

Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Buku Kejar Prestasi di SMK Negeri 2 Singosari menggunakan Metode *Human-Centered Design*

Rida Erlangga¹, Satrio Hadi Wijoyo², Faizatul Amalia³

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹ridaerlangga@student.ub.ac.id, ²satriohadi@ub.ac.id, ³faiz_amalia@ub.ac.id

Abstrak

SMK Negeri 2 Singosari menggunakan Buku Kejar Prestasi sebagai alat untuk mendorong peserta didiknya melakukan kebaikan serta mengajarkan untuk menghindari perbuatan yang melanggar peraturan. Tetapi kendala pada pendataan Buku Kejar Prestasi adalah penggunaan buku cetak yang dibawa peserta didik setiap bersekolah yang beresiko menghilangkan data. SMK Negeri 2 Singosari ingin mengembangkan sistem yang dapat mengakomodir pendataan prestasi dan pelanggaran peserta didik. SMK Negeri 2 Singosari membutuhkan rancangan tampilan antarmuka yang dapat mengakomodir kebutuhan penggunanya. Metode yang digunakan dalam perancangan antarmuka pengguna menggunakan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD). Berdasarkan pendekatan tersebut, terdapat tiga pengguna dan pemangku kepentingan yaitu Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan, Wali Kelas, serta Peserta Didik. Pengujian dari hasil rancangan antarmuka pengguna menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) yang dapat menguji aspek *usability*. Berdasarkan hasil pengujian, rancangan antarmuka buku kejar prestasi mendapat skor 76,2 termasuk ke dalam kategori "GOOD" serta dapat diterima oleh pengguna.

Kata kunci: Antarmuka, *Usability*, *Human-Centered Design*, SMK, *System Usability Scale* (SUS), Tata Tertib

Abstract

Code of conduct is a series of rules that must be obeyed in a situation. A good education is a must in order to teach good manners. Vocational High School of State 2 Singosari uses a Kejar Prestasi Book as a tool to encourage their students to do good deeds and also avoid doing things that break the rules. However, There is an obstacle on data collection regarding the Kejar Prestasi Book. Therefore, Vocational High School of State 2 Singosari is planning on creating a system which is able to accommodate the data collection of the students. The good user interface is needed for accommodating its user need. The method which is used for designing the user interface is Human-Centered Design (HCD). Based on the HCD Approach, there are three groups of user and stakeholder which is Vice Principal of Student Affair, Homeroom Teacher, and the Student. Testing the result of the design uses System Usability Scale (SUS) which able to test the usability aspect. Based on the testing, the user interface design for Kejar Prestasi Book, the score result is 76.2 Which is a "GOOD" category and acceptable by users.

Keywords: *Code of Conduct*, *Human-Centered Design* (HCD), *Usability*, *User Interface*, *System Usability Scale* (SUS), *Vocational High School*

1. PENDAHULUAN

Tata tertib adalah rentetan peraturan yang wajib ditaati oleh seluruh anggota dalam situasi atau tata kehidupan (Indrakusuma, 1973). Agar dapat mencapai ketertiban yang baik, diperlukan pendidikan yang mengajarkan tentang bagaimana tata cara sopan santun. Pendidikan moral bertujuan agar generasi

selanjutnya dapat mencapai ketertiban serta kedamaian (Gunarsa and Singgih, 2012).

Pendidikan tata tertib berusaha dilakukan oleh SMK Negeri 2 Singosari dengan menggunakan Buku Kejar Prestasi yang diharapkan peserta didik dapat terdorong untuk melakukan kebaikan dan menghindari perilaku yang melanggar aturan sekolah atau kehidupan masyarakat. Saat peserta didik melanggar peraturan maka pelanggaran tersebut dicatat

dalam buku. Kebaikan yang dilakukan pun juga dicatat kedalam buku serta mendapatkan poin berdasarkan kebaikan yang dilakukannya. Namun, terdapat kendala yang ditemukan saat melakukan pendataan Buku Kejar Prestasi.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan, M. Iqbal Ivan Mas'udy, S.Pd kendala tersebut adalah beberapa siswa suka melupakan untuk mencatat kebaikan atau pelanggaran yang dilakukannya karena buku yang tertinggal atau hilang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, SMK Negeri 2 Singosari sedang melakukan pengembangan sistem yang dapat digunakan untuk pendataan pelanggaran serta prestasi. Dengan adanya rencana tersebut, perancangan desain antarmuka menjadi bagian penting dalam proses pengembangan perangkat lunak karena tampilan antarmuka pengguna merupakan salah satu bagian *Human Computer Interaction* yang mempelajari tentang bagaimana manusia dapat berkolaborasi secara efisien dan efektif perangkat komputer (Galitz, 2007). Sebuah sistem dapat mencapai potensi sepenuhnya apabila dapat didesain sesuai dengan keinginan dari pengguna. Agar sistem dapat diandalkan, maka antarmuka pengguna yang baik menjadi hal penting. (Sommerville, 2007).

