



Rancang Model Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website pada Toko Perlengkapan Alat Bali

¹I Putu Anggi Pratama, ²Sharazita Dyah Anggita*
^{1,2}Universitas AMIKOM Yogyakarta

Alamat Surat

Email: 1putu.pratama@students.amikom.ac.id, 2sharazita@amikom.ac.id*

Article History:

Diajukan: 9 September 2023; Direvisi: 31 September 2023; Accepted: 20 Oktober 2023

ABSTRAK

Teknologi IT yang saat ini sudah diimplementasikan hampir di segala bidang mampu memberikan pengaruh positif dari banyak variable. Implementasi IT dalam bidang pemasaran mampu menunjang kinerja dan daya saing yang akan berhubungan langsung dengan keuntungan perusahaan. Perlunya sebuah perusahaan melakukan pengembangan sistem konvensional menjadi sistem informasi untuk dapat menyajikan informasi yang lebih *real time*. Toko Perlengkapan Alat Bali merupakan sebuah usaha yang menyediakan perlengkapan upacara keagamaan meliputi pensucian pura, baju adat bali bahan-bahan untuk membuat sesaji ibadah. Sistem pencatatan dan pengolahan data yang menyangkut kegiatan penjualan barang selama ini masih dilakukan dengan cara konvensional. Kendala yang muncul dengan sistem tersebut diantaranya terletak pada manajemen data di mana berhubungan langsung dengan penyajian informasi. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang terjadi, perlu adanya proses migrasi manajemen data konvensional ke sebuah sistem informasi manajemen berbasis *website*. Trend aktivitas perdagangan yang saat ini terjadi adalah perdagangan *online*, di mana sistem ini dipandang lebih bisa menembak target pasar dengan lebih bebas daripada perdagangan *offline*. Hasil dari penelitian ini adalah implementasi sistem informasi penjualan berbasis *website* pada Toko Perlengkapan Alat Bali. Melalui proses pengujian *white box* dan *black box* disimpulkan bahwa implementasi sistem berhasil dilakukan sesuai dengan proses bisnis sehingga mampu mengatasi permasalahan yang terjadi.

Kata kunci: Sistem Informasi, Website, Penjualan

ABSTRACT

IT technology, which is currently implemented in almost all fields, is able to have a positive influence on many variables. Implementation of IT in the field of marketing is able to support performance and competitiveness, which will be directly related to company profits. The need for a company to develop a conventional system into an information system to be able to present more real-time information. The Bali Equipment Store is a business that provides religious ceremony equipment, including temple purification, traditional Balinese clothes, and materials for making worship offerings. The system of recording and processing data relating to the sale of goods is still carried out in a conventional way. Constraints that arise with the system include data management which is directly related to the presentation of information. Based on the background and the problems that occur, there is a need

for a conventional data management migration process to a website-based management information system. The trend of trading activity that is currently happening is online trading, where this system is seen as being able to shoot the target market more freely than offline trading. The result of this research is the implementation of a website-based sales information system at the Bali Toolkit Store. Through the white box and black box testing process, it was concluded that the implementation of the system was successfully carried out in accordance with business processes so that it was able to overcome the problems that occurred.

Keywords: Information System, Website, Sales

1. PENDAHULUAN

Teknologi IT yang saat ini sudah diimplementasikan hampir di segala bidang mampu memberikan pengaruh positif dari banyak variable. Implementasi IT dalam bidang pemasaran mampu menunjang kinerja dan daya saing yang akan berhubungan langsung dengan keuntungan perusahaan [1]. Proses penjualan produk dalam sebuah perusahaan menjadi point yang penting dan didorong untuk mampu memberikan pelayanan yang maksimal kepada pelanggan. Perlunya sebuah perusahaan melakukan pengembangan sistem konvensional menjadi sistem informasi untuk dapat menyajikan informasi yang lebih *real time* [2]. Melalui pengembangan pengelolaan data menggunakan teknologi informasi juga bertujuan untuk dapat memberikan informasi yang akurat serta sebagai bentuk profesionalisme perusahaan [3].

