

## **PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE UNTUK SISTEM AKADEMIK SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) GIKI 1 SURABAYA**

**Dava Krisna Pranata<sup>\*1)</sup>, Yupit Sudianto S.Kom., M.Kom.<sup>2)</sup>, dan Rokhmatul Insani S.T., M.T.<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis, Institut Teknologi Telkom Surabaya, Jl. Ketintang No. 156, Kec. Gayungan, Surabaya, 60231, Indonesia  
davapranata@student.itelkom-sby.ac.id

### *Abstrak*

Teknologi Informasi merupakan peran penting sebagai media informasi dalam bidang pendidikan. Salah satu peran yaitu dengan mengelola data akademik sekolah tentang pembelajaran atau kurikulum untuk meningkatkan pengetahuan seseorang dalam pembelajaran yang dapat dikelola oleh suatu sekolah atau lembaga pendidikan. Pengolahan sistem akademik sekolah sangat dibutuhkan pada setiap instansi pendidikan untuk mengolah data nilai siswa dengan canggih dan dapat menciptakan output yang berkualitas. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang desain UI/UX suatu sistem informasi data akademik yang akan mempermudah penjadwalan, pengecekan, dan pencatatan, laporan data nilai siswa yang terkomputerisasi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah desain sistem informasi data akademik yang membantu kerja dari developer atau *Programmer*, untuk mengembangkan Sistem Informasi akademik. Penelitian ini menggunakan metode *UCD (User Centered Design)* yaitu dimulai dengan menentukan objek penggunaannya, wawancara dengan pengguna, permintaan desain pengguna. Berdasarkan hasil dari penelitian ini telah divalidasi menggunakan metode *Usability Testing* dengan cara memvalidasi hasil rancangan desain *User Interface* dan *User Experience* pada *user* di SMA Giki 1 Surabaya berdasarkan rancangan desain telah sesuai dengan permintaan desain *User interface* dan *User experience* untuk sistem informasi akademik dari pihak SMA Giki 1 Surabaya dan sudah di validasi dengan narasumber.

**Kata kunci:** *Sistem Informasi Akademik, User Centered Design (UCD), Data Nilai, User interface, dan User Experience, Usability Testing.*

### **1. Pendahuluan (Introduction)**

Teknologi informasi merupakan peran penting sebagai media informasi dalam bidang pendidikan. Salah satu peran yaitu dengan mengelola data akademik sekolah tentang pembelajaran atau kurikulum untuk meningkatkan pengetahuan seseorang dalam pembelajaran yang dapat dikelola oleh suatu sekolah atau lembaga pendidikan [1]. Pengolahan sistem akademik sekolah sangat dibutuhkan pada setiap instansi pendidikan untuk mengolah data nilai siswa dengan efisien dan dapat menciptakan output yang berkualitas [2]. Adanya sistem informasi akademik yang efisien dapat mempermudah wali kelas dalam mengelola hasil akademik siswa dengan menyeluruh sesuai dengan karakteristik pada setiap mata pelajaran dengan jurusan yang telah mereka pilih sehingga akan memperoleh informasi akademik yang sangat lengkap[1].

Pengelolaan akademik sekolah di SMA Giki 1 Surabaya saat ini masih dilakukan secara konvensional, konvensional dalam arti masih menggunakan metode dari guru melakukan penilaian rapor dengan cara manual masih setor nilai kepada guru wali kelas, dan pada sistem jadwal tidak fleksibel dalam arti guru harus melihat papan jadwal yang ada di ruang guru. Pengelolaan jadwal belajar mengajar masih dilakukan secara manual, pengisian nilai raport dan perhitungan nilai raport masih dilakukan secara manual oleh masing-masing guru, pengelolaan data siswa dan guru masih dilakukan dengan menggunakan buku Induk. Dari hasil survei yang telah dilakukan di SMA Giki 1 Surabaya terdapat sistem pengelolaan akademik yang saat ini sedang berjalan menimbulkan beberapa permasalahan yaitu: guru saat perhitungan nilai raport sering terjadi kesalahan (sering *error*) cukup tinggi dan siswa-siswi sering merasa kesulitan saat melihat jadwal pelajaran dalam media kertas.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada, untuk memberikan kemudahan dalam pengelolaan akademik diperlukan sebuah Sistem Informasi Akademik (SIA) yang diterapkan di sekolah tersebut. Beberapa fungsi utama yang perlu dikembangkan dalam sistem tersebut antara lain jadwal untuk mempermudah siswa dan guru dalam melihat jadwal pelajaran, nilai ulangan harian, nilai tugas, nilai ujian semester dan nilai ujian akhir semester yang biasanya hasil ulangan terkumpul dalam bentuk

kertas dengan jumlahnya banyak dapat mempersulit guru atau wali kelas untuk mengontrol nilai tersebut. Untuk mempermudah kinerja guru dalam mengolah hasil akademik dapat menggunakan sebuah sistem informasi akademik sehingga mudah bagi wali kelas atau guru yang mengajar dan siswa juga bisa mengakses melalui *device smartphone* atau *laptop* kapan pun selama mereka terkoneksi dengan jaringan internet.

