



Rancang Bangun Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)

Indah Pratiwi Retno¹, Samsudin²

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia
Email: *¹indahpratiwi.ip53@gmail.com; ²samsudin@uinsu.ac.id

Retno, I. P., & Samsudin, S. (2024). Rancang Bangun Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *Journal Cerita: Creative Education of Research in Information Technology and Artificial Informatics*, 10 (2), 172-181

DOI: <https://doi.org/10.33050/cerita.v10i2.3354>

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah paradigma dalam mencari dan mendapatkan informasi, termasuk dalam konteks pendidikan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem monitoring kegiatan akademik siswa di SD Negeri 1018886 Kiri Hilir, dengan menerapkan metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD mengedepankan kebutuhan dan pengalaman pengguna, dengan melibatkan admin, guru, dan siswa dalam seluruh proses perencanaan, perancangan dan pembangunan. Sistem yang dibangun memungkinkan pengguna untuk memantau kegiatan akademik siswa secara *real-time* melalui *website* yang dapat diakses kapan saja. Metode pengujian yang digunakan adalah *blackbox testing*, yang menunjukkan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pembangunan sistem monitoring akademik siswa menggunakan metode UCD berhasil menghasilkan sistem yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci : Monitoring, *User Centered Design*, Pendidikan, *Website*

ABSTRACT

The development of information technology has changed the paradigm in seeking and obtaining information, including in the context of education in Indonesia. This research aims to design and build a monitoring system for student academic activities at SD Negeri 1018886 Kiri Hilir, by applying the *User Centered Design* (UCD) method. The UCD method prioritizes user needs and experience, by involving admins, teachers and students in the entire planning, design and development process. The system built allows users to monitor students' academic activities in real-time via a website that can be accessed at any time. The testing method used is *black box testing*, which shows that the system functions as expected by the user. The test results show that the development of a student academic

monitoring system using the UCD method has succeeded in producing a system that is effective and meets user needs.

Keywords : *Monitoring, User Centered Design, Education, Website*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan kecepatan yang sangat tinggi, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi yang tidak lagi terbatas pada media cetak, radio dan televisi, tetapi juga menjadikan teknologi jaringan global internet sebagai salah satu sumber informasi utama (Megawaty, 2020).

Dunia pendidikan di Indonesia saat ini mulai berkembang dengan pesat, baik formal maupun nonformal. Sekolah sebagai media pembelajaran formal di Indonesia bertanggung jawab besar terhadap keberhasilan belajar anak didiknya. Tidak hanya guru dan siswa, orang tua siswa juga memiliki peran penting dalam proses belajar anaknya. Salah satu bentuk kepedulian orang tua siswa dalam pendidikan anaknya adalah memonitoring perkembangan belajar anaknya di sekolah. Kesibukan orang tua biasanya menjadi faktor utama dalam perkembangan anak di sekolah sehingga terdapat beberapa siswa yang merasa kurangnya perhatian dari para orang tua terhadap perkembangan dan informasi tentang mereka di sekolah (Kurniawan & Wibowo, 2023). Pendidikan memiliki peran penting dalam pembangunan bangsa. Pendidikan memunculkan sumber daya manusia yang akan memegang peran penting untuk memajukan bangsa (Cikka, 2020). Mewujudkan kemajuan pendidikan, memerlukan suatu alat untuk mengelola data seperti data kurikulum, siswa maupun nilai. Alat tersebut nantinya dapat digunakan untuk mengontrol kegiatan siswa di sekolah sehingga hasil informasi dapat segera tersampaikan dan proses monitoring dapat berjalan efektif karena adanya komunikasi antara pihak sekolah dan orang tua.

Monitoring membantu mengingatkan ketika terjadi sesuatu yang salah dan membantu agar pekerjaan tetap pada jalurnya, monitoring bertujuan meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari sebuah kegiatan, dan didasarkan pada

asaran dan rencana kegiatan yang sudah ditentukan, monitoring memungkinkan kita untuk untuk menentukan apakah sumber daya kita telah mencukupi dan telah digunakan dengan baik dan menjadi dasar yang berguna untuk evaluasi selanjutnya. Sistem monitoring akan memberikan dampak yang baik bila dirancang dan dilakukan secara efektif (Maulida dkk, 2020).

