

Peningkatan Usability Point of Sales (PoS) Berbasis Human Centered Design (HCD)

Agus Hermanto*¹, Nur Sela Ameiliawati², Agustinus Bimo Gumelar³, Lukman Junaedi⁴, Agung Widodo⁵, MY Teguh Sulistyono⁶, Achmad Teguh Wibowo⁷

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Indonesia

^{3,4,5}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama, Surabaya, Indonesia

⁶Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, Indonesia

⁷Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Ampel, Surabaya, Indonesia

e-mail: ¹hermanto_if@untag-sby.ac.id, ²ameiliasella@gmail.com, ³bimogumelar@ieee.org,

⁴lukman.junaedi@narotama.ac.id, ⁵agung.widodo@narotama.ac.id,

⁶teguh.sulistyono@dsn.dinus.ac.id, ⁷atw@uinsby.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diterima: 13 Desember 2021; Direvisi: 13 Februari 2022; Disetujui: 13 Mei 2022

Abstrak

Dalam perkembangan teknologi transaksi online hingga fasilitas e-commerce, sistem point-of-sale (POS) menjadi sangat populer karena menyediakan cara transaksi yang cepat dan nyaman untuk bisnis. Sistem ini mampu mengakomodasi tugas-tugas vital seperti transaksi online, keamanan, integrasi dengan perpajakan, hingga laporan manajemen. Oleh karena itu, menjadi penting dalam memastikan kualitas perangkat lunak dan pemanfaatan fungsi bisnis yang efektif. Di antara beberapa fungsi dan atribut kualitas perangkat lunak, sifat kegunaan perangkat lunak POS sangatlah krusial, karena antarmuka pengguna secara langsung sangat terkait dengan perilaku kasir, kepuasan pelanggan, dan keuntungan pasar. Namun, pelaksanaan evaluasi kegunaan sistem transaksi yang menggunakan teknologi POS tidak mudah karena secara umum ditampilkan banyak konfigurasi, dan antarmuka yang kompleks. Banyak model kualitas yang tersedia belum cukup untuk mengevaluasi kegunaan sistem POS yang hanya mencakup sebagian tampilan fungsinya. Dalam penelitian ini, kami melakukan investigasi sepuluh model kualitas dari metode System Usability Scale (SUS) dan mengekstrak faktor terkait kegunaan dari masing-masing model dan mengimplementasikannya berbasis desain yang berfokus pada manusia atau Human Centered Design (HCD). Evaluasi dari penggunaan aplikasi POS yang dibuat menghasilkan nilai rata-rata skor SUS sebesar 78,2 yang menunjukkan tingkat penerimaan masuk kategori Baik (Good).

Kata kunci: Point of Sales, Human Centered Design (HCD), Low Fidelity Prototype (LFP), System Usability Scale (SUS)

Abstract

The advancement of online transaction technology to e-commerce facilities and point-of-sale (POS) systems has grown increasingly popular since they provide a quick and convenient way for businesses to transact. A POS system can handle critical activities such as online transactions, security, taxation integration, and management reports. As a result, it has become critical in ensuring the quality of software and the efficient use of business operations. Among the various purposes and quality features of software, the usability nature of POS software is critical, because the user interface is directly tied to cashier behavior, customer pleasure, and market profitability. However, evaluating the usability of a transaction system utilizing POS technology is difficult since, in general, it shows a large number of options and a complex interface. Many high-quality models are available, but they are insufficient for evaluating the usability of a POS system that

only covers a portion of its functional appearance. In this work, we studied ten quality models of the System Usability Scale (SUS) technique, identified usability-related aspects from each model, and applied them using Human-Centered Design (HCD). The computations yielded an average SUS score of 78.88, indicating that the degree of acceptance is in the good category.

Keywords: Point of Sales, Human Centered Design (HCD), Low Fidelity Prototype (LFP), System Usability Scale (SUS)

1. PENDAHULUAN

Ukuran yang dipakai pada suatu jenis bisang usaha yang baik dan sehat, tentu didukung dengan sistem pembukuan yang baik pula, karena sistem pembukuan yang baik dan sehat menjadi dasar bagi tiap perusahaan untuk dapat tetap bertahan dan maju. Pada perusahaan yang bergerak pada bidang produksi, pencatatan transaksi bisnis baik barang dan jasa menjadi mutlak diperlukan, salah satunya untuk kepentingan audit. Audit dapat dikerjakan menggunakan catatan fisik berupa buku maupun dalam bentuk data digital. Seiring dengan berkembangnya teknologi, catatan fisik memiliki beberapa keterbatasan, selain perawatan dalam menyimpan catatan tersebut, hal tersebut juga menjadi sulit ketika pengguna membutuhkan akses untuk mencari jenis atau kategori pada data tertentu atau pada rentang waktu tertentu. Saat ini, sistem *Point of Sale* (POS) menjadi sangat populer di negara berkembang karena menyediakan cara transaksi yang aman, cepat dan nyaman juga hemat biaya untuk sebagian kegiatan bisnis [1], [2]. Sistem POS yang sering digunakan oleh kasir di toko untuk memproses pesanan dan untuk memeriksa kebutuhan pelanggan. Namun seringkali semua orang tahu, betapa pelanggan menjadi frustrasi untuk harus mengantri jika kasir toko melayani dengan lambat.

