

PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN DAN PERCETAKAN PADA PT SANGKAKALA INDAH MENGGUNAKAN METODE UCD (*USER CENTRAL DESIGN*) BERBASIS *ANDROID*

Sarina Sibarani¹, Pastima Simanjuntak²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

email: pb190210033@upbatam.ac.id

ABSTRACT

The development of technology today is very fast, without exception, both information and communication technology. Therefore, an efficient step is needed to anticipate it. Information and communication technology is now starting to enter various aspects of life, one of which is in the business world. This is because a lot of work is assisted by information technology which is able to minimize the level of errors even to the level of losses that will occur. PT Sangkakala Indah is a company engaged in the printing sector, namely serving the design of document notes, banners, banners and is currently facing problems in the field of ordering. The ordering system at PT Sangkakala Indah is still done conventionally. For example, in recording orders, making order invoices to taking orders and transaction reports, they still rely on recording on notes and the difficulty of communication between graphic designers and customers. This of course can cause loss or damage to the order data or sales transaction. \Digital printing is a printing method for producing printouts that are done using digital-based images or documents. With this method, documents or print applications can be processed quickly and easily. This digital printing is an innovation from its predecessor, offset printing, which is classified as wasteful of raw materials and production time. Digital printing has advantages such as producing sharp print and color applications, lower costs, being able to print in small quantities, and being able to streamline production time. User centered design (UCD) is called human centered design.

Keywords : *Digital Printing, Information System, User centered design (UCD)*

PENDAHULUAN

Industri percetakan dapat dikatakan sebagai jenis bisnis yang tidak larut oleh waktu. Saat ini perkembangan zaman menjadikann sebuah usaha percetakan menggunakan mesin-mesin yang bersifat digital yang terus berkembang pesat (Dinanta, 2017).

Pencetakan digital adalah metode pencetakan yang menggunakan gambar

atau dokumen berbasis digital untuk menghasilkan cetakan. Dengan cara ini, bekerja dengan dokumen atau aplikasi pencetakan menjadi cepat dan mudah. Digital printing ini merupakan inovasi dari pendahulunya, *offset printing* yang tergolong pemborosan bahan baku dan waktu produksi. Pencetakan digital memiliki keunggulan hasil cetak yang jelas, warna yang jelas, biaya yang lebih rendah, kemampuan untuk mencetak dalam jumlah kecil, dan kemampuan

untuk menyederhanakan waktu produksi. Nyatanya, digital *printing* dapat diterapkan pada cetakan dokumen, aplikasi indoor dan outdoor, serta sablon untuk berbagai media kreatif yang diinginkan konsumen, seperti pakaian, kacamata, alat tulis dan berbagai aplikasi percetakan lainnya. (Junialarasati, 2019).

User centered design (UCD) disebut human *centered design*. Human *centered design* merupakan suatu metode yang dimanfaatkan untuk pengembangan sistem secara interaktif yang bertujuan untuk membuat sebuah perangkat lunak atau sistem. *User centered design* adalah tahapan-tahapan desain antarmuka yang berfokus pada kegunaan, kebutuhan pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja pada desainnya (Supardianto, 2020).

Dilihat dari sistem order barang yang saat ini berjalan pada percetakan PT Sangkakala Indah, masih di temukan beberapa masalah seperti data pesanan masih berupa kertas nota pemesanan dan kertas produksi order sehingga data pesanan mudah hilang dan rusak. Akibatnya bagian produksi tidak bisa memproduksi barang dan bagian pemesanan tidak bias membuat laporan pemesanan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam UCD:

- Target pengembangan aplikasi adalah pengguna
- Perancangan terstruktur atau terintegrasi
- Proses pengujian dari awal hingga akhir melibatkan pengguna
- Perancangan interaktif

Proses pencatatan pesanan rentan terjadi kesalahan penulis tidak jelas dan perhitungan total pembayaran cenderung lama. pesanan dilakukan dengan tulis tangan dan perhitungan total Pembayaran menggunakan kalkulator mengakibatkan proses penanganan transaksi menjadi lama. Dari masalah tersebut yang dialami oleh PT Sangkakala Indah, maka membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan yang ingin melakukan pemesanan hingga pengambilan pemesanan.