Metode *Human-Centered Design* (HCD) digunakan sebagai metode yang dipilih dalam perancangan antarmuka pengguna. Metode HCD memiliki empat tahapan yaitu menentukan konteks dari penggunaan, menspesifikasikan persyaratan pengguna, memproduksi solusi desain yang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna, serta evaluasi desain solusi (ISO, 1998). Dengan pendekatan HCD, pengguna akan dilibatkan dalam proses pengumpulan data serta evaluasi dari desain yang sedang dikembangkan (Multazam, 2020). Pada penelitian ini, metode untuk menguji *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Metode ini dipilih karena dapat digunakan untuk menilai antarmuka apapun dimulai dari *website*, televisi, aplikasi, telepon genggam, dan lain-lainnya (Bangor, Kortum and Miller, 2009).

Berdasarkan paparan latar belakang tersebut, maka terdapat beberapa tujuan dari penelitian yaitu:

1. Mengetahui kebutuhan pengguna yang diperlukan dalam rancangan antarmuka pengguna pada sistem buku kejar prestasi,
2. Mengetahui desain antarmuka yang dapat

memenuhi kebutuhan pengguna,

3. Mengetahui efektivitas dari desain antarmuka pengguna yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna SMK Negeri 2 Singosari.

2. LANDASAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang sebelumnya dilaksanakan oleh Andriani, Mursityo and Az-zahra (2019) terkait tentang perancangan antarmuka *Web Access Dwelling Time*. Metode yang digunakan adalah HCD karena dengan metode tersebut, peneliti dapat mengerti benar tentang kebutuhan dari pengguna serta mengidentifikasi permasalahan yang akan dihadapi. Terdapat dua kelompok pengguna yang ditemukan yaitu admin dan pengguna umum. Penggunaan metode HCD pada penelitian ini memproduksi *Web Access Dwelling Time* yang mampu untuk memuat informasi barang importasi pada satu layar. Berdasarkan pengujian menggunakan metode SUS, pengujian mendapatkan skor 82,25. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode SUS dapat ditujukan untuk evaluasi antarmuka pengguna.

Penelitian yang dilakukan (Damayanti, Triayudi and Sholihati, 2022) terkait perancangan *website* untuk Apotek Rakyat Anda menggunakan metode HCD. Fokus pada penelitian ini adalah untuk merancang antarmuka yang baik agar pengguna tidak merasakan kesulitan ketika bekerja. Penelitian ini menggunakan metode HCD berfokus pada aktivitas yang dilakukan oleh pengguna. Metode SUS digunakan pada penelitian untuk evaluasi. Hasil perancangan menggunakan metode HCD ini mendapatkan nilai rata-rata 77,6 menggunakan metode evaluasi SUS. Skor tersebut meningkat dibandingkan antarmuka sebelumnya yang hanya menghasilkan skor 68. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan metode HCD dapat digunakan untuk perancangan *website* pendataan.

2.2. Buku Kejar Prestasi

Buku Kejar Prestasi SMK Negeri 2 Singosari memiliki tujuan sebagai alat untuk memantau aktivitas pembinaan peserta didik pada bidang akademik atau non-akademik. Seluruh peserta didik wajib membawa Buku Kejar Prestasi setiap masuk sekolah. Untuk penggunaan buku kejar prestasi sendiri, setiap

kali melakukan kebaikan, peserta didik dianjurkan untuk menuliskan kegiatan tersebut dengan meminta tanda tangan atau bukti pendukung lainnya. Gambar 1 menampilkan halaman sampul dari Buku Kejar Prestasi.