Toko Perlengkapan Alat Bali merupakan sebuah usaha yang menyediakan perlengkapan upacara keagamaan meliputi pensucian pura, baju adat bali bahan-bahan untuk membuat sesaji ibadah. Sistem penjualan pada Toko Perlengkapan Alat Bali, yang menyangkut kegiatan penjualan barang selama ini masih dilakukan dengan cara konvensional. Kendala yang muncul dengan sistem tersebut diantaranya terletak pada manajemen data di mana berhubungan langsung dengan penyajian informasi. Permasalahan mendasar terdapat pada belum terpusatnya data transaksi yang dilakukan oleh perusahaan pada sebuah tempat. Untuk meningkatkan keakuratan data, diperlukan pembangunan sistem informasi penjualan barang yang terkomputerisasi.

Penelitian yang dilakukan oleh E.Syam [3] merancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis web yang mengintegrasikan data sebagai manajemen pencatatan dan pengolahan data, mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja maupun waktu. Pemanfaatan website pada transaksi mampu merubah model pencatatan dalam bentuk arsip ke model komputerisasi [4][5].

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang terjadi, perlu adanya proses migrasi manajemen data konvensional ke sebuah sistem informasi manajemen berbasis website. Trend aktivitas perdagangan yang saat ini terjadi adalah perdagangan *online*, di mana sistem ini dipandang lebih bisa menembak target pasar dengan lebih bebas daripada perdagangan *offline* [6]. Transaksi perdagangan online memiliki beberapa keuntungan diantaranya interaksi dapat dilakukan kapanpun dan juga mampu diakses dari mana saja sehingga berdampak pada minimalnya biaya yang dikeluarkan [7].

2. METODE

2.1. Metode Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap proses transaksi Toko Perlengkapan Alat Bali.

- b. Metode Wawancara
Metode ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan pemilik Toko Perlengkapan Alat Bali.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall dengan tahapan :

- a. Metode Analisis
Untuk mengidentifikasi masalah maka perlu dilakukan analisis yaitu dengan menggunakan analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Services*) untuk mencari kelemahan dari proses transaksi penjualan yang terdapat di Toko Perlengkapan Alat Bali.
- b. Metode Perancangan
Setelah melakukan proses analisis, kemudian dilakukan perancangan dengan cara membuat *flowchart*, ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*) sebagai gambaran relasi antar tabel untuk mendapatkan struktur tabel yang ideal dan juga untuk menggambarkan alur dari sistem yang akan dibuat.
- c. Implementasi
Pada tahap ini seluruh model rancangan yang dibuat pada tahap sebelumnya diimplementasikan ke dalam sebuah sistem informasi berbasis *website*.
- d. Metode Pengujian
Pada metode pengujian peneliti menggunakan metode *White Box Testing* untuk mengecek detail perancangan menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural dan *Black Box Testing* untuk memeriksa fungsionalitas dari sistem yang dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.3. Analisis PIECES

Analisis PIECES dilakukan untuk dapat membandingkan permasalahan pada sistem lama dengan sistem yang diusulkan untuk dibangun [8]. Parameter yang digunakan diantaranya kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi dan pelayanan. Hasil analisis PIECES di jelaskan pada Tabel 1.