KAJIAN TEORI

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Aplikasi

Aplikasi menurut Dhanta dikutip dari Azhar (2019) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*. Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan lamaran penggunaan.

2.2.2 Metode UCD

User centered design (UCD) merupakan proses desain yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Pendekatan UCD dioptimalkan untuk end-user serta ditekankan pada bagaimana kebutuhan atau keinginan end-user terhadap penggunaan suatu produk yang dirancang sesuai behavior dalam menggunakan produk sehingga produk produk yang dikembangkan dapat bermanfaat serta mudah digunakan bagi pengguna.

2.2.3 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (Unified Modeling Language) adalah "bahasa pemodelan" untuk sistem

atau perangkat lunak dengan paradigma "berorientasi objek". (Elisa et al., 2020). UML adalah bahasa pemodelan visual, desain, dan dokumentasi untuk sistem perangkat lunak. UML sekarang menjadi bahasa standar untuk menulis cetak biru perangkat lunak.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pemesanan

Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli, Sedangkan Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dimaksud pemesanan adalah "proses, perbuatan, cara memesan (tempat, barang, dsb) kepada orang lain". Dari pengertian diatas maka pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan pelanggan sebelum membeli maka terdapat proses pembuatan baik itu barang, tempat dan lain-lain (Simatupang & Sianturi, 2019).

2.2.2 Percetakan

Percetakan (printing) merupakan teknologi atau seni yang memproduksi salinan dari sebuah image dengan sangat cepat, seperti kata-kata atau gambar-gambar di atas kertas, kain dan permukaan-permukaan lainnya. Perkembangan ilmu dan teknologi semakin cepat kemajuannya, sehingga pada saat ini industri percetakan sudah semakin komplit dan modern (Purnomo et al., 2020).

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode dimana peneliti mengintegrasikan komponen penelitian dengan cara yang logis dan sistematis, membahas dan menganalisis fokus penelitian disebut desain penelitian.

Berikut adalah rangkuman dari proses penelitian hingga kesimpulan.



Gambar 1 Desain Penelitian
Sumber : (Data penelitian, 2023)

3.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.1 Observasi

Dalam penelitian ini penulis secara langsung mengamati dan memahami kegiatan yang dilakukan di PT Sangkakala Indah.

3.2.2 Studi Pustaka

Dalam penelitian ini, penulis mengamati dan mempelajari secara langsung kegiatan PT Sangkakala Indah. Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian secara langsung untuk mendapatkan informasi tertulis terkait dengan pertanyaan penelitian. Informasi ini dapat **diperoleh** dari buku, laporan penelitian, artikel ilmiah dan dengan mencari di Internet.

3.2.3 Wawancara

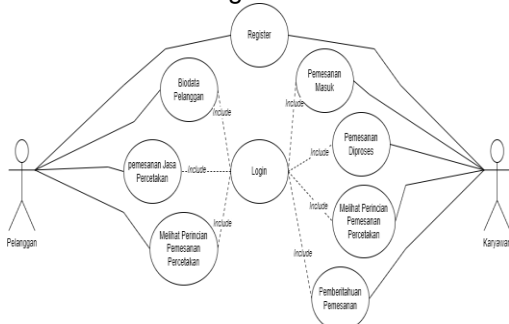
Wawancara merupakan suatu bentuk komunikasi verbal atau percakapan antara 2 orang atau lebih dan berlangsung antara pewawancara dan narasumber. Tujuan dari wawancara itu

sendiri adalah untuk mendapatkan informasi di mana sang pewawancara akan melontarkan pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab oleh orang narasumber.