Gambar 1. Buku Kejar Prestasi SMK Negeri 2 Singosari

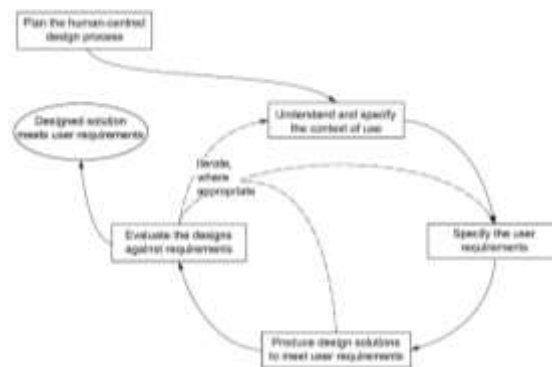
Sumber: SMK Negeri 2 Singosari (2022)

2.3 User Interface (UI)

User interface yakni sebuah medium yang dimanfaatkan oleh pengguna sehingga dapat berinteraksi dengan sistem menggunakan instruksi ataupun *input* untuk mengoperasikan sistem, memasukkan data, ataupun penggunaan lainnya. *User interface* dapat ditemukan pada berbagai sistem semisal komputer, *smartphone*, gim, dan lainnya (Joo, 2017). Galitz (2007) menjelaskan bahwa *user interface* merupakan salah satu bagian komputer atau perangkat lunak yang dapat didengar, dilihat, serta dimengerti oleh pengguna. Tujuan dalam mendesain sebuah *user interface* adalah ketika menggunakan komputer menjadi mudah, produktif, dan menyenangkan. Terdapat dua komponen dari *user interface* yaitu *input* dan *output*.

2.4 Human-Centered Design (HCD)

Human-Centered Design (HCD) berdasarkan penjelasan Saito and Ogawa (2010) yakni pendekatan yang umumnya untuk pengembangan sebuah desain sistem interaktif serta mudah untuk digunakan sehingga memiliki orientasi pada penggunaan dari sebuah sistem yang merujuk pada faktor kenyamanan serta kegunaan.



Gambar 2. Metode *Human-Centered Design* (HCD) Sumber: ISO (2018)

Alur pelaksanaan dari metode HCD ditampilkan pada Gambar 2. Terdapat enam tahapan dari pelaksanaan metode HCD yang dapat berulang kembali. Tahapan yang dilakukan pada pendekatan metode ini yaitu:

1. Melakukan perencanaan proses HCD
2. Memahami dan menspesifikasikan konteks pengguna
3. Menspesifikasikan kebutuhan pengguna
4. Memproduksi solusi desain yang memenuhi kebutuhan pengguna
5. Mengevaluasi desain terhadap kebutuhannya
6. Solusi desain memenuhi kebutuhan pengguna.

2.5 Wireframe

Wireframe adalah sebuah garis besar paling awal saat pengembangan aplikasi. Pengembangan *wireframe* dilakukan dengan menggambar di kertas sebagai inspirasi. Ketika mengembangkan *wireframe*, hal terpenting adalah menyusun ide nyata dengan cara yang dapat dipahami secara mudah oleh banyak orang (Bank and Cao, 2014).

2.6 Prototype

Prototype merupakan representasi secara konkret sebagian atau keseluruhan sebuah sistem interaktif. *Prototype* merupakan artefak nyata dan bukan deskripsi secara abstrak yang membutuhkan penafsiran. *Prototype* dapat digunakan oleh pengembang, pengelola, ataupun pengguna sebagai gambaran terhadap sistem yang akan dikembangkan (Beaudouin-lafon and Mackay, 2000).

2.7 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) yakni suatu metode yang dapat dimanfaatkan untuk evaluasi dengan menggunakan skala yang sederhana

berisi 10 pertanyaan serta memiliki lima skala untuk memberikan penilaian yang secara subjektif bersudut pandang secara luas dalam aspek *usability*. SUS secara umum digunakan ketika responden sudah memiliki kesempatan dalam menggunakan sistem yang sudah dikembangkan (Brooke, 2020). Tabel 1 menampilkan pertanyaan yang digunakan untuk melakukan evaluasi pada kuesioner metode SUS.

