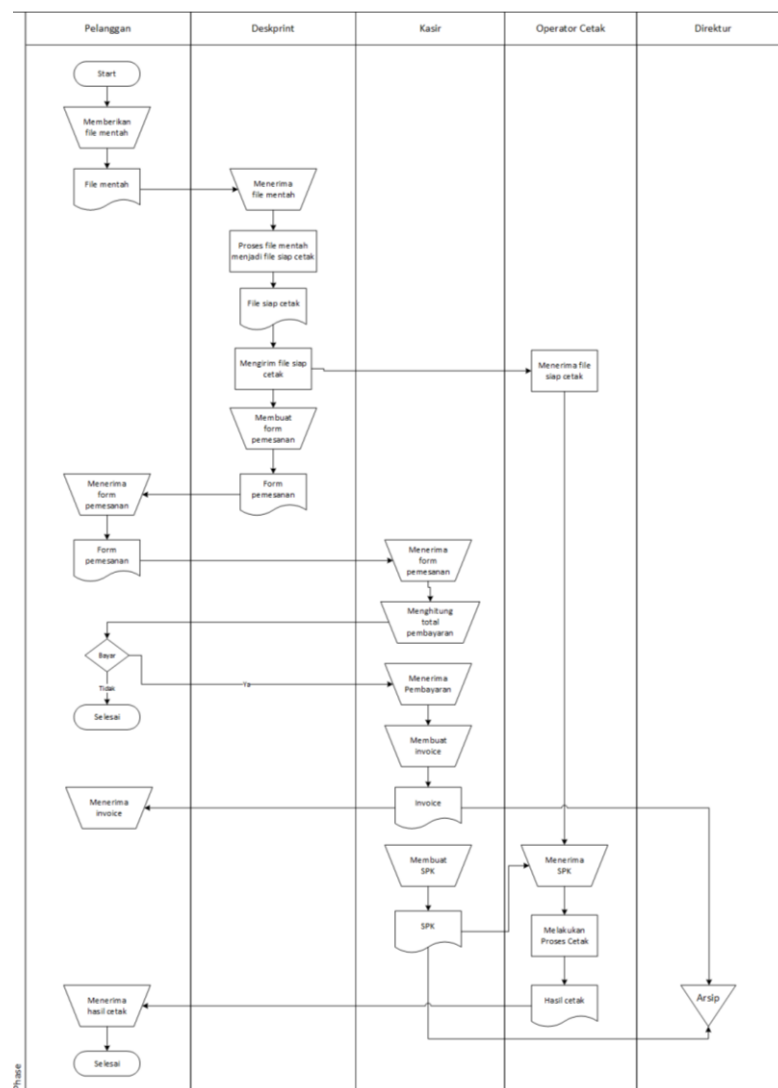
Menurut Creswell metode kualitatif melingkupi pengajuan prosedur pertanyaan, mengambil sampel dari data tersebut. Penelitian ini mendukung penelitian secara terpusat, fokus terhadap individual, dan menerjemahkan permasalahan dalam sebuah situasi dan Metode kuantitatif adalah “cara pendekatan penelitian dengan cara pengujian teori obyektif oleh beberapa variable”. Variable-variabel ini, dapat diukur melalui alat atau instrument, sehingga didapat data berupa angka yang adapt dianalisis dan terdiri dari pengenalan, teori, metode, hasil dan diskusi. Adapun hasil dari metode ini adalah

1. Struktur Organisasi



Gambar 1. Struktur Organisasi Percetakan Sumber Rezeki

2. Sistem Berjalan



Gambar 2. Flowmap Diagram Sistem yang Berjalan

B. Metode SWOT

Metode SWOT adalah metode penyusunan strategi perusahaan atau organisasi yang bersifat

satu unit bisnis tunggal. Adapun hasil dari metode SWOT adalah sebagai berikut :

- a. *Strength* (Kekuatan)
 - 1) Sistem yang terkomputerisasi akan meningkatkan efisiensi dalam aspek material dan waktu.
 - 2) Bertambahnya wawasan pegawai dalam bidang teknologi.
- b. *Weakness* (Kelemahan)
 - 1) Dibutuhkan waktu untuk melakukan pelatihan dan penyuluhan.
 - 2) Stok bahan cetak yang sering berubah-ubah sehingga aplikasi akan sulit mengimbangi.
- c. *Opportunity* (Kesempatan)
 - 1) Memperluas pasar dengan menggunakan jaringan global/*online*.
- d. *Threat* (Ancaman)
 - 1) Banyaknya percetakan yang menyebabkan terjadinya perang harga