3.3 Proses Perancangan Sistem

3.3.1 Diagram UML

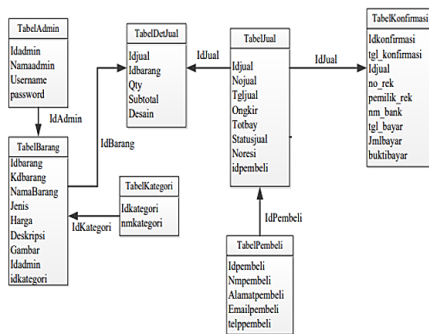
1. Use Case Diagram



Gambar 1 Use Case Diagram
Sumber : (Data penelitian, 2023)

Pada use case diagram diatas, peneliti menggunakan 2 aktor yaitu pelanggan dan karyawan yang melakukan pemesanan cetak menggunakan aplikasi PT Sangkakala Indah.

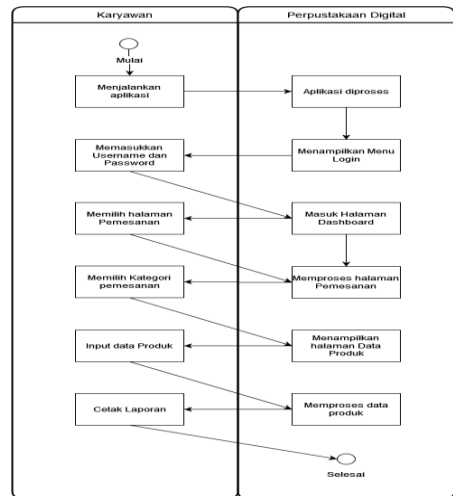
2. Class Diagram



Gambar 2 Class Diagram
Sumber : (Data penelitian, 2023)

Pada gambar *class diagram* diatas aplikasi PT Sangkakala Indah akan menampilkan kolom untuk mengisi setiap indikatornya dimana setiap kolom memiliki atribut yang berbeda. Pada aplikasi PT Sangkakala Indah yang penulis rancang, memiliki 3 bagian, yaitu *User* dan dua indikator yaitu *Transaksi* dan *Harga*. Untuk struktur *User* terdiri dari *nama_lengkap*, *username*, *password*, yang menggunakan atribut *varchar*. Dan untuk indikator *Transaksi* dan *Harga* menggunakan atribut *int*.

3. Activity Diagram

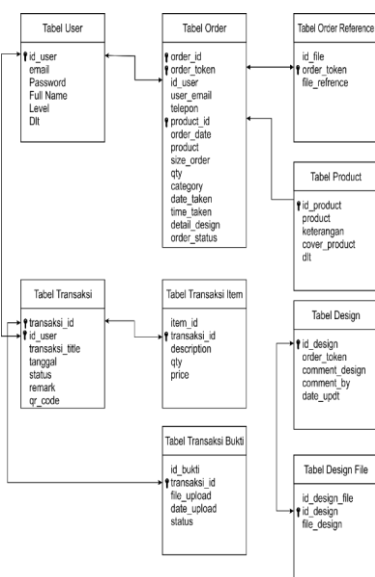


Gambar 3 Activity Diagram
Sumber : (Data penelitian, 2023)

Pada ikhtisar diagram aktivitas di atas, terlihat aktivitas dan interaksi antara karyawan dengan sistem aplikasi percetakan. Saat karyawan menjalankan aplikasi, sistem akan memproses dan menampilkan laman login, lalu harus memasukkan *username* dan *password*.

Kemudian aplikasi akan memproses halaman Dashboard, lalu karyawan memilih halaman pemesanan, lalu karyawan menginput data produk secara detail. Setelah selesai, karyawan dapat mencetak laporan.

4. Diagram Sequence



Gambar 4 Diagram Sequence
Sumber : (Data penelitian, 2023)

Diagram urutan atau diagram *Sequence* adalah setiap interaksi yang saling terkait antara beberapa objek yang bertahan dari waktu ke waktu. (Gultom & Simanjuntak, 2021).