Tabel 1. Pertanyaan *System Usability Scale* (SUS)

No.	Pertanyaan
1.	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2.	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
3.	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
4.	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
5.	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).
7.	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
8.	Saya merasa sistem ini membingungkan.
9.	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10.	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Sumber: Brooke (2020)

Rumus yang digunakan responden telah mengisi kuesioner adalah sebagai berikut:

$$U = \Sigma x/n \quad (1)$$

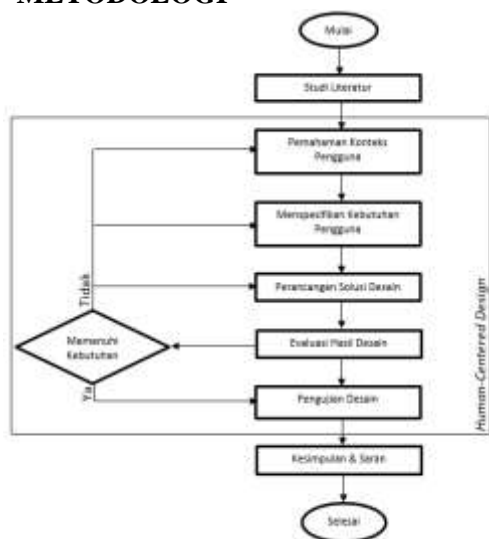
Keterangan:

$U = Usability$

$\Sigma x =$ Total skor responden SUS

$n =$ Jumlah total responden

3. METODOLOGI



Gambar 3. Diagram Alir Metodologi

Gambar 3 menjelaskan alir dari kegiatan yang dilakukan ketika pelaksanaan penelitian ini. Kegiatan yang pertama kali perlu dilakukan

pada penelitian adalah melakukan studi literatur terhadap ilmu-ilmu yang dapat dijadikan fondasi penelitian. Tahap penelitian selanjutnya melakukan pemahaman konteks pengguna. Kegiatan wawancara dilakukan bersama pemangku kepentingan SMK Negeri 2 Singosari. Wawancara dilakukan untuk mengetahui karakteristik pemangku kepentingan dan calon pengguna serta mengetahui tujuan dari rancangan.

Tahapan selanjutnya adalah menspesifikasikan kebutuhan pengguna berdasarkan informasi dari kegiatan wawancara. Informasi tersebut dibutuhkan untuk mencari kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang dapat memenuhi tujuan rancangan. Dari kebutuhan tersebut dapat menentukan fitur yang perlu ada pada solusi desain. Pada tahap perancangan solusi desain, informasi yang didapatkan pada tahapan sebelumnya akan digunakan untuk merancang solusi desain, perancangan diawali dengan membuat *wireframe* lalu dilanjutkan menjadi *prototype*. *Prototype* nantinya akan digunakan untuk evaluasi apakah sudah memenuhi kebutuhan atau belum.

Prototype yang telah selesai dirancang selanjutnya ditunjukkan kepada pemangku kepentingan untuk diperiksa apakah sudah memenuhi kebutuhan atau belum. Jika desain solusi belum memenuhi kebutuhan, maka dapat mengulangi pada tahap yang perlu diperbaiki berdasarkan dengan kekurangan atau masukan dari pemangku kepentingan. Ketika solusi desain telah memenuhi kebutuhan pengguna, maka metode SUS digunakan sebagai metode untuk pengujian. Metode tersebut digunakan untuk mengetahui *usability* dan *satisfaction* pengguna. Hasil dari penelitian selanjutnya ditarik kesimpulan dan saran yang dipaparkan peneliti. Peneliti juga memberikan saran yang akan dilakukan untuk peneliti selanjutnya.

4. REKAYASA KEBUTUHAN

4.1. Identifikasi Pemangku Kepentingan dan Calon Pengguna

Pemangku kepentingan serta karakteristik pengguna diidentifikasi dengan melakukan wawancara bersama Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan di SMK Negeri 2 Singosari. Tabel 2 hingga Tabel 4 merupakan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara. Tabel 2 menjelaskan keterangan dari pemangku kepentingan dan pengguna. Tabel 3 menjelaskan

karakteristik dari pengguna. Tabel 4 menjelaskan tentang tujuan rancangan yang ingin dicapai oleh tiap kelompok pengguna.

Tabel 2. Pemangku Kepentingan dan Calon Pengguna

No.	Pemangku Kepentingan dan Pengguna	Keterangan
1.	Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan	Wakil Kepala Sekolah bidang kesiswaan merupakan seseorang yang bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan dan tata tertib peserta didik.
2.	Wali Kelas	Wali kelas bertanggung jawab terhadap peserta didik serta mewakili orang tuanya selama berada di dalam kelas.
3.	Peserta didik	Peserta didik merupakan pelajar yang mendapatkan nilai dan ilmu yang didapat dari guru.

