

# Perancangan Desain Aplikasi "*E-CANTEEN* UKDC" Dengan Pendekatan *User Centered Design*

*Elisa Bayu Hendra<sup>1)</sup>, Yulia Wahyuningsih<sup>2)</sup>, Yohanes Emmanuel Putra Sutanto<sup>3)</sup>*

*<sup>1,2,3\*</sup>Fakultas Teknik Informatika, Universitas Katolik Darma Cendika*

*Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No.201, Klampis Ngasem, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60117*

*<sup>1</sup>[elisa233401015@student.ukdc.ac.id](mailto:elisa233401015@student.ukdc.ac.id), <sup>2</sup>[yulia@ukdc.ac.id](mailto:yulia@ukdc.ac.id), <sup>3</sup>[yohanes233401017@student.ukdc.ac.id](mailto:yohanes233401017@student.ukdc.ac.id)*

## ABSTRAK

Perancangan aplikasi ini dilakukan karena pengelola kantin kampus merasa cukup kesulitan dalam mengelola kantin, terutama dalam hal pembayaran, pencatatan penjualan, kesalahan membuat pesanan, dan prioritas urutan pemesan. Perancangan desain aplikasi E-CANTEEN UKDC akan membantu user dalam mengelola kantin tanpa terkendala masalah - masalah tersebut. Perancangan desain ini menggunakan metode User Centered Design (UCD) dimulai dengan riset user, menentukan solusi masalah user, mendesain aplikasi menggunakan Figma, dan melakukan testing aplikasi yang dilakukan user. Fitur - fitur dari aplikasi ini adalah desain sederhana, metode pembayaran cash dan non-cash, catatan penjualan harian, dsb. Hasil menunjukkan tingkat keberhasilan pengoperasian fitur aplikasi E-CANTEEN UKDC sebesar 94.3%.

**Kata Kunci:** *Aplikasi Kantin, User Centered Design, Pengalaman Pengguna, UKDC, perancangan aplikasi*

## 1. PENDAHULUAN

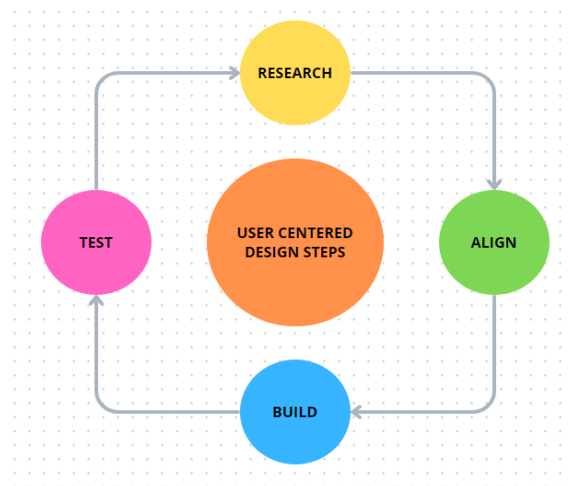
Tujuan utama dari tugas ini perangkat manajemen kantin adalah untuk menawarkan penawaran cepat kepada mahasiswa, Staf, dll [1]. Kantin di Universitas Katolik Darma Cendika (UKDC) menghadapi beberapa masalah seperti antrian panjang, keterbatasan metode pembayaran, kurangnya informasi mengenai menu, user yang kurang paham teknologi, dan kesulitan dalam mengelola pesanan. Metode pembayaran yang masih menggunakan uang tunai juga turut berkontribusi terhadap lamanya proses transaksi [2]. Terdapat beberapa pilihan pendekatan dalam merancang UI/UX, namun yang terkenal hanya Human Centered Design(HCD) dan User Centered Design (UCD) [3]. Prinsip User Centered Design (UCD) responsif dari desain yang berpusat pada pengguna, yaitu:

---

pemahaman yang jelas tentang pengguna, tugas dan lingkungan, desain berbasis evaluasi, mempertimbangkan pengalaman konsumen secara umum, dan melibatkan klien dalam proses desain [4].