Kegiatan akademik siswa merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan oleh berbagai pihak, terutama orang tua atau wali murid. Interaksi yang dimiliki siswa dengan satu sama lain, dengan instruktur atau tenaga pengajar, dan dengan sumber daya pendidikan lainnya adalah indikator berharga dari efektivitas pengalaman belajar. Meningkatnya penggunaan informasi dan teknologi komunikasi memungkinkan interaksi tersebut direkam sehingga dapat digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang proses pembelajaran (Sari dkk, 2021).

Salah satu pendidikan tingkat sekolah dasar yang berada di Deli Serdang yaitu SD Negeri 1018886 Kiri Hilir yang bertempat di Jalan Pasar VII Dusun 5 Desa Wonosari, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dan diasuh oleh guru-guru yang berpengalaman dan berkompeten pada setiap bidang mata pelajaran. SD Negeri 1018886 Kiri Hilir pada saat ini memiliki siswa/siswi yang berjumlah 260 siswa, yang terdiri dari siswa kelas 1 hingga kelas 6 dengan masing-masing siswa per kelas yaitu 40 siswa, dengan jumlah guru 15 orang dan 1 orang petugas tata usaha.

Setiap satuan pendidikan terutama pendidikan tingkat sekolah dasar membutuhkan sebuah sistem yang dapat memantau dan mengevaluasi kegiatan akademik dan non akademik yang dilakukan oleh siswa. Data hasil monitoring diperlukan sebagai sumber informasi tentang evaluasi yang diperlukan bagi perkembangan siswa di masa yang akan datang. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat memantau dan memonitoring setiap kegiatan siswa. Salah satu satuan pendidikan tingkat sekolah dasar yang memerlukan sebuah

sistem monitoring kegiatan siswa adalah SD Negeri 1018886 Kiri Hilir. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu wali murid mengatakan bahwa orang tua siswa memiliki kendala dalam memantau perkembangan anak secara *realtime*, sehingga orang tua siswa tidak dapat mengetahui dan mengukur perkembangan anak pada setiap harinya dengan lebih spesifik dan terstruktur.

User Centered Design (UCD) merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web. Perancangan berbasis pengguna *User Centered Design* (UCD) adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan filosofi perancangan. Konsep dari UCD adalah *user* sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, dan tujuan/ sifat-sifat, konteks dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna. UCD adalah proses yang interaktif dimana langkah perancangan dan evaluasi dibuat didalam permulaan proyek sampai implementasi (Sari dkk, 2021). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa website telah menjadi sarana penyedia informasi dan juga penghubung antara satu orang dengan yang lain melalui jaringan internet. Pembangunan Sistem Monitoring Kegiatan Siswa menggunakan *framework laravel*. *Framework laravel* merupakan salah satu framework yang paling sering digunakan pada pembangunan sistem berbasis website. Software Development Life Cycle (SDLC) merupakan proses yang umum digunakan oleh pengembang sistem dalam mengembangkan perangkat lunak dan aplikasi. Metode Extreme Programming (XP) digunakan oleh penulis untuk membangun sistem dalam penelitian ini. Metode Extreme Programming (XP) ini bersifat ringan, fleksibel dan berisiko rendah dengan kemampuan untuk mengelola requirement yang tidak jelas atau berubah dengan cepat, sehingga cocok untuk digunakan dalam tim dengan skala kecil dan menengah. Extreme Programming (XP) sangat menekankan kepuasan pelanggan dengan menggunakan feedback pada saat pengembangan perangkat lunak tersebut sedang berjalan, sehingga dapat membantu meminimalisir kegagalan proyek dan menghasilkan perangkat lunak sesuai dari kebutuhan pelanggan.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rahmat Juniari Zendrat dan Muhammad Dedi Irawan pada tahun 2022 dengan judul Sistem Informasi Monitoring Pembayaran Listrik Berbasis Web pada PT. PLN (Persero) ULP

Berastagi Menggunakan Metode User Centered Design. Penelitian ini mengembangkan sistem informasi monitoring pembayaran listrik berbasis web untuk PT. PLN (Persero) ULP Berastagi dengan menggunakan metode *User Centered Design* yang berfokus pada pemahaman kebutuhan dan persyaratan pengguna untuk merancang sistem yang optimal. Sistem yang dihasilkan dapat secara efektif memonitor pembayaran listrik untuk cabang Berastagi PT. PLN (Persero) sesuai dengan fungsionalitas yang diinginkan. Kekuatan utama sistem ini adalah dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna, sehingga sistem menjadi optimal dan tidak terlalu kompleks (Zendrato & Irawan, 2023).