Hal ini dilakukan untuk membangun sistem yang membantu dalam penyajian data dan informasi tentang nilai-nilai siswa siswi mereka. Tujuan dari perancangan ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) untuk merancang sebuah desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) agar pihak programmer atau developer dapat membuat web yang dibutuhkan pihak sekolah yaitu guru atau wali kelas dan para murid agar lebih mudah mengolah dan melihat jadwal dan nilai data akademik secara terkomputerisasi.

## **2. Metode Penelitian (Methods)**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) dan metode validasi menggunakan metode *Usability Testing*.

## **3. Hasil dan Pembahasan (Results and Discussions)**

### **Memahami dan Menentukan Calon pengguna (*Specify the context of use*)**

Tahapan pertama analisis menentukan calon pengguna atau *user* yang akan menggunakan sistem ini dapat dilihat pada tabel 1. Calon *user* ditentukan berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah dan wakil kepala sekolah. Dokumen wawancara dapat dilihat pada lampiran 1.

Setelah melakukan observasi di SMA Giki 1 Surabaya, berdasarkan survei dilapangan kepada kepala sekolah dan wakil kepala sekolah beliau menyampaikan bahwa sistem akademik SMA Giki 1 Surabaya masih bersifat manual dan belum terkomputerisasi sepenuhnya, setelah melakukan wawancara dengan Kepala Sekolah dan Wakil kepala Sekolah terdapat beberapa kebutuhan sistem untuk keperluan sistem akademik di SMA Giki 1 Surabaya.

### **Kriteria calon pengguna penelitian ini sebagai berikut :**

- 1) Seluruh tenaga pengajar seperti : Kepala sekolah, Guru atau walikelas yang mendapatkan akses untuk mengolah data akademik para siswa.
- 2) Salah satu staff di SMA Giki 1 Surabaya yang bersedia untuk mengolah data user seluruh pengguna sistem informasi akademik.
- 3) Seluruh siswa di SMA Giki 1 Surabaya yang bersedia dalam penelitian ini.

### **Prosedur sistem yang sedang berjalan pada SMA Giki 1 Surabaya sebagai berikut :**

- a) Siswa dan guru akan melaksanakan pembelajaran pada jadwal yang sudah dijadwalkan masing masing
- b) Kemudian guru akan memberi tugas maupun ujian kepada para siswa
- c) Kemudian guru akan mengolah data akademik para siswa
- d) Kemudian data yang sudah di olah oleh guru akan di rekap dan diserahkan kepada kepala sekolah
- e) Kepala sekolah akan mengecek bagaimana hasil data akademik siswa yang direkap para guru.

### **Analisis Kebutuhan Sistem (*Specify user and organization requirement*)**

Analisa kebutuhan sistem adalah hal yang penting, karena ini adalah tahap awal jalannya proses pembuatan solusi untuk mengatasi masalah yang telah dianalisa. Adapun kebutuhan – kebutuhan yang diperlukan di SMA Giki 1 Surabaya Dari hasil wawancara terhadap Kepala sekolah beserta wakil kepala sekolah di SMA Giki 1 dapat di analisis.

### **Kebutuhan Fungsional**

Analisis kebutuhan fungsional dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Kebutuhan fungsional dari sistem ini meliputi :

- a) *User* dapat *login*

- b) *User* dapat mengolah data akademik antara lain : jadwal, transkrip nilai, absensi siswa
- c) *User* dapat Mengunggah data akademik antara lain : jadwal, transkrip nilai, absensi siswa
- d) *User* dapat memantau data akademik antara lain : jadwal, transkrip nilai, absensi
- e) Admin dapat *login* ke halaman admin
- f) Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data *user*
- g) Tenaga pengajar antara lain : Kepala Sekolah, wakil kepala sekolah atau guru dapat mengubah dan melihat laporan atau raport para siswa  
Semua user dapat melakukan *log out*.