## 2. METODE

Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan UCD, memastikan kebutuhan dan preferensi pengguna menjadi fokus utama dalam pengembangan aplikasi. *User Centered Design* (UCD) adalah sebuah model desain yang berfokus pada pengguna. Pada model ini, pengguna mempunyai andil yang besar dalam pembuatan desain produk yang baik [5]. Tahapan UCD mencakup riset pengguna, penentuan solusi, pembuatan prototipe, dan pengujian. Berikut adalah tahapan dari UCD:



Gambar 1. Tahapan UCD

**Research,** Tahapan pertama dari proses desain ini adalah melakukan riset pengguna. Pada fase ini informasi diperoleh dengan membaca literatur seperti jurnal, penelitian sebelumnya, browsing internet dan sumber lain yang cocok untuk penelitian[6]. Tahapan ini diperlukan untuk mencari tahu kebutuhan user dan kendala apa saja yang sering user alami. Pada proses ini perancang harus dapat menentukan kebutuhan user di dalam bisnis dan tujuan yang akan dicapai [7].

**Align**, Setelah melakukan research, tahapan selanjutnya dari *User Centered Design* adalah menentukan solusi dan cara terbaik untuk menyelesaikan permasalahan mereka, baik dari segi teknis maupun desainnya.

**Build**, Membuat prototipe interaktif dan desain antarmuka pengguna yang dapat diuji dan diiterasi berdasarkan umpan balik pengguna. Merancang produk yang berharga dan menarik membutuhkan keterampilan dan kreativitas [8]. Merancang alternatif desain berupa wireframe dengan mengacu kepada kebutuhan pengguna, selain itu pada tahap ini juga pengguna akan dilibatkan langsung sebagai narasumber untuk kebutuhan desain [9].

**Test**, Menguji prototipe untuk memastikan desain antarmuka berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Jika fungsi-fungsi di dalam aplikasi tersebut dapat dijalankan dengan efektif, efisien, dan memuaskan, maka dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut usable [10].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Research

Sistem ini memiliki tiga pengguna utama: admin, pengelola kantin, dan pembeli. Masing-masing memiliki peran dan kebutuhan berbeda. Wawancara menunjukkan kendala seperti kesulitan mengelola pesanan saat ramai, kesalahan pesanan, dan keterlambatan pembayaran. Solusi yang diusulkan meliputi tampilan khusus untuk setiap pengguna, fitur antrian pemesanan, status pembayaran jelas, detail pesanan lengkap, antarmuka sederhana, dan perangkat layar besar untuk pengelola kios dan admin.

#### 3.2 Align

Hasil brainstorming menghasilkan solusi untuk pain point pengguna kios dalam aplikasi E-CANTEEN. Solusi mencakup penambahan fitur antrian pemesanan dan status pembayaran untuk mengatasi kesulitan menerima pesanan saat ramai. Untuk mengurangi kesalahan manajemen pesanan, ditambahkan detail pesanan. Solusi lain adalah antarmuka sederhana dengan login menggunakan PIN 6 digit untuk pengguna yang kurang paham

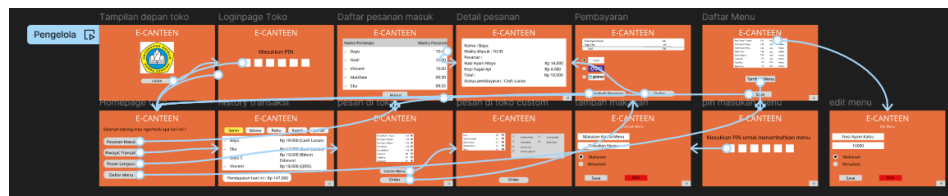
teknologi. Pengelola kios akan menggunakan tablet PC dengan stand dinding untuk kenyamanan.

### 3.3 Build

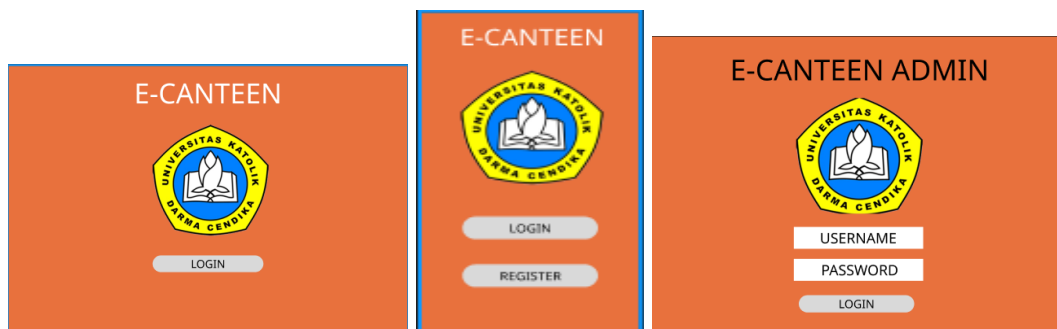
Perancangan desain aplikasi E - CANTEEN untuk device tab dapat dilihat pada gambar 2 sampai 4.