4.2 Identifikasi Karakteristik Pengguna

Tabel 3. Karakteristik Pengguna

No	Kelompok Pengguna	Keterangan
1.	Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan	<ul style="list-style-type: none"> Berusia 55 tahun Memiliki pengetahuan untuk mengoperasikan <i>gadget</i> seperti komputer. Merupakan pencetus dari Buku Kejar Prestasi Pendidikan terakhir di S1
2.	Wali Kelas	<ul style="list-style-type: none"> Berusia sekitar 27 – 60 tahun. Memiliki pengetahuan tentang teknologi informasi serta bagaimana pengoperasiannya. Telah melakukan pelatihan seputar teknologi informasi umumnya pada pengembangan media pembelajaran. Umumnya pendidikan terakhir di S1
3.	Peserta Didik	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan pelajar yang bersekolah di SMK Negeri 2 Singosari. Memiliki buku kejar prestasi yang selalu dibawa saat masuk sekolah. Merupakan pelajar yang bersekolah di SMK Negeri 2 Singosari. Memiliki buku kejar prestasi yang selalu dibawa saat masuk sekolah. Memiliki keterampilan dalam menggunakan komputer dan <i>gadget</i> lainnya. Berumur mulai dari 14 – 18 tahun.

4.3 Tujuan Rancangan

Tabel 4. Tujuan Rancangan

No.	Pengguna	Tujuan
-----	----------	--------

1.	Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan	<ul style="list-style-type: none"> Rancangan dapat menampilkan daftar poin penuh pelanggaran serta prestasi yang ada di Buku Kejar Prestasi. Rancangan dapat mengakomodir penambahan item untuk daftar prestasi serta pelanggaran. Rancangan dapat menampilkan seluruh data peserta didik yang bersekolah di SMK Negeri 2 Singosari. Rancangan dapat menambahkan pelanggaran serta prestasi yang dilakukan peserta didik.
2.	Wali Kelas	<ul style="list-style-type: none"> Rancangan dapat menampilkan data prestasi serta pelanggaran yang dilakukan peserta didik kelas yang diampu. Rancangan dapat menambahkan pelanggaran serta prestasi yang dilakukan oleh peserta didik kelas yang diampunya. Rancangan dapat menampilkan daftar penuh pelanggaran dan prestasi.
3.	Peserta Didik	<ul style="list-style-type: none"> Rancangan dapat menampilkan daftar penuh pelanggaran dan prestasi yang ada di Buku Kejar Prestasi. Rancangan dapat menampilkan pelanggaran serta prestasi yang dilakukannya.

4.4 Lingkungan Sistem

Tabel 5 menjelaskan tentang lingkungan sistem yang berada di SMK Negeri 2 Singosari. Hasil dari informasi lingkungan sistem didapatkan dengan melakukan observasi di SMK Negeri 2 Singosari.

Tabel 5. Lingkungan Sistem SMK Negeri 2 Singosari

No.	Lingkungan Sistem	Keterangan
1.	Perangkat Keras	Komputer atau Laptop dengan minimal spesifikasi <i>processor</i> Intel Core i3.
2.	Perangkat Lunak	<ul style="list-style-type: none"> <i>Operating System</i>: Microsoft Windows 10 Peramban web: Google Chrome, Microsoft Edge.
3.	Fasilitas Lainnya	Wi-Fi yang dapat menghubungkan ke <i>internet</i> .

4.5 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah fitur yang

harus diterapkan pada rancangan buku kejar prestasi digital. Kebutuhan fungsional perlu diterapkan agar dapat mencapai tujuan dari pengguna dan pemangku kepentingan. Tabel 6 menjelaskan kebutuhan fungsional untuk Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan, Tabel 7 menjelaskan kebutuhan fungsional Wali Kelas, sedangkan Tabel 8 menjelaskan kebutuhan fungsional Peserta Didik.

Tabel 6. Kebutuhan Fungsional Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan

No.	Keterangan
1.	Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan mampu melihat daftar poin tiap pelanggaran dan prestasi
2.	Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan mampu melihat daftar peserta didik berdasarkan kelasnya.
3.	Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan mampu melihat daftar pelanggaran dan prestasi peserta didik berdasarkan kelasnya.
4.	Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan mampu menambahkan pelanggaran dan prestasi yang peserta didik lakukan.
5.	Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan mampu menambahkan item baru pada daftar poin pelanggaran dan prestasi.