### 3.1. Tabel dan Gambar

Dapat disimpulkan user dan peran sebagai berikut

**Tabel 1** *User dan Peran*

No.	User	Peran
1	Admin	Admin yang bertugas untuk mengontrol akun yang akan digunakan oleh para user atau klien
2	Guru	Berfungsi sebagai actor utama untuk mengolah data nilai maupun absensi dari para siswa, dan siswa sebagai konsumen.
3	Kepala Sekolah	Berfungsi sebagai actor utama sama halnya tugasnya seperti guru tetapi lebih menyeluruh untuk mengolah data nilai maupun absensi dari para siswa, dan para staff yang bertugas.
4	Siswa	Sebagai user atau konsumen yang dapat melihat hasil akademik mereka.

Dapat disimpulkan mereka membutuhkan menu sebagai berikut

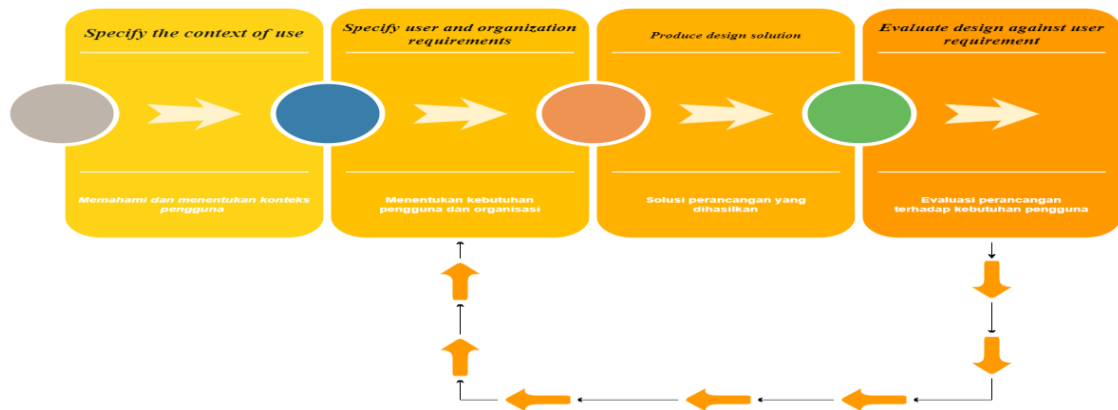
**Tabel 2** *Menu yang dibutuhkan*

Menu	Aktor	Keterangan
Login	Admin, Guru, Kepala Sekolah, Siswa	Menampilkan form login menggunakan username dan kata sandi
Home	Admin, Guru, Kepala Sekolah, Siswa	Menu utama yang menampilkan halaman beranda yang berisi tentang <i>shortcut</i> informasi terkini terkait SMA Giki 1, jadwal belajar mengajar, absensi
Profil e	Admin, Guru, Kepala Sekolah, Siswa	Menampilkan biodata guru, staf, dan siswa.
Jadwa l	Guru, Kepala Sekolah, Siswa	Menampilkan jadwal belajar mengajar untuk guru dan siswa
Nilai	Guru, Kepala Sekolah, Siswa	Menampilkan hasil nilai pada akun siswa dan mengiput nilai pada akun guru
Abse nsi	Guru, Kepala Sekolah, Siswa	Menampilkan absensi dari setiap siswa yang ada

Biodata	Admin, Guru, Kepala Sekolah, Siswa	Menampilkan daftar guru di SMA Giki 1 Surabaya.
Reporting (Hasil)	Guru, Kepala Sekolah, Siswa	Menampilkan keseluruhan rapor pada siswa