Penelitian Nevaldi Amnarisky Pada Tahun 2023 Dengan judul analisa dan perancangan sistem informasi pusat data menggunakan metode *user centeired design* yang membahas analisis dan perancangan sistem informasi pusat data untuk Program Studi Sistem Informasi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Sistem ini dibutuhkan untuk mengelola dan mengorganisir data penting seperti data prestasi, penelitian, pengabdian, organisasi, publikasi, dan hak kekayaan intelektual dosen dan mahasiswa, yang sebelumnya sulit untuk diakses. Metode *User Centered Design* (UCD) digunakan dalam pengembangan sistem ini agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Tujuan utama adalah untuk membangun pusat data yang terintegrasi dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan operasional Program Studi Sistem Informasi (Amnarisky, 2023).

Penelitian Dianti Eka Aprilia dkk tahun 2022 dengan judul Rancang Bangun Antarmuka Situs Web Alumni dan *Tracer Study* di Perguruan Tinggi Menggunakan Metode *User Centered Design*, Penelitian ini berhasil merancang dan membangun antarmuka situs web alumni dan *tracer study* dengan metode UCD dan dengan Aspek *usability* yang diukur: *Learnability* 78,68%, *Efficiency* 72%, *Memorability* 80%, *Error* 84%, *Satisfaction* 74,84% (Aprilia dkk, 2022).

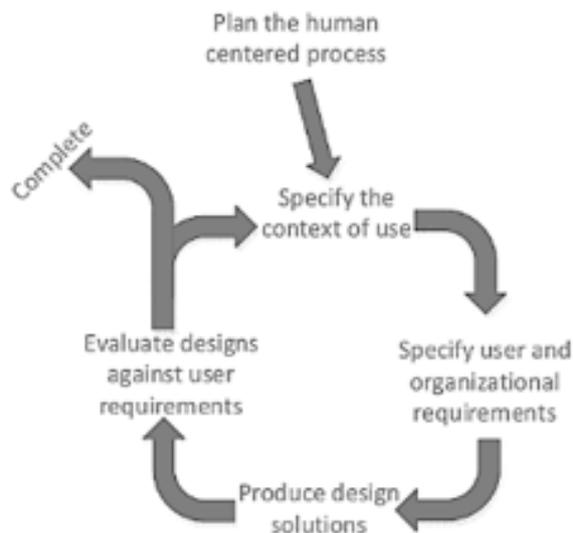
Penelitian Sahriani tahun 2023 dengan judul metode *user centred* desain dalam pemodelan aplikasi pendamping ibu berdasarkan buku KIA untuk monitoring ibu hamil dengan hasil penelitian berupa *prototype* sistem informasi layanan API, yang diharapkan dapat mempermudah proses kehamilan. Pengembangan

API dilakukan melalui tahap analisis pengguna, analisis kebutuhan, desain *prototype*, dan evaluasi, sehingga menghasilkan pirototype yang sesuai kebutuhan pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem monitoring yang dapat memudahkan kegiatan guru dan orang tua siswa dalam memantau perkembangan kegiatan siswa dengan menerapkan metode *user centered design* (UCD) berbasis *website* yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja .

II. METODE PENELITIAN

Metode perancangan sistem pada penelitian ini adalah perancangan berbasis pengguna yang disebut dengan metode UCD (*User Centered Design*) adalah sebutan yang dipakai untuk mendeskripsikan filosofi perancangan (Sari, 2020). UCD (*User Centered Design*) atau desain yang berfokus kepada manusia adalah suatu pendekatan untuk pengembangan sistem interaktif yang menitikberatkan secara khusus pada rancang bangun sistem yang berguna (Putri, 2020). Kesibukan orang tua sering kali menjadi penghambat perkembangan seorang siswa karena kurangnya monitoring dari mereka, ditambah kurangnya komunikasi antara guru dan orang tua untung mengetahui perkembangan siswanya. Pendekatan *User Centered Design* akan melibatkan pengguna pada proses pengembangan sehingga pengguna dapat memberikan saran mengenai antarmuka *website*, serta hasil akhir dalam perancangan *website* ini diharapkan menghasilkan desain solusi sesuai dengan kebutuhan pengguna (Megasari dkk, 2021). Prinsip yang harus diperhatikan dalam UCD adalah fokus pada pengguna (*user*) (Simanullandkk, 2021). Gambar. 1 akan menampilkan bagaimana tahapan pada metode UCD



Gambar 1.Tahapan UCD

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Plan the Human Centered Process (Tahap Perencanaan Proses Desain)

Tahapan akan dilakukan dengan cara melakukan pengumpulan data terhadap Staff, Guru dan Wali Murid SD Negeri 101886 Kiri Hilir dengan wawancara untuk mengetahui siapa saja pengguna dari sistem, menentukan tujuan dan tugas dari pengguna sistem. Pertanyaan wawancara dapat dilihat dalam tabel dibawah.

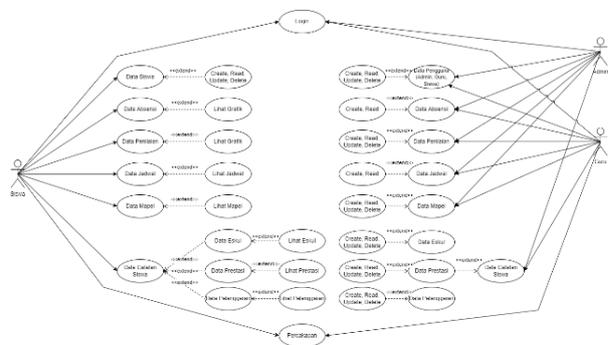
Tabel 1.Wawancara dengan user

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa saja data yang harus dikumpulkan pada sistem nantinya?	Sistem ini akan mnegumpulkan mulai dari nilai akademik persemester hingga laporan absensi yang nantinya akan diinput kesistem kemudian disimpulkan dalam bentuk grafik atau diagram yang nantinya guru dan wali murid dapat melihat perkembangan tiap murid persemester kapan saja dan dimana saja.
2.	Siapa yang akan terlibat dalam penggunaan sistem?	Pengguna sistem akan terdiri dari admin, guru dan wali murid (dalam bentuk akun siswa).

3.	Sebelum sistem dibuat, bagaimana cara guru dan staff menunjukan hasil pembelajaran tiap semesternya?	Guru dan staff SD Negeri 101886 biasanya setelah ujian yang dilakukan tiap semester akan merekap dan menghitung keseluruhan nilai siswa yang nnatinya nilai akan diserahkan ke staff untuk disusun dalam bentukan rapor lalu diprint dan perhitungan dilakukan secara manual oleh guru untuk mengetahui persentase jumlah nilai dengan kehadiran.		desain, apa yang perlu ditampilkan pada sistem?	siswa pada halaman homepage admin. Sistem juga menampilkan data guru dan siswa. Kemudian di akun guru sistem akan menampilkan untuk penginputan nilai,jadwal pembelajaran, pelaporan absensi, kegiatan esktrakurikuler yang diikuti siswa ,pelanggaran yang dilakukan siswa dan akan menampilkan prestasi apa yang telah diperoleh siswa seperti mengikuti olimpiade dan kegiatan kegiatan yang masih dalam jangkauan sekolah ,dan pelaporan absensi yang nanti ada dalam sistem SDN 101886 .
4.	Bagaimana level informasi yang bisa diterima oleh masing-masing pengguna sistem?	Admin mempunyai hak akses berupa manajemen sistem, menambahkan user, membuat pengumuman, merekap data, menyetujui atau tidak data yang dimasukkan guru dan siswa. Guru mempunyai hak akses berupa membuat dan menginput nilai juga jadwal mata pelajaran, dan melakukan monitoring, CRUD data individu dan melihat data siswa. Wali Murid (akun siswa) mempunyai hak akses berupa melihat hasil pembelajaran tiap semester dan perkembangannya apakah naik atau turun, CRUD data individu dan melihat data guru			
5.	Pada sistem yang akan di desain, apa saja proses yang dapat dilakukan oleh sistem?	Sistem mampu menyimpan guru dan siswa, sistem juga harus bisa mencetak data-data tersebut. Sistem pusat data juga menyajikan informasi berupa grafik dari data yang sudah terkumpul			
6.	Pada sistem yang akan di	Sistem menampilkan data tamba guru dan			