Dalam mendesain sistem POS, para desainer harus menyadari bahwa sistem POS menjadi berbeda dari aplikasi lain yang umum: sementara tujuan pengguna dalam aplikasi berbasis web atau basis gawai adalah selalu offline. Di satu sisi, aplikasi perangkat lunak hanya menghambat kasir dalam mendapatkan barang yang dibeli oleh pelanggan. Dalam sistem POS: peran kasir adalah untuk terlibat dengan barang yang dibeli dan bersikap ramah kepada pelanggan, sedangkan perangkat lunak POS adalah untuk tujuan akuntansi atau pencatatan keseluruhan proses transaksi bisnis yang terbentuk. Keberhasilan transaksi bisnis bukanlah langkah terakhir dalam antarmuka pengguna, tetapi membuat pelanggan yang senang atau puas. Implikasinya adalah desainer sistem POS harus mempertimbangkan konteks yang lengkap dan harus melihat perangkat lunak secara kritis. Pada akhirnya, desainer harus menemukan cara untuk mengurangi waktu transaksi rata-rata dan mengurangi waktu tunda yang disebabkan oleh keadaan ketika melayani pelanggan. Di antara beberapa atribut kualitas perangkat lunak, secara khusus untuk perangkat lunak POS adalah karena antarmuka pengguna secara langsung terkait dengan perilaku kasir, kepuasan pelanggan dan keuntungan pasar [3]. Antarmuka pengguna yang ramah akan memberikan bantuan yang efektif kepada kasir dan proses pelayanan kepada pelanggan menjadi lebih cepat, penurunan antrian pelanggan di dalam toko, peningkatan kapasitas pelaporan manajemen, dan juga akses ke lebih banyak konsumen [4], [5] serta untuk peningkatan kualitas layanan [6]. Menurut Len Bass [7], kegunaan bergantung pada seberapa mudah sistem menyelesaikan tugas pengguna dan sejauh mana pengguna mendukung fungsi sistem. Menurut Nielsen [8], *usability* menjadi faktor utama penentu suatu antarmuka pengguna pada sistem mudah untuk digunakan.

Perusahaan CV. Garuda Jaya Garment (GJG), tempat dilakukannya penelitian ini merupakan sebuah perusahaan yang bidang usahanya memproduksi berbagai macam kostum dan atribut yang terkait dengan kegiatan Paskibra. Sebagai sarana pembukuan, perusahaan GJG menggunakan sistem pencatatan transaksi tradisional untuk mencatat semua jenis transaksi yang terjadi. Sehingga hal ini menjadi titik utama peneliti untuk melakukan pembaharuan sistem pada GJG dengan usulan sistem berbasis point of sales. Kriteria sistem yang handal adalah sistem menjadi unit yang dapat menerima tiap masukan data transaksi dengan detil sehingga dapat memberikan laporan jumlah hasil penjualan secara waktu nyata ataupun pada periode waktu

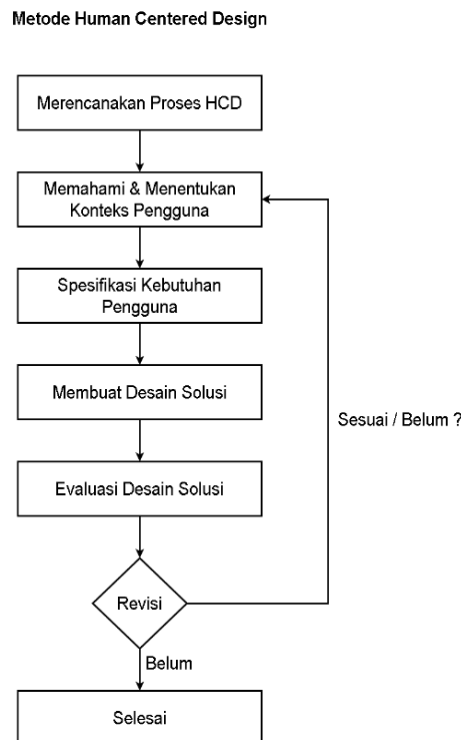
tertentu. Sistem POS juga dapat mengakses dan melakukan verifikasi jumlah persediaan barang dalam logistik serta dapat membuat laporan penjualan dalam rentang waktu yang telah diset sebelumnya.

Dalam pengembangan sistem informasi dengan nilai *usability* yang tinggi dan memberikan nilai kenyamanan yang tinggi pula kepada penggunanya, maka perlu ditunjang oleh suatu metode yang memiliki rancangan bahwa sistem informasi tersebut menitikberatkan pada kebutuhan pengguna sistem secara keseluruhan. Metode *Human Centered Design* (HCD) [9] menjadi pilihan utama pada penelitian ini yang akan memanfaatkan opini yang didapatkan dari jajak pendapat para pengguna ataupun calon pengguna, serta pola tingkah laku pengguna. Tujuan penggunaan metode HCD ini adalah untuk mengatasi kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem POS. Hasil akhir yang diharapkan adalah menghasilkan tampilan yang *user friendly* dan secara maksimal seluruh fungsi yang dibuat dapat ditangkap dan dapat dioperasikan dengan baik serta memberikan nilai evaluasi *usability* yang tinggi. Metode evaluasi yang digunakan adalah berbasis kuesioner dan *usability testing* [10].

Makalah penelitian ini tersusun menjadi beberapa struktur penulisan sebagai berikut: Bagian pertama dibahas pendahuluan dan urgensi dilakukannya penelitian ini. Bagian kedua dibahas alur dan rangkaian metode penelitian dari awal hingga akhir. Bagian ketiga berupa hasil dan pembahasan mulai proses awal penelitian ini dilakukan hingga hasil dan evaluasi dari perangkat yang telah dibuat. Yang terakhir pada bagian keempat disampaikan kesimpulan yang juga memuat tentang hasil dan usulan yang dapat dilakukan pada penelitian mendatang.