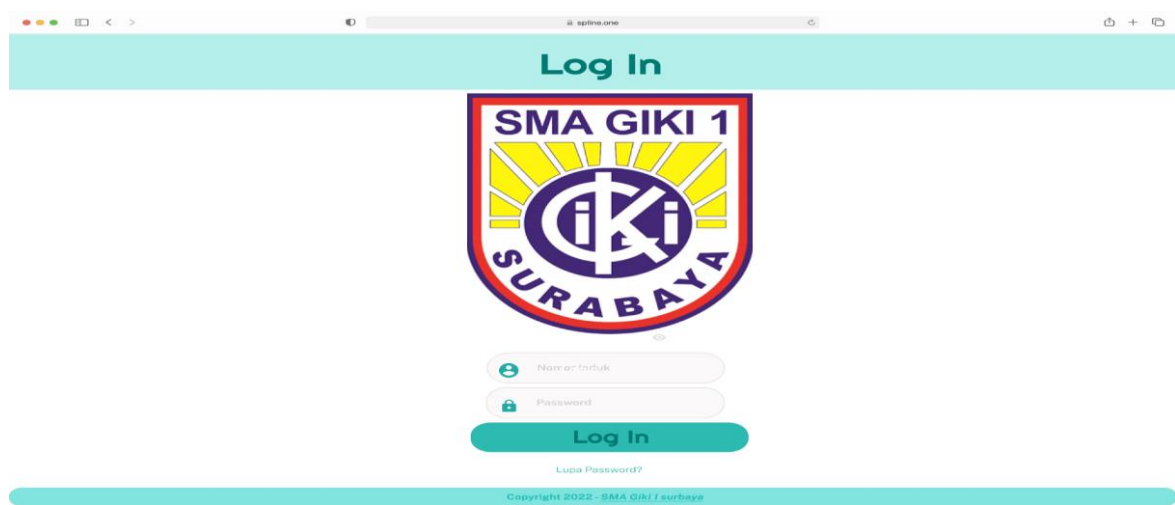
**Tabel 3** *Pertanyaan Validasi*

No.	Pertanyaan	Tidak Sesuai	Sesuai
1.	Apakah desain warna telah sesuai dengan yang diinginkan ?		
2.	Apakah format huruf jelas dan mudah dibaca ?		
3.	Apakah tata letak tombol menu telah sesuai dengan yang diinginkan ?		
4.	Apakah warna tampilan website konsisten ?		
5.	Apakah desain semua halaman telah sesuai dengan yang diinginkan ?		
6.	Apakah desain halaman terlihat mudah untuk dioperasikan ?		
7.	Apakah font dan warna desain halaman home konsisten ?		
8.	Apakah tata letak tombol button menu yang ada telah konsisten ?		
9.	Apakah setiap halaman dan menu memiliki judul yang sesuai dengan halaman ?		
10.	Apakah desain menu dan tampilan pada website mudah diingat ?		
11.	Apakah informasi yang ditampilkan dapat dengan mudah di mengerti ?		
12.	Apakah tampilan huruf website konsisten ?		

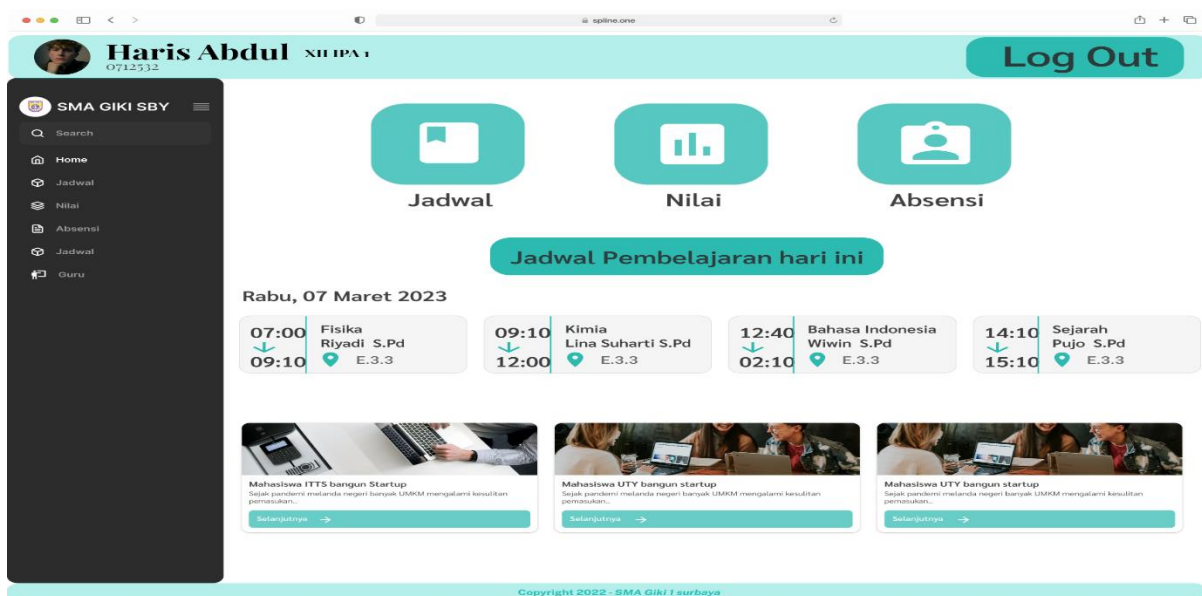


Gambar 1 Metode User Centered Design.