Tabel 7. Kebutuhan Fungsional Wali Kelas

No.	Keterangan
1.	Wali Kelas mampu melihat daftar poin tiap pelanggaran dan prestasi.
2.	Wali Kelas mampu melihat daftar peserta didik kelasnya.
3.	Wali Kelas mampu dapat melihat daftar pelanggaran dan prestasi peserta didik kelasnya.
4.	Wali Kelas mampu menambahkan pelanggaran dan prestasi yang peserta didik kelasnya lakukan.

Tabel 8. Kebutuhan Fungsional Peserta Didik

No.	Keterangan
1.	Peserta didik mampu melihat daftar poin pelanggaran dan prestasi.
2.	Peserta didik mampu melihat daftar pelanggaran dan prestasi yang dilakukannya.

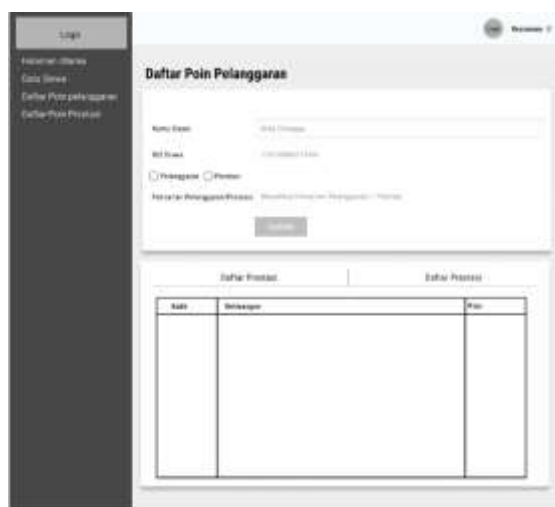
5. IMPLEMENTASI SOLUSI DESAIN

5.1 Wireframe

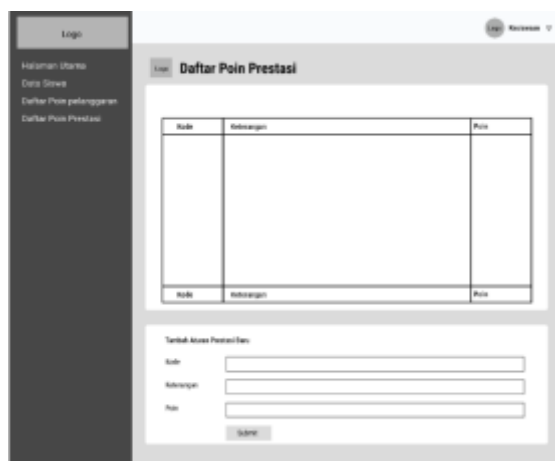
Wireframe merupakan langkah awal dalam mengembangkan solusi desain. Hal itu dikarenakan Wireframe menjadi acuan untuk perancangan prototype yang dapat dirasakan oleh pengguna. Wireframe yang ditampilkan merupakan rancangan untuk pengguna Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan.



Gambar 4. Wireframe Halaman Utama



Gambar 5. Wireframe Halaman Daftar Pelanggaran dan Prestasi peserta didik



Gambar 6. Wireframe Halaman Daftar Poin Prestasi

5.2 Prototype

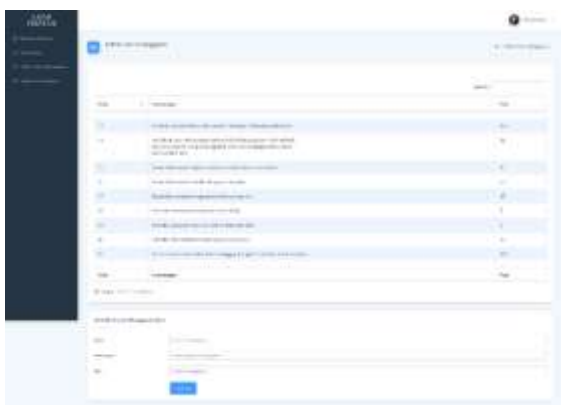
Prototype yang telah dirancang menggunakan wireframe sebagai acuannya. Fitur yang ada pada prototype juga sudah disesuaikan dengan kebutuhan serta tujuan dari pengguna. Prototype iterasi pertama ditunjukkan kepada pemangku kepentingan apakah sudah sesuai sebagai bahan evaluasi.