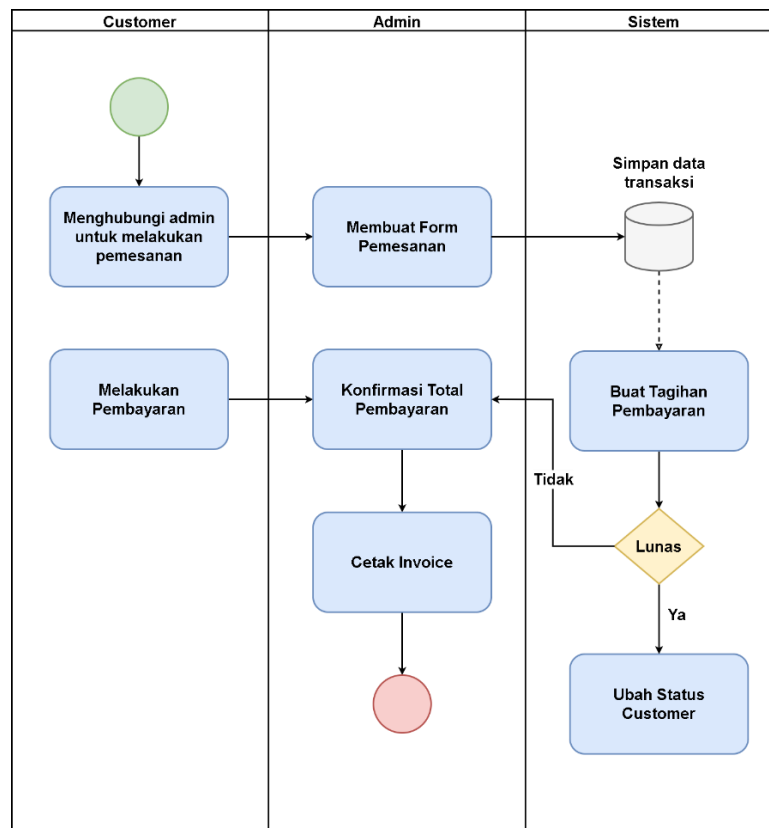
2. METODE PENELITIAN

Bagian kedua yang merupakan alur metode penelitian, menjelaskan susunan langkah sistematis yang dilakukan pada proses penelitian dan implementasi aplikasi Point of Sales berbasis metode HCD. Gambar 1 merupakan rangkaian metodologi dari proses pendefinisian HCD hingga proses evaluasi dilakukan pada penelitian ini.



Gambar 1. Alur Sistematis Proses Penelitian

Adapun deskripsi penelitian pada *flowchart* Gambar 1 adalah sebagai berikut: pada tahap awal dilakukan melalui studi literatur dan perencanaan proses HCD. Setelah itu, proses berlanjut menangkap konteks pengguna dan melakukan spesifikasi kebutuhan pengguna dengan melakukan observasi, pengumpulan data utama yaitu melakukan wawancara secara langsung pada pemilik tentang aplikasi yang akan dibuat. Tahap selanjutnya pada kebutuhan fungsional di sistem point of sales yang dibuat akan mencakup beberapa proses dan mekanisme layanan yang disediakan oleh sistem. Mekanisme inilah yang dapat menampung masukan data kategori, menampilkan daftar data per kategori, dapat melakukan edit total data per kategori, dapat melakukan hapus data per kategori secara sebagian atau keseluruhan per periode, dapat melakukan masukan data per produk per periode, dapat menampilkan daftar data per produk, dapat melakukan edit data per produk, hapus data per produk, masukan data kastamer per periode dengan detail tiap kastamer yang berbeda-beda, dapat menampilkan daftar data kastamer per periode, edit data kastamer secara parsial atau keseluruhan, hapus data kastamer, masukan data transaksi per periode, menampilkan daftar data transaksi per periode, dapat melakukan cetak invoice dalam bentuk pdf maupun cetak langsung ke mesin pencetak (printer), yang terakhir dapat menampilkan laporan sesuai para periode tertentu [11].



Gambar 2. Flowchart dalam menggunakan Aplikasi

Metode yang dipilih dan digunakan adalah metode *low fidelity prototype* (LFP) yang secara khusus memiliki karakteristik utamanya adalah mempunyai fungsi atau interaksi yang terbatas, metode ini lebih menggambarkan konsep perancangan dan *layout* dibandingkan dengan model interaksi. Sehingga metode LFP [12] menjadi pilihan dalam membuat purwarupa sebelum aplikasi dibuat. Seperti yang tertera pada Gambar 2, terdapat tiga tahap utama dalam pembuatan aplikasi yaitu yang pertama tahap melakukan implementasi aplikasi point of sales dengan desain menggunakan metode HCD. Pada tahap kedua yaitu pengujian, berupa uji coba sistem point of sales dari sisi *usability* dan fungsionalitas. Metode *System Usability Scale* (SUS) [13] digunakan pada teknis evaluasi yaitu saat dilakukannya uji coba *usability*. Pada tahap ketiga yang terakhir

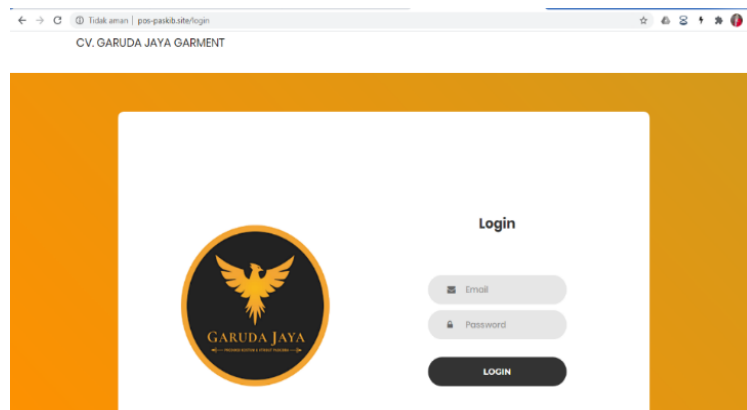
adalah tahap pendokumentasian terhadap implementasi sistem Point of Sales.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan merupakan bagian ketiga dalam makalah ini yang menyajikan dan membahas langkah-langkah hasil dari pembuatan aplikasi POS dengan metode *Human Centered Design*.