Berdasarkan analisis *SWOT* diatas maka ditarik kesimpulan mengenai strategi yang akan dijalankan, tabel 1 menunjukan *Matrix SWOT* yaitu:

Tabel 1. Matrix SWOT

	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Peluang (O)	(Strategi S-O) Sistem yang telah terkomputerisasi dan kemajuan teknologi dapat membuka pasar yang lebih luas melalui jaringan <i>online</i>	(Strategi W-O) Jaringan <i>online</i> masih belum tersedia sehingga upaya meluaskan pasar harus tertunda
Ancaman (T)	(Strategi S-T) Perang harga yang terjadi akan teratasi dengan sistem yang terkomputerisasi karena pelayanan pelanggan yang lebih cepat sehingga menambah pemasukan	(Strategi W-T) Perang harga yang berkelanjutan akan membuat perusahaan berusaha lebih keras untuk menarik pelanggan

C. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *waterfall* yang dibagi menjadi beberapa tahapan dengan hasil sebagai berikut :

1. *Requirement Analisis*
 - A. Analisa Kebutuhan Fungsional
Uraian terhadap fungsi-fungsi informasi yang harus ada untuk menjawab masalah atau kendala yang dihadapi berupa tabel yaitu:

Tabel 2. Analisa Kebutuhan Fungsional

No.	Nama Fungsi	Keterangan Fungsi	Pemakai/Actor
1.	Login deskprint	Untuk deskprint masuk kedalam aplikasi	Deskprint
2.	Input form pemesanan	Untuk mengisi rincian cetak order pelanggan	Deskprint
3.	Login kasir	Untuk kasir masuk kedalam aplikasi	Kasir
4.	View form	Untuk kasir melihat antrian pemesanan	Kasir

	pemesanan	yang harus diproses	
		Untuk kasir membuat rincian	
5.	Input invoice	pembayaran agar diberikan ke pelanggan	Kasir
6.	Input SPK	Untuk kasir membuat rincian order cetak agar diberikan ke operator cetak	Kasir
7.	View SPK	Untuk melihat rincian order cetak	Operator cetak
8.	View list invoice	Untuk melihat keseluruhan jumlah transaksi	Direktur
9.	View list SPK	Untuk melihat keseluruhan jumlah hasil cetak	Direktur

B. Analisa Kebutuhan Non Fungsional

Berikut ini kebutuhan non fungsional untuk kebutuhan hardware dan software dari hasil analisa :

Tabel 3. Kebutuhan Hardware Penelitian

No.	Jenis Hardware	Spesifikasi
1.	<i>Processor</i>	Intel(R) (i3 CPUs), 2,40Ghz
2.	<i>Memory</i>	2gb Ram
3.	<i>VGA</i>	762gb
4.	<i>Harddisk</i>	80gb