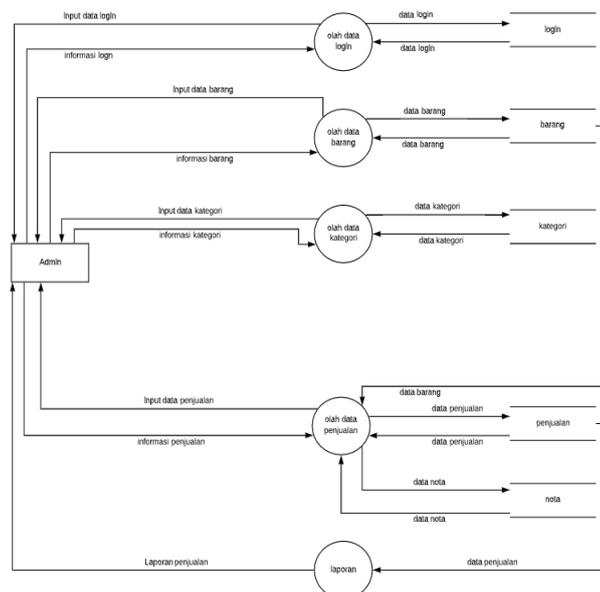
Tabel 1. Hasil Analisis PIECES

Parameter	Sistem Lama	Sistem Baru
Kinerja (<i>Performance</i>)	Menggunakan cara manual untuk mencatat transaksi penjualan, yaitu dengan mencatat pada lembar nota satu persatu sehingga apabila pelanggan datang dengan jumlah yang banyak dapat menyebabkan antrian yang panjang. Pembuatan laporan mingguan juga membutuhkan waktu yang lama karna dihitung satu persatu dari setiap lembar nota.	Menggunakan sistem terkomputerisasi sehingga pelayanan transaksi dapat dilakukan dengan lebih cepat . Pembuatan Laporan dapat dilakukan otomatis oleh sistem dengan hanya menginputkan tanggal laporan yang di inginkan.
Informasi (<i>Information</i>)	Informasi penghitungan total harga kemungkinan mengalami kesalahan karena	Perhitungan dilakukan oleh sistem sehingga tidak terjadi kesalahan

Parameter	Sistem Lama	Sistem Baru
	masih diproses secara manual menggunakan kalkulator. Hal ini menyebabkan penghitungan menjadi tidak akurat. Data yang tidak akurat menyebabkan laporan penjualan tidak sesuai dengan jumlah transaksi yang dilakukan sehingga menghasilkan kesalahan informasi.	perhitungan. Yang dapat menghasilkan informasi yang akurat.
Ekonomi (<i>Economy</i>)	Selama menggunakan nota dan alat tulis yang digunakan untuk kegiatan transaksi biaya yang di butuhkan lebih banyak dari manfaatnya.	Tidak membutuhkan tambahan biaya untuk pembelian nota sehingga lebih hemat dalam segi biaya.
Pengendalian (<i>Control</i>)	Tidak ada pengamanan tertentu terhadap data-data yang disimpan. Hal ini menyebabkan data rawan hilang, rusak, ataupun disalahgunakan oleh pihak lain.	Data transaksi yang telah dimasukkan tersimpan kedalam <i>database</i> sehingga tidak akan terjadi kerusakan dan kehilangan data.
Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	Membutuhkan perlengkapan nota dan alat tulis untuk pencatatan transaksi yang di lakukan setiap harinya.	Tidak membutuhkan nota dan alat tulis untuk mencatat setiap transaksi dan data langsung tersimpan di <i>database</i> .
Pelayanan (<i>Service</i>)	Ketika pelanggan ingin melakukan transaksi pembayaran maka pelayan harus mencari data nota transaksi pelanggan satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang dapat mengakibatkan pelayanan yang kurang memuaskan.	Sistem dapat mencari data transaksi pelanggan secara otomatis ketika pelayan memasukan nomor meja pelanggan di kolom pencarian transaksi.

2.4. Rancangan Data Flow Diagram

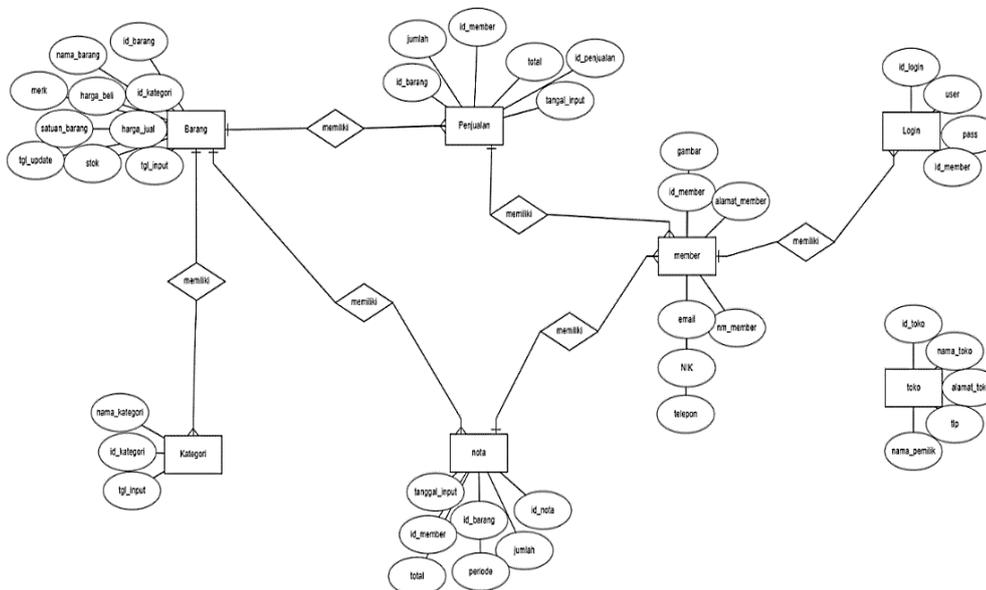
Rancangan data flow diagram pada Gambar 1 terdiri dari beberapa proses yaitu olah data admin, barang, kategori, transaksi penjualan dan olah data laporan. Seluruh data yang berjalan pada setiap proses kemudian disimpan ke dalam tabel pada basis data. Data yang tersimpan di basis data selanjutnya menjadi *output* informasi laporan transaksi.