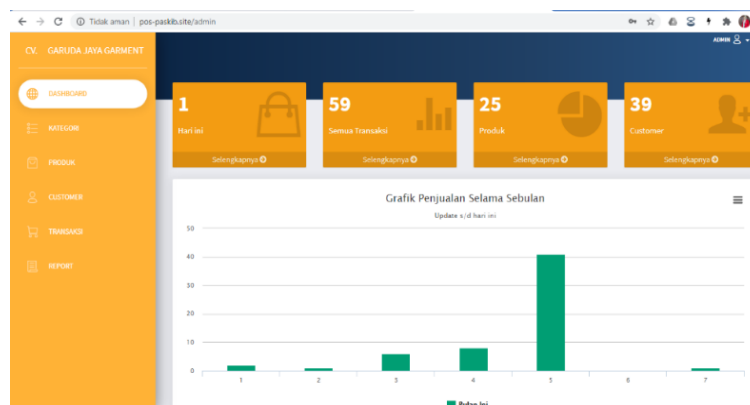
3.1. Implementasi Antarmuka

- Gambar 3 merupakan bentuk Tampilan Login, sebagai tampilan awal sistem yang muncul sementara sebelum masuk ke menu utama.



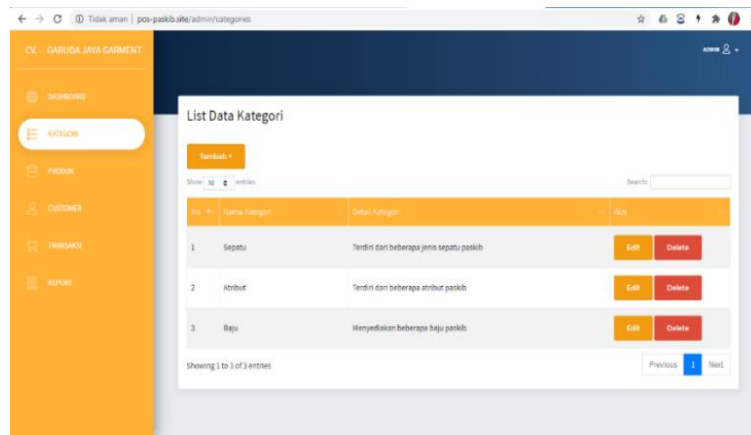
Gambar 3. Tampilan Login

- Gambar 4 merupakan bentuk Tampilan Menu Utama, sebagai tampilan utama sistem setelah login, berfungsi untuk menampilkan fitur-fitur sistem.



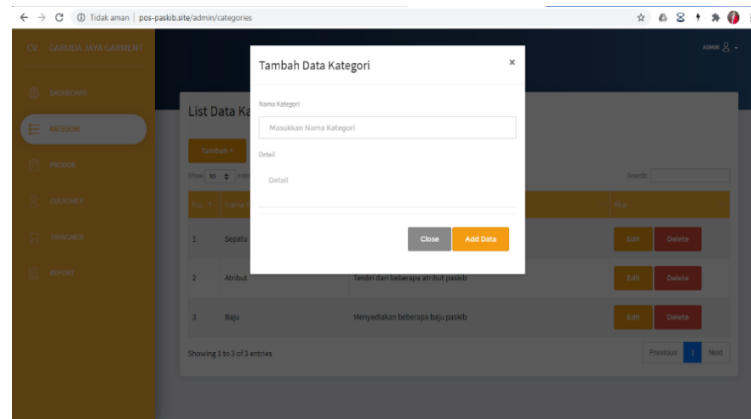
Gambar 4. Tampilan Utama

- Gambar 5 merupakan Tampilan Daftar Kategori, sebagai tampilan halaman data kategori yang berfungsi untuk menampilkan kategori produk.



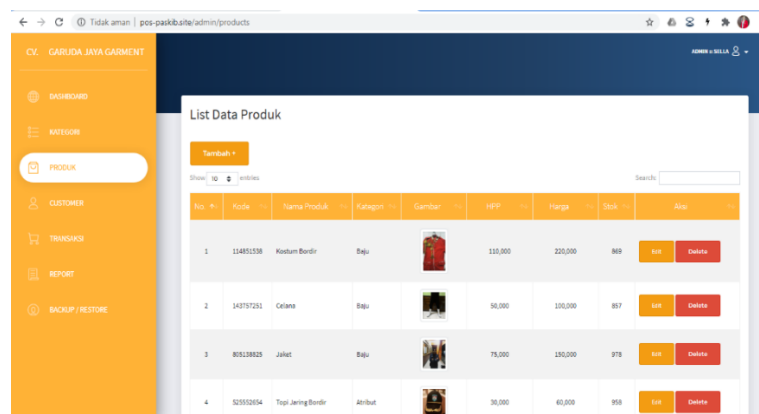
Gambar 5. Tampilan Daftar Kategori

- d. Gambar 6 merupakan Tampilan Tambah Kategori, sebagai tampilan form tambah data kategori yang berfungsi untuk menampilkan kategori jenis barang yang ingin ditambahkan.



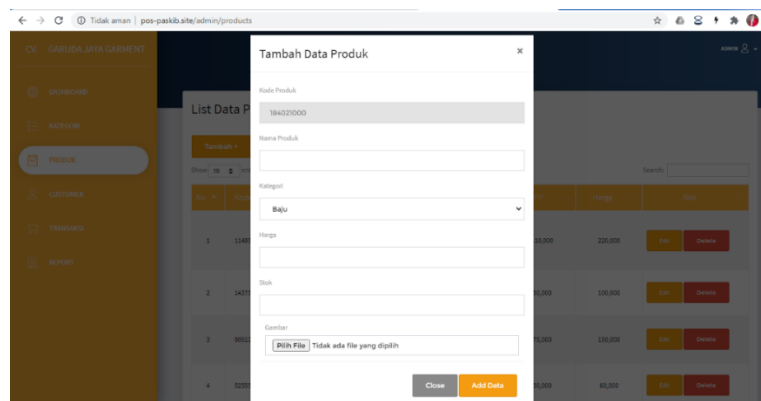
Gambar 6. Tampilan Tambah Kategori

- e. Gambar 7 merupakan Tampilan List Produk, sebagai tampilan halaman data produk yang berfungsi untuk menampilkan data produk.