Gambar 2. Wireframe aplikasi E -Canteen untuk device tab



Gambar 3. prototype tablet PC (Pengelola Kios Kantin)



Gambar 4. UI/UX mobile, tab dan desktop<sup>1</sup>

<sup>1</sup> link figma

<https://www.figma.com/design/QFAckvpLb217efZG9aGLfX/CANTEEN?node-id=0-1&m=dev&t=bLY8LfBuywyVKWRn-1>

### **3.4 Testing**

Pengujian aplikasi dilakukan oleh tiga tester menggunakan perangkat yang berbeda. Tester 1 (mobile) menguji fitur login, pemesanan, riwayat pemesanan, profil, dan pembayaran tanpa menemukan kendala. Tester 2 (tablet PC) menguji fitur login, tambah/edit menu, riwayat pemesanan, laporan penjualan, konfirmasi berbasis PIN, dan pemesanan di tempat, tetapi menemukan kesulitan dalam memahami format laporan penjualan harian. Tester 3 (desktop) menguji fitur penambahan kios, melihat daftar pengguna, mengedit informasi kios, dan melihat PIN kios tanpa mengalami masalah. Hasil selengkapnya bisa dilihat di google sheet<sup>2</sup>.

## **4. KESIMPULAN**

Perancangan tampilan antarmuka aplikasi E-CANTEEN berhasil dirancang mengikuti metode UCD, menghasilkan aplikasi yang mudah digunakan oleh pengguna dengan keberhasilan testing 94.3%. Kesalahan sebesar 5.7% disebabkan oleh format laporan harian yang sulit dipahami. Hasil tersebut menunjukkan bahwa desain aplikasi E-CANTEEN UKDC bisa mengatasi 94.3% masalah user.

## **5. DAFTAR ISI**

[1]S. Nikhil, P. Hemanth, T. V. Vardhan and D. S. Mekala, "Canteen Automation System Using Android," International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET), vol. 10, no. 6, pp. 2830-2834, 2022.

[2]J. Raynaldi and R. Somya, "Perancangan Aplikasi E-KANTIN Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel," Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI), vol. 6, no. 2, pp. 356-366, 2023.

---

<sup>2</sup> Laporan testing

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1o8eLzdt3c4dt-mBt9g0MwDdGmkCjsLn0UzLD\\_yMH17A/](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1o8eLzdt3c4dt-mBt9g0MwDdGmkCjsLn0UzLD_yMH17A/)

---

- [3]M. S. Hartawan, "Penerapan User Centered Design (UCD) Pada Wireframe Desain User Interface Dan User Experience Aplikasi Sinopsis Film," JURNAL Elektro dan Informatika, vol. 2, no. 1, pp. 43-47, 2022.
- [4]J. S. Kurnia and M. Awaludin, "Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada Koperasi Karyawan Air Timur Jakarta," vol. 10, no. 2, pp. 131-137, 2023.
- [5]Nadya Nafisah. User Centered Design: Pengertian, Fungsi, dan Tahapannya. Sekawan Studio, January 31, 2024. <https://sekawanstudio.com/blog/user-centered-design/>
- [6]P. R. Khairunnisa, N. R. Ilmi and S. D. P. Balqis, "Perancangan Aplikasi Kantin Elektronik (E - Canteen) KlikeAT! UNS Berbasis Web," Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SANTI), vol. 3, no. 1, pp. 19-36, 2023.
- [7]Pratiwi, H., Wahyuningsih, Y., & Oktaviani, Y. C. (2022). Design and Development Archipelago Architecture Learning Media Using Qr Code Technology. Jurnal Penelitian Pos dan Informatika, 11(2), 10.17933/jppi.v11i2.339.
- [8]D. Syamsuar and M. A. Nurrobi, "Analisis Interface dengan User Centered Design (UCD) pada Web SIPSN," Jurnal Bina Komputer, vol. 5, no. 1, pp. 1-6, 2023.
- [9]R. Hartono and T. I. Ramadhan, "Implementasi Metode User Centered Design (UCD) dengan Framework Kanban Dalam Membangun Desain Interaksi," Jurnal Algoritma, vol. 20, no. 2, pp. 823-831, 2022.
- [10]M. P. Eugenia, M. Abdurrofi, B. Almahenzar and A. Khoirunnisa, "Pendekatan Metode User-Centered Design dan System Usability Scale Dalam Redesain dan Evaluasi Antarmuka Website," pp. 573-584, 2022.