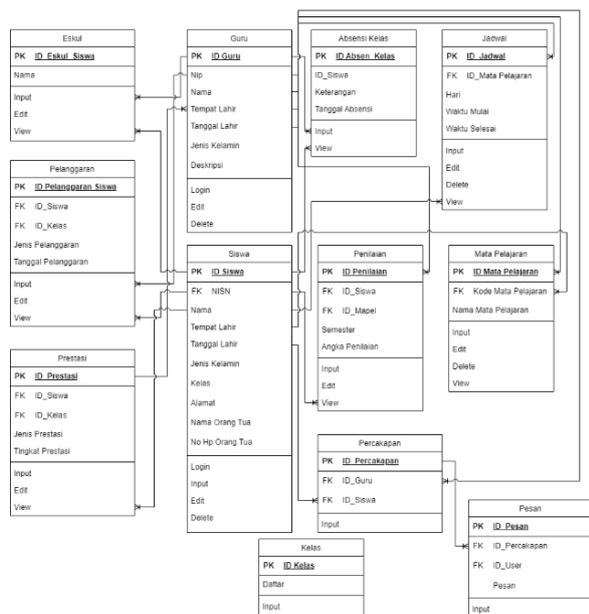
B. Specify the Context Of Use (Menetapkan Konteks User)

Setelah dilakukan wawancara dan observasi didapatkan fakta bahwa proses perancangan sistem akan menyertakan tiga pengguna yaitu admin, guru dan siswa. Kemudian kebutuhan pengguna terhadap sistem yaitu tampilan yang mudah untuk dipahami. Selanjutnya hasil analisa akan digambarkan dalam bentuk *use case* diagram. *Use case* adalah sebuah gambaran umum dari model interaksi antara sistem dan pengguna dan untuk mengetahui kebutuhan fungsionalitas sistem.



Gambar 2. Use Case

Use case diagram berfungsi untuk memberikan penggambaran tentang apa saja yang dapat dilakukan dan diakses oleh pengguna sistem dengan menjelaskan tentang bagaimana sistem digunakan dan bagaimana pengguna melihat sistem tersebut [14]. Ada tiga tipe pengguna yang berbeda yang dapat mengakses sistem monitoring kegiatan siswa. Petugas tata usaha memiliki akses sebagai admin, guru memiliki akses sebagai guru, dan orang tua siswa memiliki akses sebagai orang tua siswa.



Gambar 3. Class Diagram

Class Diagram merupakan salah satu jenis UML yang berfungsi untuk menggambarkan kelas yang terdapat pada sistem informasi dan menjelaskan tentang relasi antar kelas yang terdapat pada sebuah sistem (Aditya dkk, 2021).

C. Specify User and Organization Requirements (Menetapkan Kebutuhan User dan Organisasi)

Tahapan yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dan menentukan persyaratan fungsional untuk sistem pengguna. Hasil dari analisa pada tahapan ini adalah bagaimana level hak akses dari masing-masing pengguna sistem sebagai kebutuhan fungsionalitas sistem dan penjelasan perangkat keras, perangkat lunak, brainware dan perangkat jaringan sebagai kebutuhan non-fungsionalitas sistem.

1. Kebutuhan Fungsionalitas Pengguna Terhadap Sistem

Berikut adalah penjelasan analisa kebutuhan fungsionalitas dari para pengguna.

- a) Admin mempunyai hak akses berupa manajemen sistem, mengatur hak akses user, menambahkan user, mengelola pengumuman, memberikan persetujuan terhadap data inputan user
- b) Guru mempunyai hak akses berupa mengelola jadwal mata pelajaran menginput nilai absensi siswa.
- c) Wali Murid melalui akun siswa akan dapata melihat nilai dan perkembangan anaknya tiap semester.