Gambar 1. Rancangan DFD Level 1

Data flow diagram pada Gambar 1 terdiri dari 1 user dengan 5 proses yang terdiri dari data *login*, barang, kategori, penjualan dan laporan. Seluruh proses menuju kepada tabel penyimpanan data yang selanjutnya diproses menjadi informasi sesuai kebutuhan pengguna.

2.5. Pemodelan Basis Data

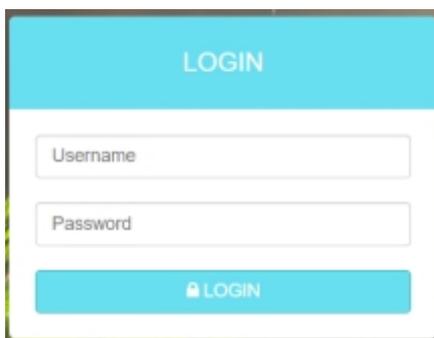


Gambar 2. Pemodelan Basis Data

Pemodelan basis data dilakukan dengan Teknik *Entity Relationship Diagram* pada Gambar 2. Terdapat lima entitas yaitu admin, barang, kategori, nota, member dan penjualan. Tiap entitas dihubungkan oleh relasi yang di dalamnya terdapat derajat kardinalitas berdasarkan proses bisnis yang terdapat di Toko Perlengkapan Alat Bali.

2.6. Halaman Login

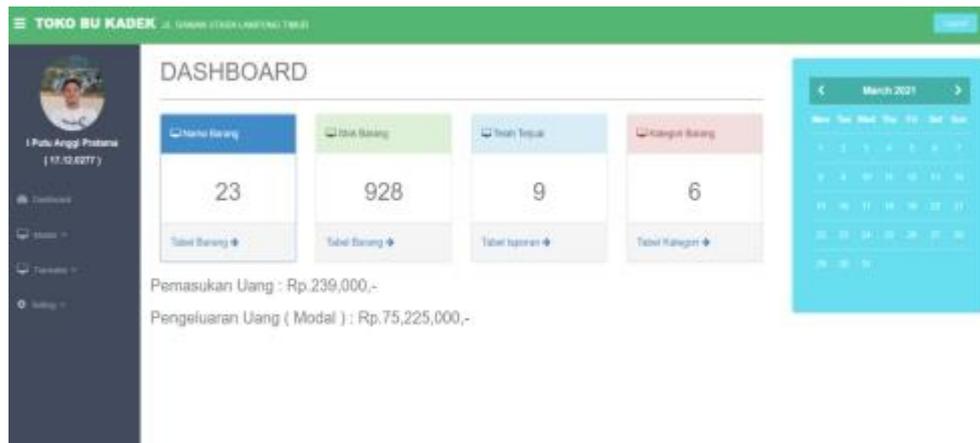
Gambar 3 merupakan implementasi dari halaman login yang digunakan admin untuk masuk ke sistem.