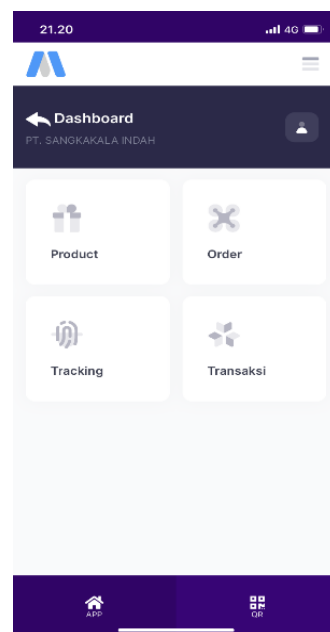
3.4 Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian sistem yang dirancang adalah melalui pengujian *black-box* tujuannya adalah agar perpustakaan digital yang dibuat dapat berfungsi dengan baik dan mencapai hasil yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut keseluruhan proses penelitian, gambar di bawah ini adalah hasil dari proses ini:

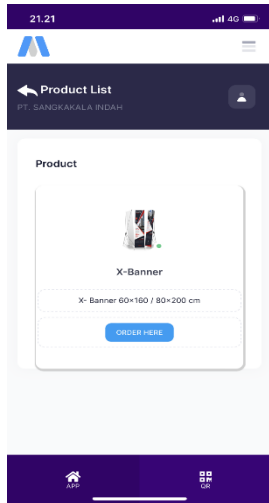
1. Tampilan Dashboard



Gambar 5 Tampilan Dashboard
Sumber : (Data penelitian, 2023)

Pada tampilan Menu Dashboard, Aplikasi ini memiliki 4 menu utama yaitu: Product, Order, Tracking, Transaksi.

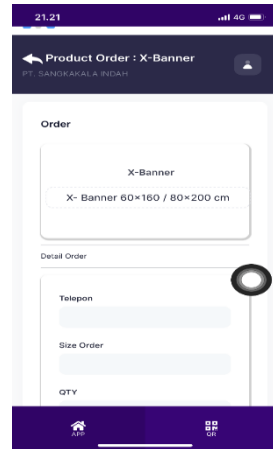
2. Tampilan *Product List*



Gambar 6 Tampilan Dashboard
Sumber : (Data penelitian, 2023)

Tampilan Product List adalah tampilan semua product yang bisa di pesan melalui aplikasi PT Sangkakala Indah.

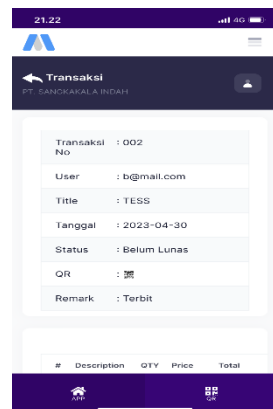
3. Tampilan Order



Gambar 7 Tampilan Order
Sumber : (Data penelitian, 2023)

Tampilan order adalah tampilan untuk semua proses mulai dari design, revisi design dan proses pemesanan di PT Sangkakala Indah.

4. Tampilan Transaksi

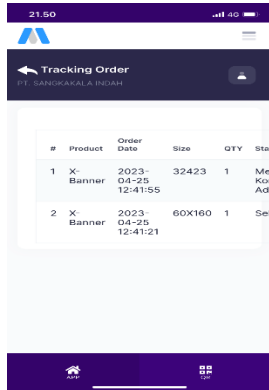


Gambar 8 Tampilan Transaksi
Sumber : (Data penelitian, 2023)

Tampilan transaksi adalah tampilan untuk proses pembayaran dan melihat status pembayaran pemesanan di PT

Sangkalakala Indah.