2. Kebutuhan Non-Fungsionalitas Pengguna Terhadap Sistem

Kebutuhan non fungsionalitas pengguna terhadap sistem merupakan analisa kebutuhan yang menitik beratkan pada spesifikasi yang dibutuhkan pengguna. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisa perangkat keras, perangkat lunak analisa pengguna (brainware) dan perangkat jaringan (netware).

1) Perangkat Keras

Menjelaskan spesifikasi perangkat keras yang diperlukan untuk mengoperasikan sistem supaya berjalan dengan baik tanpa adanya kendala.

- a) Processor Intel Core i3 -7020U, 2.3 GHz
- b) Memory 4 Giga Byte.
- c) SSD 512 Giga Byte
- d) Monitor 15– 31 Inch
- e) Keyboard

2) Perangkat Lunak

Diperlukan perangkat lunak berikut ini untuk pengoperasian sistem agar berjalan dengan baik tanpa adanya kendala:

- a) Sistem operasi windows 10.
- b) Web browser seperti google chrome dan web browser lainnya.

3) Pengguna (Brainware)

Untuk pengguna sistem terdiri dari empat pengguna, yaitu admin, guru dan wali murid (akun siswa) dalam lingkungan SD Negeri 101886 Kiri Hilir

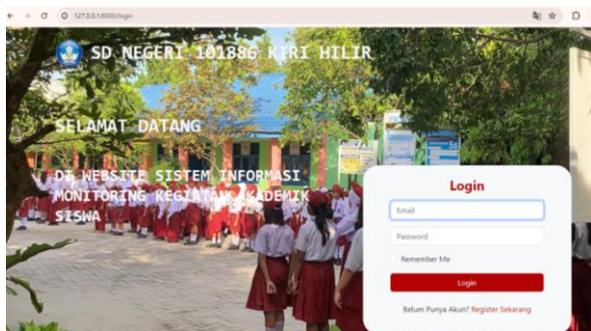
4) Perangkat jaringan (Netware)

Perangkat jaringan secara internet atau intranet dengan sistem koneksi melalui kabel ataupun nirkabel.

D. Product Design Solutions (Solusi Perancangan Produk)

Perancangan adalah tahapan yang perlu dilakukan dalam pengembangan sebuah sistem. Perancangan adalah penggambaran solusi dari masalah pada sistem yang sedang berjalan sehingga perlu dibangun sebuah perangkat lunak. Solusi yang diberikan berupa desain atau rancangan dari basis data, struktur menu, rancangan antar muka (interface) yang nantinya akan dijadikan prototipe dalam pengkodean sistem..Berikut tampilan hasil sistem.

1. Halaman Login



Gambar 2. Halaman Login

Gambar 4 merupakan tampilan utama dari sistem ini, tampilan menu login harus memasukan email dan password user guna untuk mengetahui login sebagai Admin ,Guru atau Siswa sebelum mengakses sistem. Jika belum memiliki akun silahkan daftar terlebih dulu.

2. Halaman Dashboard



Gambar 3. Halaman Dashboard Admin

Gambar 5 menampilkan halaman dashboard user admin dalam halaman tersebut ketika login sebagai admin terdapat beberapa menu yang dapat diakses seperti data user (pengguna guru dan siswa). Tugas Mata Pelajaran,Absensi ,Penilaian dan Menu Catatan.

3. Tampilan Laporan Absensi Siswa



Gambar 4.Laporan Absensi Siswa

Gambar 6 diatas merupakan menu laporan kehadiran siswa yang telah diinputkan oleh guru yang berbentuk diagram dengan jumlah kehadiran,alpha izin dan sakit dengan periode waktu tertentu.

4. Tampilan Laporan Nilai Siswa.

No	Mata Pelajaran	Nilai Pengetahuan (Semester 1)	Nilai Pengetahuan (Semester 2)	Nilai Pengetahuan (Semester 3)	Nilai Pengetahuan (Semester 4)	Nilai Pengetahuan (Semester 5)
1	Pendidikan Agama	85	90	84		
2	PAW	85	81	84	82	86
3	Bhs Indonesia	91	81			
4	Bhs Inggris					
5	Matematika					85
6	Seni Budaya					
7	Peng. Olahraga	85	87			
8	Bahasa Jawa					

Gambar 5.Laporan Nilai Siswa



Gambar 6.Garifk Nilai Siswa

Gambar menampilkan menu tabel penilaian yang mana guru akan menginput nilai siswa tiap mata pelajarannya yang mana nilai persemester ini nanti akan berbentuk grafik di laporan penilaian yang ada di akun siswa.