Gambar 7. *Prototype* Halaman Utama



Gambar 8. *Prototype* Halaman Daftar Pelanggaran dan Prestasi Peserta Didik



Gambar 9. *Prototype* Halaman Daftar Poin Prestasi

6. REVISI KEBUTUHAN DAN SOLUSI DESAIN

Terdapat masukan yang diberikan oleh pemangku kepentingan terhadap *prototype* yang telah dirancang. Dalam evaluasi bersama pemangku kepentingan ditemukan bahwa terdapat kekurangan fitur yang akhirnya ditambahkan kepada kebutuhan fungsional. Dari informasi kebutuhan fungsional tersebut, langkah selanjutnya mengimplementasikan ke dalam desain solusi selanjutnya.

6.1 Perubahan Kebutuhan Fungsional

Tabel 9. Revisi Kebutuhan Fungsional Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan

No.	Keterangan
1.	Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan mampu menghapus pelanggaran dan prestasi yang peserta didik lakukan.
2.	Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan mampu melihat total poin pelanggaran dan prestasi yang peserta didik lakukan.

Tabel 10. Revisi Kebutuhan Fungsional Wali Kelas

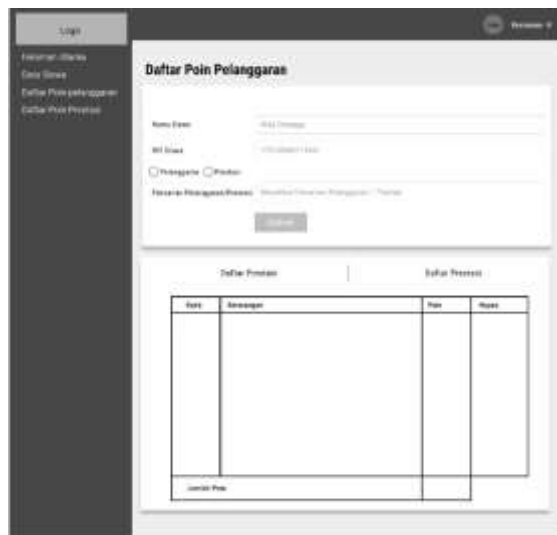
No.	Keterangan
1.	Wali Kelas mampu menghapus pelanggaran dan prestasi yang peserta didik lakukan.
2.	Wali kelas mampu melihat total poin pelanggaran dan prestasi yang peserta didik lakukan.

Tabel 11. Revisi Kebutuhan Fungsional Peserta Didik

No.	Keterangan
1.	Peserta Didik mampu melihat total poin pelanggaran dan prestasi yang dilakukan sendiri.

6.2 Wireframe Revisi

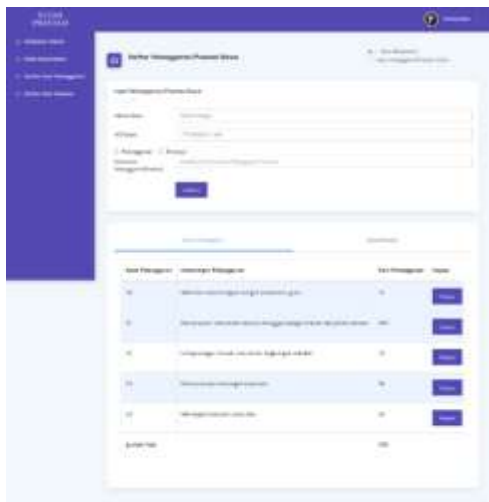
Wireframe telah direvisi sesuai dengan perubahan kebutuhan fungsional yang sudah ditambahkan. Dari *wireframe* yang dirancang akan dilanjutkan menjadi *prototype* dengan penyesuaian terhadap kebutuhan pengguna yang sudah diperbarui.



Gambar 10. *Wireframe* Revisi Halaman Daftar Poin Pelanggaran dan Prestasi Peserta Didik

6.3 Prototype Revisi

Prototype hasil revisi dirancang berdasarkan *wireframe* yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang diperbarui. *Prototype* hasil revisi akan dievaluasi, jika memenuhi kebutuhan pengguna maka akan dilakukan pengujian.