Gambar 3. Halaman Login

2.7. Halaman Dashboard

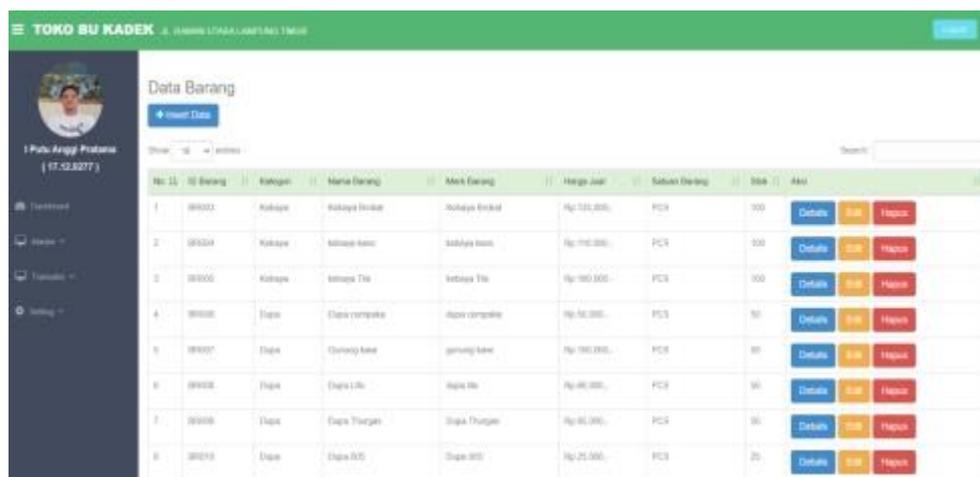
Gambar 4 merupakan implementasi dari halaman *dashboard* yang berisi menu navigasi untuk mengelola data master (data barang, data kategori, dan data *user*), data transaksi (transaksi jual dan laporan penjualan) dan setting untuk pengaturan toko.



Gambar 4. Halaman *Dashboard*

2.8. Halaman *Barang*

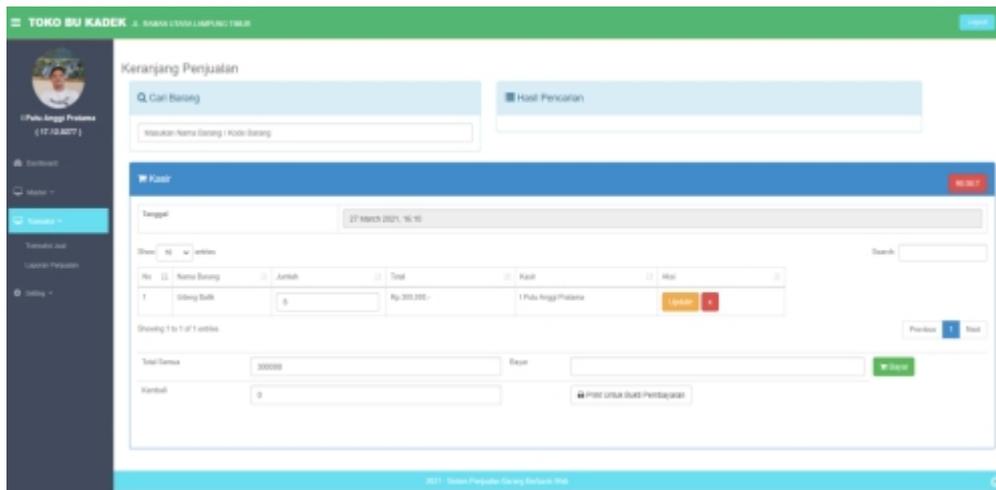
Gambar 5 merupakan implementasi dari halaman data barang yang berisi menu navigasi untuk menampilkan data barang. Pada halaman ini admin dapat mengolah data barang. Beberapa proses yang dapat dilakukan diantaranya *input* data barang baru, mengubah data barang yang ada serta menghapus data barang yang tersimpan.



Gambar 5. Halaman *Barang*

2.9. Halaman *Transaksi*

Gambar 6 merupakan implementasi dari halaman transaksi jual yang digunakan untuk memproses barang yang akan dibeli oleh konsumen. Tahap yang dilakukan untuk mengakses halaman ini dimulai dengan memasukkan nama barang pada kolom cari barang. Selanjutnya melakukan pengisian jumlah barang serta update harga dan total keseluruhan biaya serta kembalian yang akan diterima, sesuai dengan jumlah yang dibayar.