5. Tampilan Tracking Order

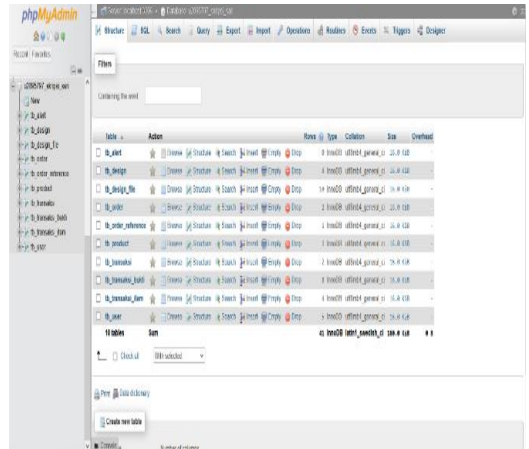


Gambar 9 Tampilan Tracking Order
Sumber : (Data penelitian, 2023)

Tampilan tracking order adalah tampilan untuk melihat status pesanan kita baik dalam proses cetak atau telah selesai di proses percetakan PT Sangkakala Indah.

6. Database PT. Sangkakala Indah

Database menyimpan data akun dan data semua proses di aplikasi Sangkakala Indah. Berikut tampilan database dari aplikasi PT Sangkakala Indah :



Gambar 10 Database PT. Sangkakala
Sumber : (Data penelitian, 2023)

4.1 Hasil Penelitian

Dalam pengujian sistem, peneliti menggunakan pengujian *black-box* untuk mengetahui apakah aplikasi yang dirancang berfungsi dengan baik. Berikut pengujian yang dilakukan:

1. Halaman Login

Tabel 1 Pengujian Halaman Login.

Input	Harapan	Output	Hasil
Mengisi username dan password	Kolom dapat diisi dengan tulisan dan angka	Kolom dapat terisi dengan tulisan dan angka	Berhasil
Menekan tombol login	Dapat masuk ke menu utama	Sistem masuk ke menu utama	Berhasil
Menekan tombol register	Dapat masuk ke halaman register	Sistem masuk ke halaman register	Berhasil

Sumber : (Data penelitian, 2023)

Pada saat pengujian halaman login peneliti menginginkan kolom username dan password diisi dengan teks atau

angka, jika username dan password sudah berhasil ditulis maka user dapat menekan tombol login untuk masuk ke menu utama, namun jika user tidak memiliki akun, pengguna terlebih dahulu menekan tombol daftar.

2. Halaman Register

Tabel 2 Pengujian Halaman Register.

Input	Harapan	Output	Hasil
Mengisi nama lengkap, username dan password	Kolom dapat diisi dengan tulisan dan angka	Kolom dapat terisi dengan tulisan dan angka	Berhasil
Menekan tombol register	Memroses username dan	Sistem masuk ke menu utama	Berhasil
Menekan tombol Login	Kembali ke halaman login	Sistem masuk ke halaman login	Berhasil

Sumber : (Data penelitian, 2023)

Pada Pengujian halaman register, peneliti kolom nama lengkap, username dan password dapat diisi dengan huruf dan angka, dan tombol register yang tersambung dengan database.

3. Halaman Dashboard

Tabel 3 Pengujian Halaman Dashboard

Input	Harapan	Output	Hasil
Menekan tombol beranda	Tombol dapat merespon dan menampilkan tampilan	Tampilan beranda yang berisikan tentang informasi.	Berhasil
Menekan tombol	Tombol dapat	Tampilan	Berhasil

Sumber : (Data penelitian, 2023)

4. Halaman Product

Tabel 4 Pengujian Halaman Product

Input	Harapan	Output	Hasil
Menekan tombol Product	Tombol dapat merespon dan menampilkan tampilan	Tampilan product li yang berisikan tentang semua tentang produk yang ada di PT Sangkakala Indah .	Berhasil
Menekan tombol Salah Product	Tombol dapat	Tampilan akan menampilkan detail dari produk tersebut	Berhasil

Sumber : (Data penelitian, 2023)