Gambar 11. *Prototype* Revisi Halaman Daftar Poin Pelanggaran dan Prestasi Peserta Didik

6.4 Pengujian

Pengujian menggunakan metode SUS melibatkan seluruh kelompok pengguna. Tabel 11 menjabarkan hasil perhitungan serta total dari jawaban kuesioner yang diberikan oleh responden.

Tabel 12. Hasil Perhitungan Jawaban Responden

Responden	Total	Nilai Akhir
1	30	75
2	34	85
3	33	82,5
4	28	70
5	29	72,5
6	29	72,5
7	33	82,5
8	29	72,5
9	33	82,5
10	27	67,5
Total	765,5	

$$\begin{aligned}
 U &= \Sigma x/n \\
 U &= 762,5 / 10 \\
 U &= 76,5
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode SUS, hasil skor yang didapatkan adalah 76,5. Skor tersebut masuk ke dalam kategori “GOOD”. Sistem Buku Kejar Prestasi Pengguna dapat diterima oleh pengguna (ACCEPTABLE).

7. KESIMPULAN

1. Tiga kelompok pengguna serta tiga kelompok pengguna berhasil diidentifikasi yaitu Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan, Wali Kelas, serta Peserta Didik. Kebutuhan fungsional yang perlu dipenuhi 10 untuk pengguna Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan, delapan kebutuhan

fungsional untuk Wali Kelas, serta lima kebutuhan fungsional untuk Peserta untuk mencapai 10 tujuan yang harus diakomodir oleh rancangan antarmuka Buku Kejar Prestasi.

2. Dilakukan proses perbaikan rancangan karena terdapat kekurangan kebutuhan fungsional. Proses perbaikan menghasilkan penambahan kebutuhan fungsional menjadi 14 untuk Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan, 12 untuk Wali Kelas, serta tujuh untuk Peserta Didik.
3. Metode SUS digunakan untuk menguji rancangan antarmuka. Skor 76,2 merupakan hasil dari pengujian tersebut memperoleh skor 76,2 yang termasuk ke dalam kategori “GOOD” serta dapat diterima oleh pengguna (ACCEPTABLE).

8. DAFTAR PUSTAKA

Andriani, F., Mursityo, Y.T. and Az-zahra, H.M., 2019. Perancangan Antarmuka Web Access Dwelling Time Menggunakan Metode Human Centered Design (HCD) Pada Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai (KPPBC) Tipe Madya Pabean (TMP) Tanjung Perak Kota Surabaya. 3(4), pp.3407–3416.

Bangor, A., Kortum, P. and Miller, J., 2009. Determining what individual SUS scores mean; adding an adjective rating. *Journal of usability studies*, 4(3), pp.114–23.

Bank, C. and Cao, J., 2014. Web UI Design Best Practice.

Beaudouin-lafon, M. and Mackay, W.E., 2000. Prototyping Tools and Techniques. *Prototype Development and Tools*, pp.1–41.

Brooke, J., 2020. SUS: A ‘Quick and Dirty’ Usability Scale. *Usability Evaluation In Industry*, pp.207–212.

Damayanti, C., Triayudi, A. and Sholihati, I.D., 2022. Analisis UI/UX Untuk Perancangan Website Apotek dengan Metode Human Centered Design dan System Usability Scale. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(1), p.551.

Galitz, W.O., 2007. *The essential guide to User Interface Design*. Wiley Publishing.

Gunarsa, D. and Singgih, Y., 2012. *Psikologi Untuk Membimbing*.

- Indrakusuma, A.D., 1973. *Pengantar ilmu pendidikan: sebuah tinjauan teoritis filosofis*. Usaha Nasional.
- ISO, 1998. Iso 9241-11. 1998.
- ISO, 2018. *ISO 9241-11:2018(en), Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts*. [online] Available at: <<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>> [Accessed 12 Jul. 2022].
- Joo, H., 2017. A study on understanding of UI and UX, and understanding of design according to user interface change. *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(20), pp.9931–9935.
- Multazam, M., 2020. Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan pendekatan User Centered Design. *Universitas Islam Indonesia*, 1, p.8.
- Saito, S. and Ogawa, K., 2010. Ergonomics of human-system interaction. *The Japanese journal of ergonomics*, 30(1), pp.1–1.
- Sommerville, I., 2007. *Software Engineering - International computer science series Software engineering International computer science series*. Addison-Wesley.