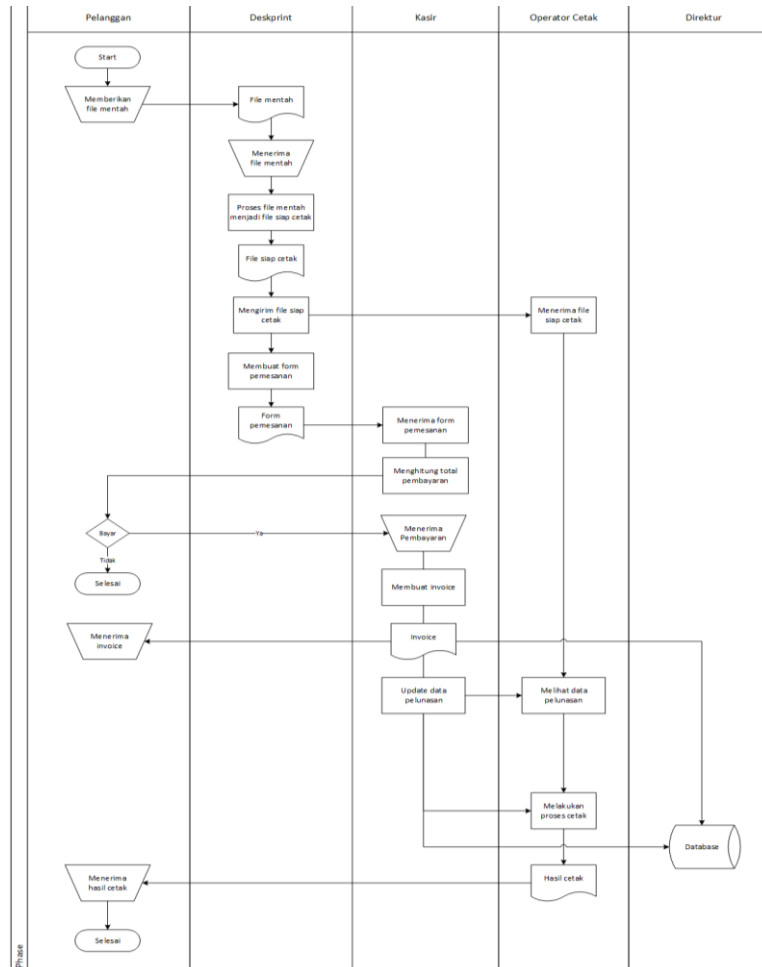
Tabel 4. Kebutuhan Software Penelitian

No.	Jenis Software	Spesifikasi
1.	Operating Sistem (OS)	Windows 7 x32/64 Ultimate
2.	Paket Software	Xampp version 3.1.0.3.1.0
3.	<i>Browser</i>	Google Chrome x32
4.	<i>Code editor</i>	Sublime Text 3/ Dreamweaver
5.	Server MySQL	PHP MyAdmin version 3.5.2.2
6.	Bahasa pemrograman web	PHP version 5.3.8
7.	Database	MySQL version 5.5.27
8.	Web Server	Apache 2.4.3

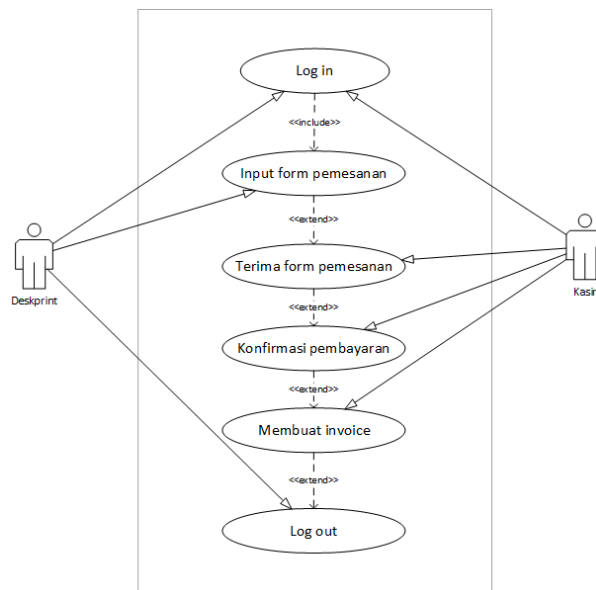
2. System Design

Pada tahapan ini menggambarkan proses sistem transaksi yang diusulkan pada Percetakan

Sumber Rezeki melalui simbol-simbol pada diagram sebagai berikut :