5. Halaman Order

Tabel 5 Pengujian Halaman Order

Input	Harapan	Output	Hasil
Menekan tombol Order	Tombol dapat merespon dan menampilkan tampilan Data pesanan yang akan di pesan	Tampilan order yang berisikan tentang informasi pesanan yang akan dibuat.	Berhasil
Menekan tombol detail order	Tombol dapat	Tampilan akan menampilkan detail dari order	Berhasil

Sumber : (Data penelitian, 2023)

6. Halaman Transaksi

Tabel 6 Pengujian Halaman Transaksi

Input	Harapan	Output	Hasil
Menekan tombol Transaksi	Tombol dapat merespon dan menampilkan tampilan transaksi	Tampilan transaksi yang <u>berisikan</u> <u>tentang</u> informasi transaksi yang belum lunas maupun sudah lunas	Berhasil
Menekan tombol detail	Tombol dapat	Tampilan akan menampilkan detail transaksi	Berhasil

Sumber : (Data penelitian, 2023)

7. Halaman Tracking

Tabel 8 Pengujian Halaman Tracking

Input	Harapan	Output	Hasil
Menekan tombol Tracking	Tombol dapat merespon dan menampilkan tampilan data tracking progress desain, cetak dan pengambilan	Tampilan tracking yang <u>berisikan</u> <u>tentang</u> informasi progress pesanan .	Berhasil
Menekan tombol detail	Tombol dapat	Tampilan akan menampilkan <u>detail</u> <u>dari</u> progress pesanan yang sedang berjalan maupun sudah selesai	Berhasil

Sumber : (Data penelitian, 2023)

SIMPULAN

Pembuatan aplikasi PT. Sangkakala Indah bertujuan untuk mempermudah bagian proses pemesanan percetakan maupun proses komunikasi desain serta proses transaksi bagian keuangan dalam menangani proses pemesanan antara pihak perusahaan dengan Customer.

Berdasarkan dari hasil perancangan, pengujian dan analisis, maka peneliti dapat menghasilkan aplikasi PT. Sangkakala Indah, sehingga dapat memberikan beberapa kesimpulan:

1. Dengan menggunakan system ini, maka proses transaksi yang terjadi antara pihak perusahaan dengan Customer akan dapat di organisir dengan baik pada saat transaksi berlangsung dan pencetakan laporan transaksi.
2. Dengan menggunakan system ini, maka proses pemesanan produk percetakan yang terjadi antara pihak perusahaan dengan Customer akan dapat di organisir dengan baik dan efisien.
3. Sistem memberikan kemudahan baik dari sisi pengguna maupundari Customer, dimana proses jalannya transaksi dapat berlangsung lebih efektif dan efisien.
4. Pembuatan PT. Sangkakala Indah dapat memberikan informasi seputar produk percetakan, sehingga pengguna aplikasi mendapatkan informasi dengan lebih mudah

DAFTAR PUSTAKA

Elisa, E., Azwanti, N., & Simanjuntak, P. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jasa Bantu Pindah Berbasis Web. *Prosiding Seminar*

Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK), 3(September), 49–54. <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/prosiding/article/view/3Vezeris>, D., Kyrgos, T., & Schinas, C. (2018). Take Profit and Stop Loss Trading Strategies Comparison in Combination with an MACD Trading System. *Journal of Risk and Financial Management*, 11(3), 56. <https://doi.org/10.3390/jrfm11030056>

Abdul Karim Syahputra¹, Edi Kurniawan² (2018, September). Perancangan Aplikasi Pemesanan Dan Pembayaran Berbasis Desktop Pada Percetakan Ud. Azka Gemilang.

Rahmat Fauzi¹, Satrio Wibowo, Dela Youlina Putri (2018, Mei). Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website.

Supardianto, S., & Tampubolon, A. B. (2020). Penerapan UCD (User Centered Design) Pada

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TI Berbasis Web di Bid TIK Kepolisian Daerah Kepulauan Riau. *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, 4(1), 74-83.

612

	<p>Sarina Sibarani merupakan mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam</p>
	<p>Pastima Simanjuntak merupakan Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.</p>