Gambar 6. Transaksi Jual

2.10. Laporan Transaksi

Implementasi Laporan pada Gambar 7 digunakan untuk menampilkan laporan penjualan perbulan dan pertahun. Informasi yang disajikan pada laporan ini meliputi jumlah pemasukan yang diterima oleh toko berdasarkan transaksi penjualan yang sudah dilakukan.



Gambar 7. Halaman Laporan Transaksi

2.11. Pengujian *White Box*

Pengujian *white box* dilakukan pada kode program yang dianalisis untuk dapat menemukan kemungkinan terdapat ketidak sesuaian antara kode dengan *logic* yang diterapkan [9]. Hasil pengujian *white box* dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian White Box

NO	INTERFACE	ATURAN	PENGUJIAN	HASIL
1	Login admin	Jika penginputan data tidak ada atau data yang di masukkan tidak sesuai dengan database maka hasil yang di kembalikan oleh sistem adalah pesan kesalahan	Menginputkan data yang salah atau mengosongkan <i>field</i>	Code Sesuai

NO	INTERFACE	ATURAN	PENGUJIAN	HASIL
2	Tambah data barang	Jika penginputan data tidak ada maka tidak akan di terima sistem	Mengosongkan <i>field</i> yang wajib di isi	Code Sesuai
3	Tambah kategori	Jika penginputan data tidak ada maka tidak akan di terima sistem	Mengosongkan <i>field</i> yang wajib di isi	Code Sesuai
		jika nama barang yang di inputkan di <i>field</i> cari barang tidak sesuai dengan data barang yang ada maka section hasil pencarian tidak akan memunculkan data	Mengosongkan <i>field</i> cari barang atau menginputkan data yang tidak sesuai	Code Sesuai
		Jika yang di inputkan sesuai maka hasil pencarian akan memunculkan data	Mengisi <i>field</i> cari barang atau menginputkan data yang sesuai	Code Sesuai
4	Transaksi jual	Menekan tombol taruh data barang di section hasil pencarian akan mengisi form kasir dengan data barang tersebut	Menekan tombol taruh data barang di section pencarian	Code Sesuai
		Mengisi <i>field</i> jumlah di form kasir akan memunculkan total harga	Mengisi <i>field</i> jumlah selanjutnya tekan update	Code Sesuai
		Mengisi <i>field</i> bayar di form kasir akan menampilkan hasil kembalian	Mengisi <i>field</i> bayar selanjutnya tekan bayar	Code Sesuai
5	Laporan penjualan	Memasukkan bulan dan tahun akan menampilkan data penjualan yang sesuai dengan tanggal penginputan	Mengisi <i>field</i> pilih bulan dan pilih tahun selanjutnya tekan cari	Code Sesuai

Berdasarkan hasil pengujian *white box* pada Tabel 2 dapat ditarik kesimpulan bahwa sudah ada kesesuaian antara kode program dengan logic yang ditetapkan pada 6 modul yang dilakukan pengujian.

2.12. Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* dilakukan dengan tujuan untuk dapat apakah sudah terdapat kesesuaian antara masukan *user* dengan luaran sistem tanpa melihat kode program yang sudah dibuat [10]. Pengujian dilakukan dengan membuat scenario pengujian yang kemudian dilihat kesesuaian hasilnya. Hasil pengujian *black box* dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian *Black Box*

NO	SKENARIO PENGUJIAN	KASUS PENGUJIAN	HASIL YANG DIHARAPKAN	HASIL PENGUJIAN
1	Tampil Data Barang	Klik menu barang	Data barang ditampilkan	Sesuai