Gambar 3. Flowmap Diagram Sistem Transaksi yang Diusulkan



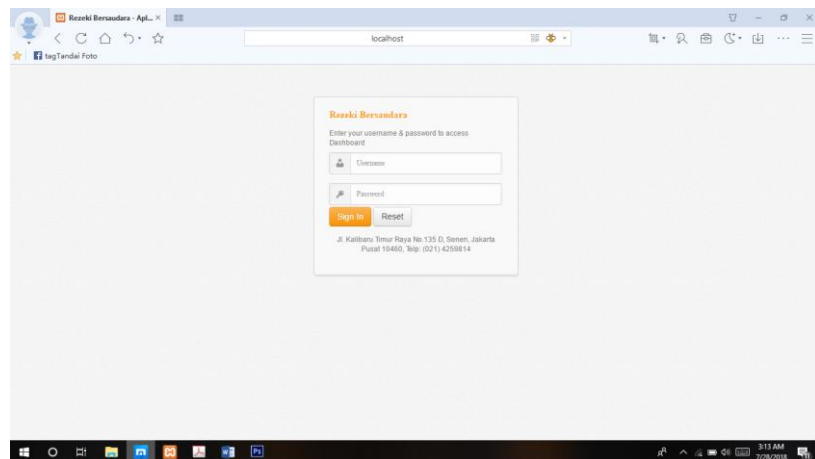
Gambar 4. Use Case Diagram Pemesanan



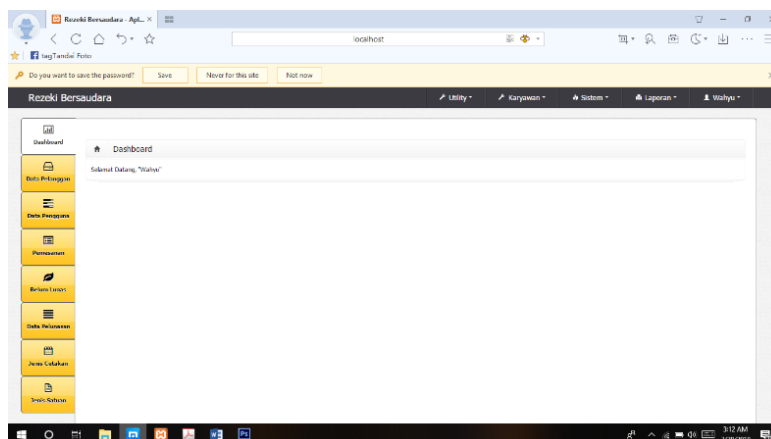
Gambar 5. Use Case Diagram Proses Cetak

3. Implementation

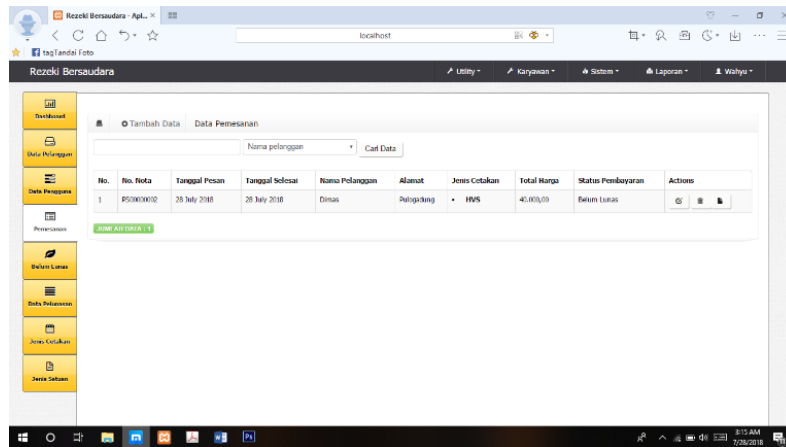
Hasil dari implementasi adalah sebagai berikut :