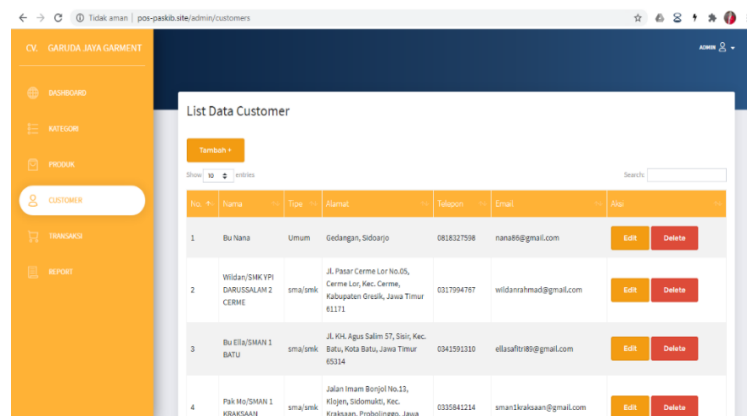
Gambar 7. Tampilan List Produk

- f. Gambar 8 merupakan Tampilan Tambah Produk, sebagai tampilan form tambah data produk yang berfungsi untuk menampilkan data produk yang ingin ditambahkan.



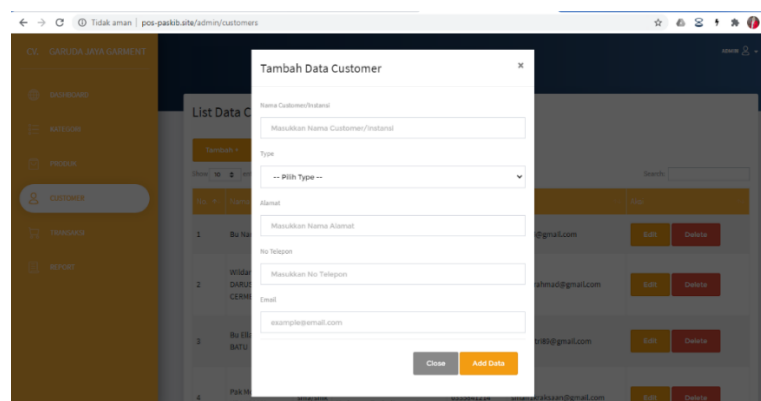
Gambar 8. Tampilan Tambah Produk

- g. Gambar 9 merupakan Tampilan Daftar Kastamer, sebagai tampilan halaman data kastamer yang berfungsi untuk menampilkan data pelanggan tetap.



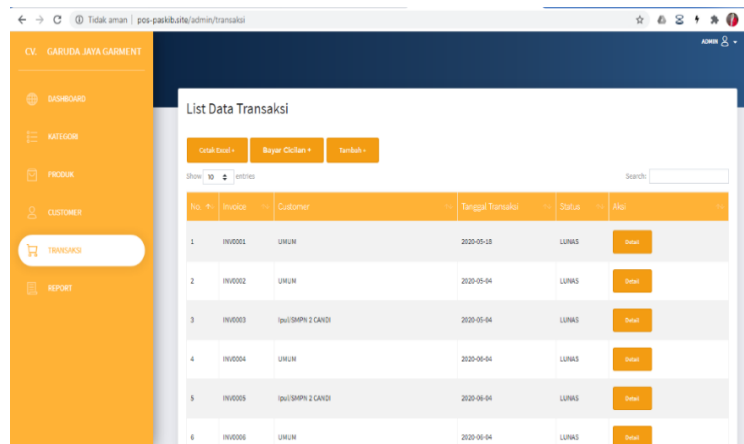
Gambar 9. Tampilan Daftar Kastamer

- h. Gambar 10 merupakan Tampilan Tambah Kastamer, sebagai tampilan form tambah data kastamer yang berfungsi untuk menampilkan data kastamer baru yang ingin ditambahkan.



Gambar 10. Tampilan Tambah Kastamer

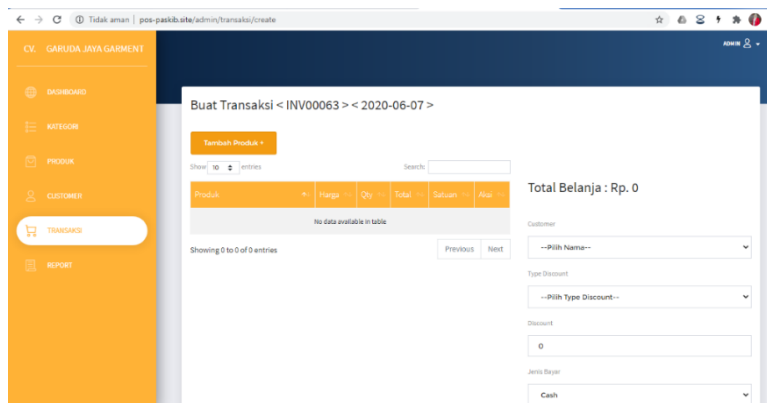
- i. Gambar 11 merupakan Tampilan Daftar Transaksi, sebagai tampilan halaman data transaksi yang berfungsi untuk menampilkan data transaksi.