2	Tambah Data Barang	Masukkan semua data barang kemudian ,klik tambah barang	Data barang berhasil di tambah	Sesuai
3	Detail Data Barang	Klik tobol detail barang	Detail barang berhasil	Sesuai
4	Edit Data Barang	Klik tombol edit ,ubah data kemudian ,klik tombol update barang	Data barang berhasil di update	Sesuai
5	Hapus data barang	Klik tobol hapus kemudian klik tombol oke	Data barang berhasil di hapus	Sesuai
6	Tampil kategori	Klik menu kategori	Data kategori berhasil di tampilkan	Sesuai
7	Tambah kategori	Masukkan kategori barang kemudian klik tombol insert data	Masukan kategori berhasil di insert	Sesuai
8	Hapus kategori	Klik tombol hapus,kemudian klik tombol oke.	Data kategori berhasil di hapus	Sesuai
9	Tampil transaksi	Klik menu transaksi	Form transaksi barang behasil di tampilkan	Sesuai
10	Print struk	Melakukan input transaksi,kemudian klik tombol print	Hasil yang di kluarkan berupa file pdf	Sesuai
11	Tampil laporan	Klik menu laporan penjualan.	Data Laporan hasil barang penjualan berhasil di tampilkan.	Sesuai
12	Cari laporan perbulan	Cari bulan ,kemudian cari tahun,kebudian cari .	Laporan hasil perbulan berhasil di tampilkan.	Sesuai

Berdasarkan 12 skenario pengujian yang dilakukan pada pengujian *black box* di Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa seluruh *output* modul yang terdapat pada sistem yang dibangun sudah sesuai dengan input yang dilakukan oleh *user*.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan tentang penelitian sistem informasi penjualan pada toko perlengkapan alat Bali yang telah dipaparkan, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa sistem telah dapat di implementasikan sesuai dengan pemodelan sistem yang telah dibuat. Melalui proses pengujian *white box* dan *black box* disimpulkan bahwa implementasi sistem berhasil dilakukan sesuai dengan proses bisnis yang terdapat pada Toko Perlengkapan Alat Bali sehingga mampu mengatasi permasalahan yang terjadi. Peneliti mengusulkan beberapa saran untuk pengembangan penelitian ini supaya dapat menjadi lebih baik lagi, diantaranya penelitian selanjutnya dapat menambahkan fitur lain yang lebih lengkap untuk mendukung transaksi penjualan. Pengembangan sistem juga dapat dilakukan dengan merancang sistem serupa dalam bentuk aplikasi android atau ios, sehingga lebih fleksibel serta mudah digunakan oleh pengguna.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Zaliluddin and R. Rohmat, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore),” *Infotech J.*, vol. 4, no. 1, p. 236615, 2018.
- [2] H. Nur, “Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan,” *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.29407/gj.v3i1.12642.
- [3] E. Syam, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Data Mahasiswa Dan Dosen Terintegrasi,” *It J. Res. Dev.*, vol. 2, no. 2, pp. 45–51, 2018, doi: 10.25299/itjrd.2018.vol2(2).1220.
- [4] S. Handayani, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi KaHandayani, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182–189. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v10i2.310>,” *Ilk. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, pp. 182–189, 2018.
- [5] M. M. Gultom and Maryam, “Sistem Informasi Penjualan Material Bangunan Pada Toko Bangunan Berkah,” *J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 79–86, 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.2.19.
- [6] R. Hidayat, S. Marlina, and L. D. Utami, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall,” *Simnasiptek 2017*, p. A-178, 2017.
- [7] O. Veza, “Perancangan E-commerce Untuk Memperluas Produk Komunikasi di PT. Golden Communication Berbasis Web Mobile,” *J. Tek. Ibnu Sina*, vol. 4, no. 1, pp. 95–100, 2019, doi: 10.36352/jt-ibsi.v4i1.180.
- [8] A. Anwardi, A. Ramadona, M. Hartati, T. Nurainun, and E. G. Permata, “Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Website Fikri Karya Gemilang Terhadap Sistem Promosi Menggunakan Model Waterfall,” *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 7, no. 1, p. 57, 2020.
- [9] A. Nurdin, F. Fauziah, and R. T. Komala Sari, “White Box Testing Pada Sistem Manajemen Pengelolaan Surat di Sekretariat Rektorat Berbasis Web,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 1, p. 65, 2021, doi: 10.30998/string.v6i1.9899.
- [10] H. Hendri, J. W. Hasiholan Manurung, R. A. Ferian, W. F. Hanaatmoko, and Y. Yulianti, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 2, p. 107, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i2.4694.