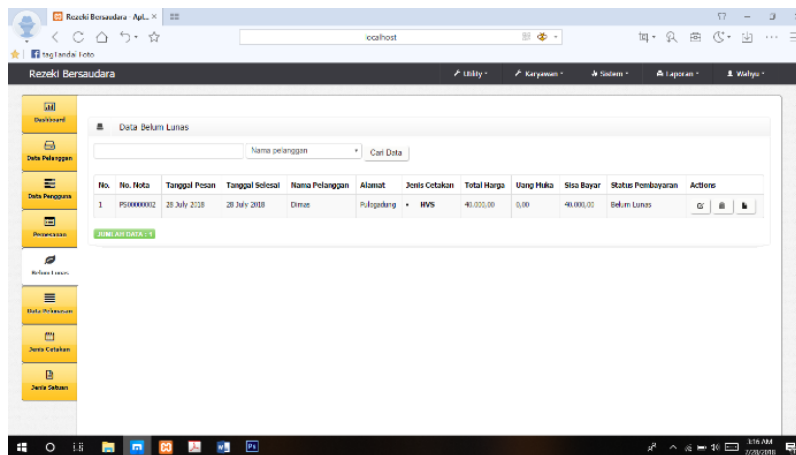
Gambar 6. Halaman *Login*



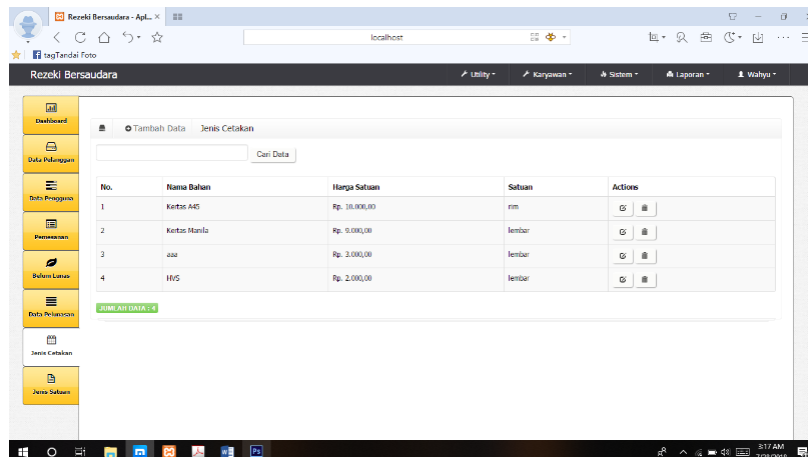
Gambar 7. Halaman Menu Utama/Dashboard



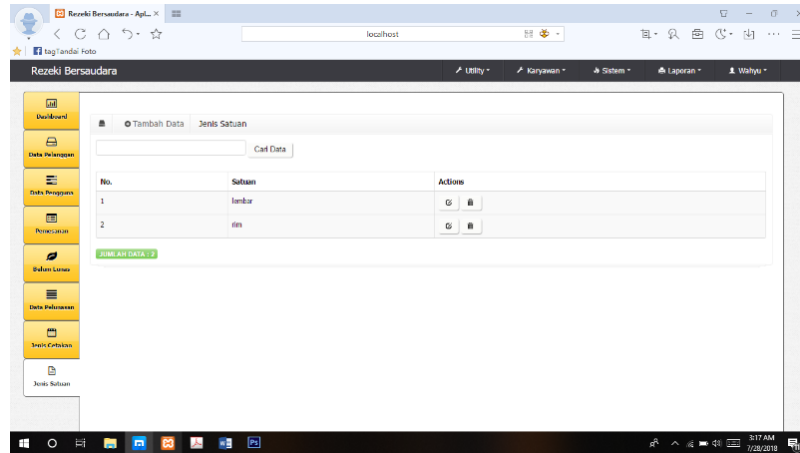
Gambar 8. Halaman Data Pemesanan



Gambar 9. Halaman List Pemesanan



Gambar 10. Halaman Jenis Cetakan



Gambar 11. Halaman Jenis Satuan

4. Integration & Testing

Penulis melakukan pengujian terhadap aplikasi transaksi yang telah dibangun menggunakan metode *black box testing* dan mendapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Pengujian Aplikasi

Pengujian	Keterangan	Diharapkan	Hasil
Login	Login	Menampilkan halaman login	Sesuai
	Memasukan Username dan Password yang berbeda dari data yang sudah ada	Menampilkan teks gagal login. Username atau password salah	Sesuai
	Memasukan Username dan password yang sesuai	Menampilkan halaman utama selanjutnya yang dimiliki oleh user	Sesuai
Tampilan Menu Utama	Memilih menu data pelanggan	Menampilkan data pelanggan	Sesuai
	Memilih menu tambah data pada data pelanggan	Menampilkan halaman form data pelanggan	Sesuai
	Memilih menu edit	Menampilkan	Sesuai

pada data pelanggan	halaman form data pelanggan	
Memilih menu hapus pada data pelanggan	Menampilkan pop up konfirmasi	Sesuai
Memilih menu data pengguna	Menampilkan data pengguna	Sesuai
Memilih menu tambah data pada data pengguna	Menampilkan halaman form data pengguna	Sesuai
Memilih menu edit pada data pengguna	Menampilkan halaman form data pengguna	Sesuai
Memilih menu hapus pada data pengguna	Menampilkan pop up konfirmasi	Sesuai
Memilih menu pemesanan	Menampilkan data pemesanan	Sesuai
Memilih menu tambah data pada data pemesanan	Menampilkan halaman form data pemesanan	Sesuai
Memilih menu cari data pada data pemesanan	Menampilkan data pemesanan sesuai dengan nama pelanggan atau kode pemesanan	Sesuai
Memilih menu edit pada data pemesanan	Menampilkan halaman form data pemesanan	Sesuai
Memilih menu hapus pada data pemesanan	Menampilkan pop up konfirmasi	Sesuai
Memilih menu cetak kwitansi pada data pemesanan	Mengeluarkan output file berupa PDF	Sesuai
Memilih menu pembayaran	Menampilkan list pemesanan	Sesuai
Memilih menu cari data pada pembayaran	Menampilkan list pemesanan sesuai dengan nama pelanggan atau kode pemesanan	Sesuai
Memilih menu edit pada pembayaran	Menampilkan halaman form data pembayaran	Sesuai