No.	Invoice	Customer	Tanggal Transaksi	Status	Aksi
1	INV0001	UMUM	2020-05-18	LUNAS	Detail
2	INV0002	UMUM	2020-05-04	LUNAS	Detail
3	INV0003	Ibu/SAPN 2 CANDI	2020-05-04	LUNAS	Detail
4	INV0004	UMUM	2020-05-04	LUNAS	Detail
5	INV0005	Ibu/SAPN 2 CANDI	2020-05-04	LUNAS	Detail
6	INV0006	UMUM	2020-05-04	LUNAS	Detail

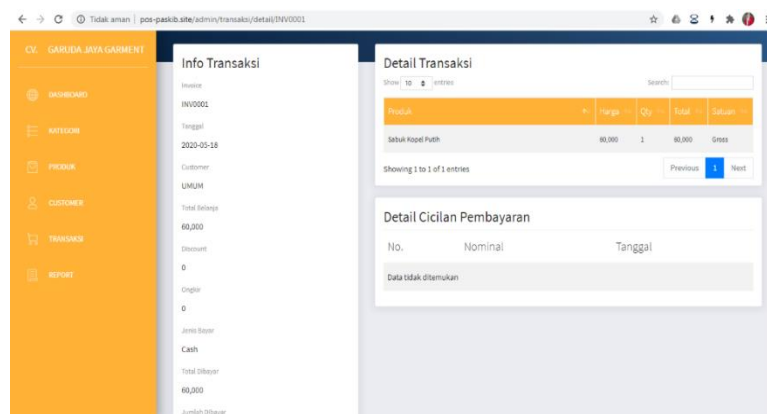
Gambar 11. Tampilan Daftar Transaksi

- j. Gambar 12 merupakan Tampilan Tambah Transaksi, sebagai tampilan halaman tambah transaksi yang berfungsi untuk proses transaksi dari pemesanan barang oleh kastamer.



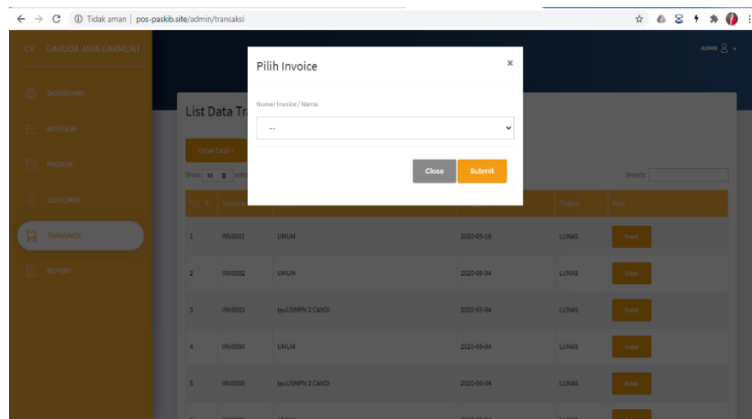
Gambar 12. Tampilan Tambah Transaksi

- k. Gambar 13 merupakan Tampilan Detail Transaksi, sebagai tampilan halaman detail transaksi yang berfungsi untuk menampilkan rincian informasi pemesanan produk kastamer.



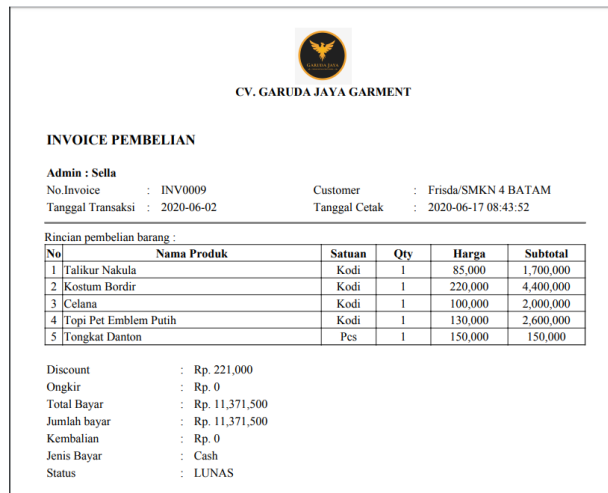
Gambar 13. Tampilan Detail Produk

- l. Gambar 14 merupakan Tampilan Bayar Cicilan, sebagai tampilan untuk kastamer yang belum melunasi pembayaran ketika melakukan pemesanan.



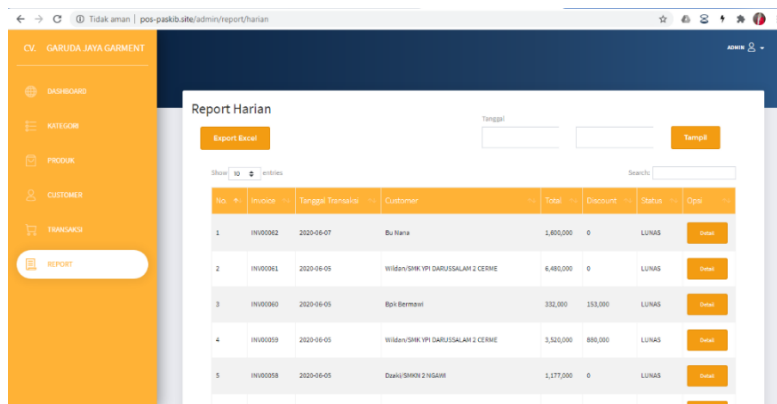
Gambar 14. Tampilan Bayar Cicilan

- m. Gambar 15 merupakan Tampilan Invoice, sebagai tampilan untuk mencetak *invoice* setelah melakukan transaksi.