5. Tampilan menu jadwal mata pelajaran



Gambar 7. Jadwal Mata Pelajaran

Gambar 9. menunjukkan tampilan menu Jadwal pembelajaran ini akan menampilkan roster tiap kelasnya beserta waktunya.

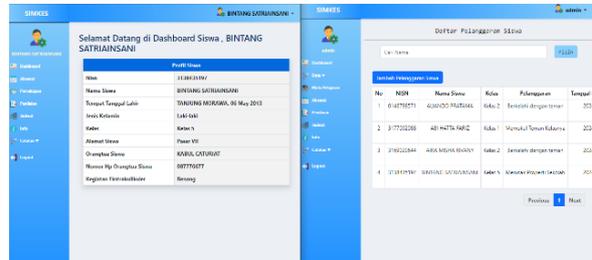
6. Tampilan Firtur Chat Orang Tua dengan Guru



Gambar 8.Firtur Chat

Gambar diatas merupakan tampilan fitur chat antara orang tua melalui akun siswa dengan guru (wali kelas), yang berfungsi sebagai tempat berdiskusi mengenai permasalahan atau perkembangan proses pembelajaran siswa.

7. Tampilan Menu Catatan Siswa



Gambar 9.Menu Catatan Siswa

Gambar diatas merupakan tampilan menu catatan siswa yang berisi ekstrakurikuler, prestasi yang diperoleh siswa ,pelanggaran yang siswa lakukan disekolah. Dimana melalui akun siswa orang tua dapat melihat report atau hasil dari setiap kegiatan yang dilakukan siswa disekolah . Dengan akun guru atau walikelas dapat menginput data catatan siswa tersebut.

E. Evaluation (Evaluasi)

Tabel 2.Blackbox Testing

No	Pengujian	Deskripsi Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Status
1.	Login User	Melakukan registrasi jika belum memiliki akun lalu memasukkan nama dan password setelah itu klik login	User berhasil melakukan login	Berhasil
2.	Login Admin, Guru dan Siswa	Melakukan login dengan menginput email dan password	Admin, Guru dan Siswa berhasil melakukan login	Berhasil
1.	Membuat Data Pengguna, Guru dan Siwa	Admin membuat data guru dengan menginput nip guru, nama guru, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, keterangan.	Data akun guru dan siswa berhasil diupload.	Berhasil

		Dan membuat data siswa dengan menginput NISN siswa, nama siswa, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, pilih kelas, alamat, nama orang tua, nomor orang tua		
2.	Melihat Data Pengguna, Guru dan Siswa.	Admin melihat tampilan profil akun guru dan akun siswa.	Halaman penggunaan ditampilkan dengan benar	Berhasil
3.	Membuat Absen	Admin dan Guru membuat diskusi dengan menginput nama siswa, tanggal, dan kelas siswa.	Absensi berhasil disimpan	Berhasil
4.	Melihat Absensi	Siswa dapat melihat	Halaman absensi berhasil ditampilkan	Berhasil
3.	Membuat Penilaian	Admin dan Guru membuat penilaian dengan menginput nama siswa, mata pelajaran, semester dan nilai	Penilaian berhasil di upload	Berhasil
4.	Melihat Penilaian	Siswa melihat tampilan penilaian	Halaman penilaian ditampilkan dengan benar	Berhasil
5.	Membuat Jadwal Pelajaran	Admin dan Guru membuat jadwal pelajaran dengan menginput mata pelajaran, kelas, hari, waktu mulai dan waktu selesai.	Jadwal Pelajaran berhasil di upload	Berhasil
6.	Melihat Jadwal Pembelajaran	Siswa melihat tampilan jadwal pembelajaran .	Halaman jadwal pembelajaran ditampilkan dengan benar	Berhasil
7.	Membuat Catatan Siswa	Admin membuat menu catatan siswa , Guru menmabhakan ekstrakurikuler dan pelanggaran yang siswa lakukan dalam form catatan siswa .	Catatan Siswa Berhasil Di Upload	Berhasil
8.	Melihat Catatan Siswa	Siswa dapat melihat catatan	Halaman penilaian ditampilkan dengan benar	Berhasil