	Memilih menu hapus pada pembayaran	Menampilkan pop up konfirmasi	Sesuai
	Memilih menu cetak kwitansi pada data pembayaran	Mengeluarkan output file berupa PDF	Sesuai
	Memilih menu data pelunasan	Menampilkan data pelunasan	Sesuai
	Memilih menu cari data pada data pelunasan	Menampilkan data pelunasan sesuai dengan nama pelanggan atau kode pemesanan	Sesuai
	Memilih menu edit pada data pelunasan	Menampilkan halaman form data pelunasan	Sesuai
	Memilih menu hapus pada data pelunasan	Menampilkan pop up konfirmasi	Sesuai
	Memilih menu cetak kwitansi pada data pelunasan	Mengeluarkan output file berupa PDF	Sesuai
	Memilih menu jenis cetakan	Menampilkan list jenis cetakan	Sesuai
	Memilih menu tambah data pada jenis cetakan	Menampilkan halaman form jenis cetakan	Sesuai
	Memilih menu edit pada jenis cetakan	Menampilkan halaman form jenis cetakan	Sesuai
	Memilih menu hapus pada jenis cetakan	Menampilkan pop up konfirmasi	Sesuai
	Memilih menu jenis satuan	Menampilkan list jenis satuan	Sesuai
	Memilih menu tambah data pada jenis satuan	Menampilkan halaman form jenis satuan	Sesuai
	Memilih menu edit pada jenis satuan	Menampilkan halaman form jenis satuan	Sesuai
	Memilih menu hapus pada jenis satuan	Menampilkan pop up konfirmasi	Sesuai
Tampilan menu logout	Memilih menu Logout	Menampilkan halaman awal	Sesuai

4 Kesimpulan.

Berdasarkan penelitian yang penulis buat, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi sistem transaksi pada Percetakan Sumber Rezeki dapat menekan pengeluaran. Karena material (kertas) yang biasa digunakan untuk membuat form pemesanan dan SPK tidak digunakan lagi, dan dapat digunakan sebagai material bahan cetakan sehingga dapat menambah keuntungan perusahaan.
2. Dengan adanya aplikasi sistem transaksi pada Percetakan Sumber Rezeki dapat mempercepat proses transaksi, karena sudah menggunakan teknik komputerisasi. Selain itu, dengan aplikasi ini lebih mempermudah kinerja kasir karena tidak perlu bolak-balik mengantarkan SPK kepada operator cetak dan bisa langsung menangani pelanggan yang lain

Referensi (Reference)

- [1] Mahar, E. F. Role of Information Technology in Transaction Processing System. *Information Technology Journal*, 2013, 2(2), 128–134.
- [2] Yusuf M, *Implementasi Aturan Asosiasi pada Data Transaksi Swalayan Menggunakan Algoritma Apriori*, Jurnal Skripsi, 2017, Kediri.
- [3] Php, D., Maliq, R. G., Isnanto, R. R., & Windasari, I. P. (n.d.). Sistem Pemrosesan Transaksi Pada Toko Bangunan Berbasis Web, 2014, 170–174.
- [4] Creswell, John. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Approaches (3rd Edition)*. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 2014. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [5] Yakub. *Pengantar Sistem Informasi*. Graha Ilmu. 2012, Yogyakarta
- [6] M. K. Mamik and M. Kualitatif, “Sidoarjo.” Zifatama Publisher, 2015.
- [7] E. Talamante-Lugo, J. L. Felix-Moreno, C. I. Feuchter-Leyva, G. Sanchez-Schmitz, J. L. Ochoa-Hernandez, and L. F. Romero-Dessens, “Use of storage technologies to select knowledge management tools and strategies for m-smes,” *Ingeniare: Revista Chilena de Ingenieria*, vol. 27, no. 3, pp. 421–430, 2019.
- [8] Wahyu KurniaSari, “Membuat Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Barang Menggunakan Aplikasi Apex Online,” *Jurnal KAPUTAMA*, vol. 5, no. 2, 2020.
- [9] M. Rouse, “use case diagram (UML use case diagram)” *Rekayasa Perangkat Lunak*, 2015.
- [10] L. Baresi, “Activity Diagrams,” in *Encyclopedia of Database Systems*, 2018. doi: 10.1007/978-1-4614-8265-9_9.