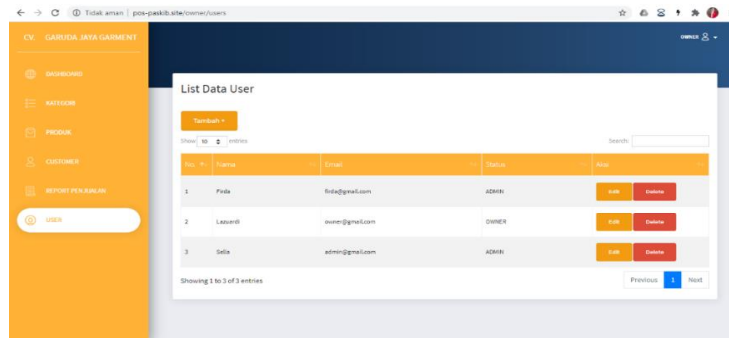
Gambar 15. Tampilan Invoice

- n. Gambar 16 merupakan Tampilan Laporan, sebagai halaman untuk menampilkan laporan sesuai dengan periode tertentu.



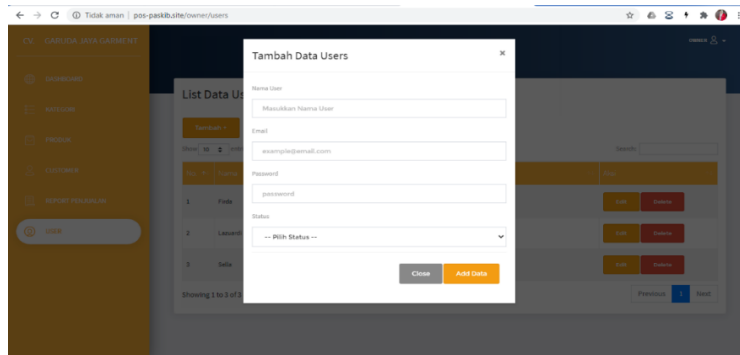
Gambar 16. Tampilan Laporan

- o. Gambar 17 merupakan Tampilan Daftar Pengguna, sebagai tampilan halaman data pengguna yang menggunakan sistem.



Gambar 17. Tampilan Daftar Pengguna

- p. Gambar 18 merupakan Tampilan Tambah Pengguna, sebagai tampilan untuk mengakomodasi tambah akun pengguna yang akan menggunakan sistem.



Gambar 18. Tampilan Tambah Pengguna

3.2. Pengujian Usabilitas

Pengujian usabilitas dilakukan dengan memberikan kuesioner tertulis kepada para responden untuk memberikan jawaban. Bahan uji yang digunakan sebagai sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data utama/primer berupa kuesioner dari responden, digunakan untuk mengukur kegunaan pengguna dalam sistem Point-of-Sale. Sedangkan data penunjang atau data sekunder adalah dokumen legal formal yang terkait dengan skala ketersediaan sistem, serta data analisis deskriptif.

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diperoleh kemudian diolah menggunakan persamaan 1. Para perhitungan skor pada kuesioner, nilai skro SUS mempunyai aturan tersendiri, yaitu pernyataan dengan nomor ganjil, nilai skor yang dijawab oleh responden dikurangi 1 (X-1). Untuk nilai X merupakan skor yang diberikan oleh responden. Sedangkan untuk pernyataan dengan nomor genap, nilai tersebut dikurangi 5 dengan nilai skor yang dijawab (5-X). X sendiri merupakan skor yang diberikan oleh responden. Semua nilai skor dijumlahkan dan dikalikan dengan angka koefisien indeks nilai 2,5. Skor SUS yang diperoleh dari lima puluh responden yang terundang kemudian dihitung nilai rata-ratanya dengan mengikuti persamaan 1:

$$x = \frac{\sum x}{N} \quad (1)$$

Keterangan :

x : Skor rata-rata

$\sum x$: Jumlah Skor

N : Jumlah responden

Hasil kuesioner seperti yang tertera pada Tabel 1 merupakan hasil rekap dan olah kuisisioner yang melibatkan 80 responden. Dengan menggunakan persamaan (1) olah data kuisisioner untuk menentukan skor nilai SUS dan hasil skor SUS ditampilkan pada Tabel 1. menunjukkan rata-rata skor SUS sebesar 78,2.

Tabel 1. Hasil Perhitungan SUS

Responden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	3	3	3	2	2	2	2	4	2	3	26	65
2	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	34	85
3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	31	78
4	2	2	1	2	2	3	2	2	2	4	22	55
5	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	34	85
6	3	2	2	4	3	2	2	2	4	2	26	65
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50
8	1	1	3	1	3	2	3	3	3	2	22	55
9	3	2	3	3	3	4	4	4	4	2	32	80
10	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	25	63
11	4	2	4	2	4	2	4	3	4	3	32	80
12	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	26	65
13	2	1	2	1	2	2	3	3	3	1	20	50
14	2	1	1	2	3	1	2	3	2	4	21	5
15	2	1	2	2	3	3	3	2	4	2	24	60
16	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2	22	55
17	3	3	0	2	2	0	1	4	3	2	20	50
18	2	1	4	2	4	3	4	3	4	2	29	73
19	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	21	53
20	2	2	4	3	3	2	2	2	3	2	25	63
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
22	3	3	2	1	3	3	1	3	3	2	24	60
23	4	1	4	2	4	2	4	4	4	1	30	75
24	1	3	4	4	4	4	4	4	2	3	33	83
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
26	4	2	4	4	3	3	3	4	4	3	34	85
27	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	29	73
28	2	2	3	4	2	3	3	4	2	4	29	73
29	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	28	70
30	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	34	85
31	3	5	4	4	4	3	4	5	4	5	41	103
32	3	2	3	3	4	3	5	3	4	4	34	85
33	4	2	4	4	4	2	4	3	4	3	34	85
34	2	3	3	5	2	4	2	3	3	2	29	73
35	4	4	2	5	2	2	3	4	3	5	34	85
36	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	37	93
37	4	3	4	3	3	2	3	4	4	2	32	80
38	5	2	4	4	3	4	4	2	4	4	36	90
39	2	3	4	2	2	5	4	4	3	4	33	83
40	4	4	4	2	5	4	4	4	4	3	38	95
41	3	4	3	4	4	3	2	4	4	2	33	83
42	4	4	4	4	3	2	3	4	4	2	34	85
43	4	5	4	3	4	5	4	5	4	4	42	105
44	5	4	5	3	4	3	5	4	4	4	41	103
45	4	4	4	4	3	2	4	4	5	4	38	95
46	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	39	98
47	3	4	5	4	3	4	5	4	4	5	41	103