IV. KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan berdasarkan perencanaan, perancangan, pembangunan serta pengujian sistem yang telah dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan sistem monitoring siswa menggunakan metode user centered design (UCD) menerapkan pengguna fokus dari segala perencanaan, perancangan dan pembangunan sistem, dalam kasus ini yang terlibat yaitu admin, guru dan siswa. Keterlibatan user dapat penelitian ini adalah saat melakukan survei, wawancara, pengumpulan data dan partisipasi dalam pembuatan sistem serta pengujian sistem guna mengetahui hasil akhir dari penelitian sesuai dengan rencana awal. Berdasarkan uji fungsional menggunakan metode pengujian blackbox didapatkan hasil yang cukup baik, sebab sudah bekerja sesuai dengan yang diharapkan user.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Megawaty, "Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Website," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, pp. 98–101, 2020.
- [2] B. Kurniawan and N. C. Wibowo, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Nilai Siswa Berbasis Web," *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 3, pp. 128–137, 2023.
- [3] H. Cikka, "Konsep-konsep esensial dari teori dan model perencanaan dalam pembangunan pendidikan," *Scolae J. Pedagog.*, vol. 3, no. 2, 2020.
- [4] S. Maulida, F. Hamidy, and A. D. Wahyudi, "Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian dan Penjualan (Studi Kasus: UD Apung)," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 1, pp. 47–53, 2020.
- [5] I. P. Sari, I. Purnama, and A. A. Ritonga, "Implementasi API pada Aplikasi Al-Qur'an Berbasis Android dengan Metode UCD," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 2, pp. 615–623, 2021.
- [6] R. J. Zandrato and M. D. Irawan, "Sistem Informasi Monitoring Pembayaran Listrik Berbasis Web pada PT. PLN (Persero) ULP Berastagi Menggunakan Metode User Centered Design," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 3, pp. 202–212, 2023.
- [7] N. Amnarisky, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pusat Data Menggunakan Metode User Centered Design," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 4, no. 1, 2023.
- [8] D. E. Aprilia, A. G. Safitri, and A. N. Ahlina, "Rancang Bangun Antarmuka Situs Web Alumni dan Tracer Study di Perguruan Tinggi Menggunakan Metode User Centered Design," *J. Sci. Technol. Entrep.*, vol. 3, no. 2, pp. 89–97, 2022.
- [9] I. B. U. HAMIL, "Metode User Centred Design Dalam Pemodelan Aplikasi Pendamping Ibu Berdasarkan Buku Kia Untuk Monitoring".
- [10] A. D. Sari, "Perancangan Prototype Aplikasi Deaf Care untuk Menunjang Aksesibilitas Pendamping dalam Memenuhi Kebutuhan Anak Tuna Rungu Menggunakan Metode User Centered Design," 2020.
- [11] V. P. Putri, "Analisis Dan Perancangan UI/UX Sistem Informasi Monitoring Pembelajaran Pada SMAN Titian Teras Berbasis Mobile Menggunakan Metode UCD." Universitas Jambi, 2023.
- [12] A. Megasari, S. Suhartini, and M. Muchlis, "Penerapan Metode User Centered Design Pada Rancang Bangun Sistem Penjualan Berbasis E-Commerce: Studi Kasus Toko Martijo 123," *J. Pengemb. Sist. Inf. Dan Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 16–33, 2021.
- [13] A. J. Simanullang, D. R. Manalu, I. K. Jaya, M. Aritonang, and M. J. Purba, "Analisa Persepsi Mahasiswa FIKOM Di Universitas Methodist Indonesia Terhadap Pelayanan Tenaga Pendidik Menggunakan User Centered Design," *METHOTIKA J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2021.
- [14] N. Hidayat and K. Hati, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)," *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 8–17, 2021.
- [15] R. Aditya, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2021.