Responden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
48	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	43	108
49	3	5	4	5	3	5	4	3	5	4	41	103
50	4	4	5	4	2	3	4	4	3	4	37	93
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)												78.2

Skala persentil SUS digunakan untuk mengetahui perbedaan antara hasil evaluasi akseptabilitas, skala kelas, dan nilai adjektif. Perbedaan kategori evaluasi dalam skor peringkat persentil SUS, umumnya membandingkan hasil peringkat pengguna, dan membagi nilai akseptabilitas, skala nilai itu sendiri, dan peringkat kata sifat menjadi tiga kategori. Untuk itu dalam menentukan SUS skor *percentile rank* seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. SUS Skor *Percentile Rank*

Nilai SUS	Nilai	Peringkat
>80.3	A	<i>Excellent</i>
>=74 dan <80.3	B	<i>Good</i>
>68 dan <74	C	<i>Ok</i>
>=51 dan <68	D	<i>Poor</i>
<51	F	<i>Awful</i>

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini, dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip desain HCD yang baik ke dalam sistem POS, desainer dapat mengurangi beban pengguna dengan menemukan cara untuk mempercepat kinerja sistem, mengurangi kompleksitas, menemukan cara yang jelas untuk memberi label entitas dalam sistem. Pada sistem POS, model navigasi tetap diperlukan untuk menyelesaikan beberapa tugas. Misalnya, pada aliran standar ketika pengguna membutuhkan informasi yang melibatkan pencarian produk; baik dengan nama atau dengan sesuatu seperti fitur jelajah. Situasi lain yang sering menjadi faktor krusial adalah ketika menerapkan diskon, menemukan transaksi lama atau mengidentifikasi pelanggan setia. Fitur navigasi menjadi sangat penting. Sistem POS yang dibuat pada evaluasi menggunakan sistem SUS menghasilkan nilai rata-rata skor sebesar 78.2 dengan tingkat *rating* skor ke dalam klasifikasi *Good* atau Baik. Sebagai usulan lanjutan pada penelitian mendatang, terdapat beberapa fitur yang dapat ditambahkan dan dapat ditingkatkan pada kemudahan penggunaannya secara visual khususnya, juga mampu mengukur tingkat kepuasan pelanggan secara langsung ketika melakukan proses transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. C. Davis dan Z. J. Wang, "A Mobile Retail Pos," In *Proceedings Of The 2015 Workshop On Mobile Big Data*, Jun. 2015, Pp. 49–51. Doi: 10.1145/2757384.2757391.
- [2] A. Hermanto, A. K. Darmawan, E. Sadewa, dan Y. Wrahatnala, "Perbaikan Manajemen Proses Perangkat Lunak Berbasis Web Menggunakan Pemodelan Wspim," 2019.
- [3] A. Fernandez, E. Insfran, And S. Abrahão, "Usability Evaluation Methods For The Web: A Systematic Mapping Study," *Information And Software Technology*, Vol. 53, No. 8, Pp. 789–817, Aug. 2011, Doi: 10.1016/J.Infsof.2011.02.007.
- [4] N. Borneo dan J. Stage, "LnCS 8742 - Usability Engineering In The Wild: How Do Practitioners Integrate Usability Engineering In Software Development?," 2014.

- [5] W. A. Staples dan R. A. Swerdlow, "Evaluation Of Point-Of-Sale Services: Problems And Prospects For Retailing," In *Marketing Horizons: A 1980's Perspective*, Cham: Springer International Publishing, 2015, Pp. 324–324. Doi: 10.1007/978-3-319-10966-4_77.
- [6] A. Tri, R. Dewi, A. Hermanto, A. Bimo Gumelar, A. Widodo, dan M. T. Sulistyono, "Pengembangan Aplikasi Indeks Pengukuran Kinerja Pada Institusi Pendidikan Tinggi Menggunakan Framework It Infrastructure Library (Itil)," *Journal Of Information System*, Vol. 6, No. 2, Pp. 181–189, Doi: 10.33633/Joins.V6i2.4552.
- [7] P. C. R. Len Bass, *Software Architecture In Practice*, Third Edition. Addisonwesley, 2020.
- [8] J. Nielsen, "Usability 101: Introduction To Usability," 2012, Accessed: Dec. 09, 2021. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- [9] J. And S. K. I. dan W. E. D. Sugihartono, "Pembuatan Aplikasi Point of Sale Toko Cabang Perusahaan Torani Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Teknol. Dan Sist. Kompute*, Vol. 3, Pp. 445–455, 2015.
- [10] R. A. Majid, N. L. M. Noor, dan W. A. W. Adnan, "Theoretical Perspectives of The Hcd Integration In Software Development Process," *Indonesian Journal of Electrical Engineering And Computer Science*, Vol. 17, No. 2, Pp. 1091–1095, 2019, Doi: 10.11591/Ijeecs.V17.I2.Pp1091-1095.
- [11] D. E. T. Sembodo, "Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Point of Sales pada Kedai Makan," 2017.
- [12] N Babich, "Prototyping 101: The Difference Between Low-Fidelity and High-Fidelity Prototypes and When To Use Each," Vol. 26, 2017.
- [13] A. Satrio Bagaskoro, R. Fauzi, dan N. Ambarsari, "Perancangan User Interface Berdasarkan User Experience Aplikasi E-Learning dengan Menggunakan Metode User-Centered Design untuk Mendukung Proses Pembelajaran Studi Kasus : SMA Santa Maria 3 Cimahi."