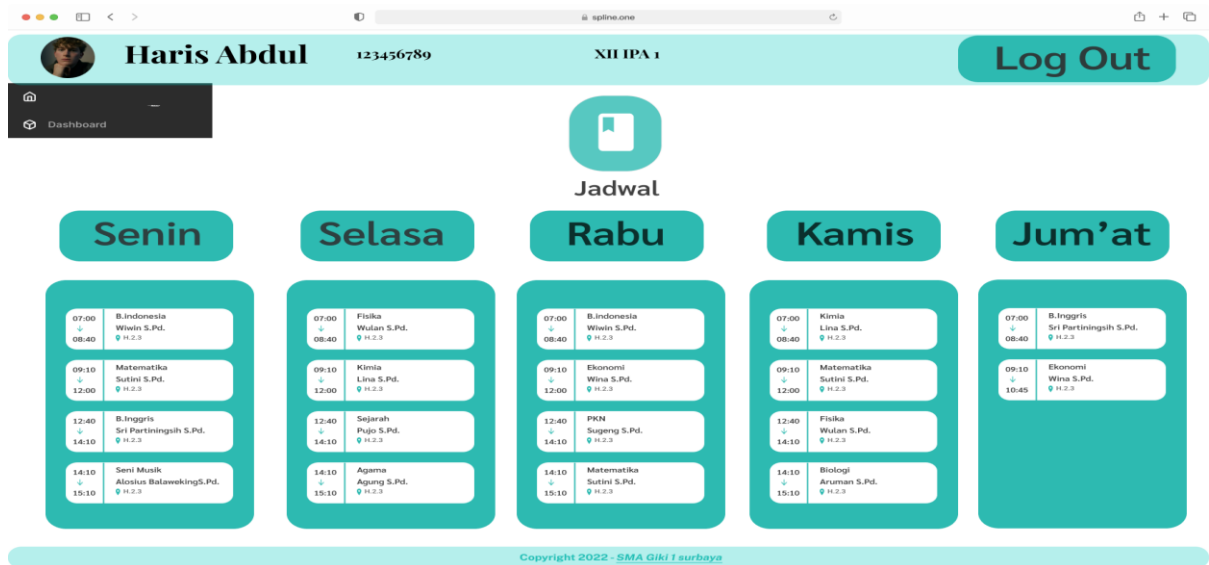
### Hasil desain User Interface



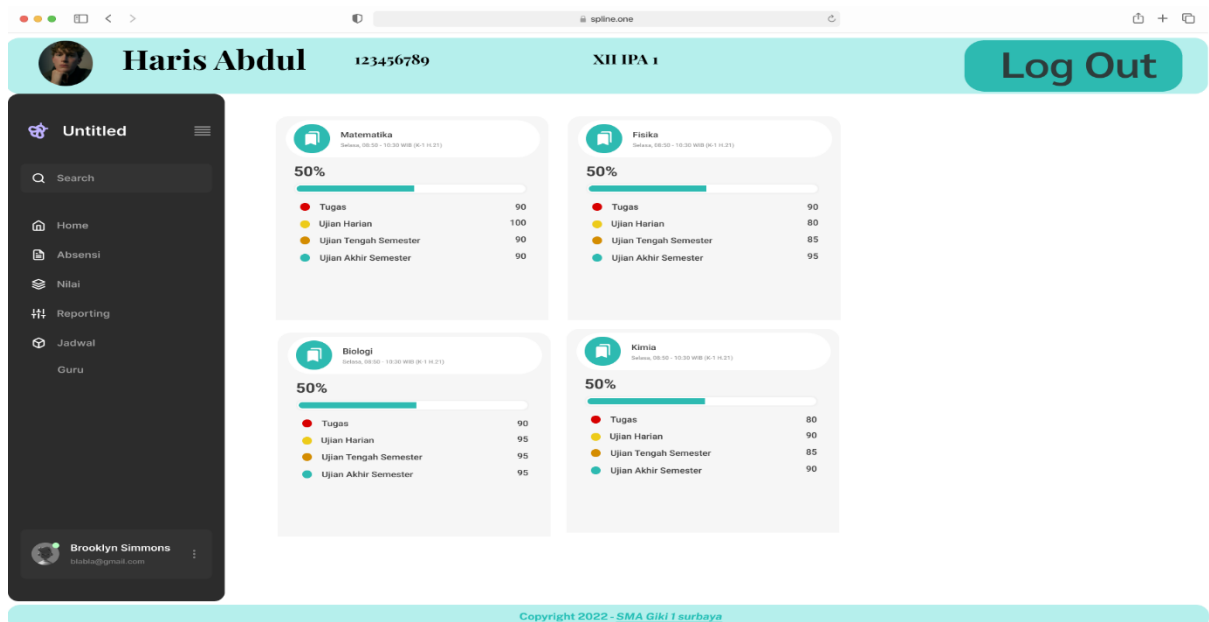
Gambar 2 Tampilan halaman Log in.



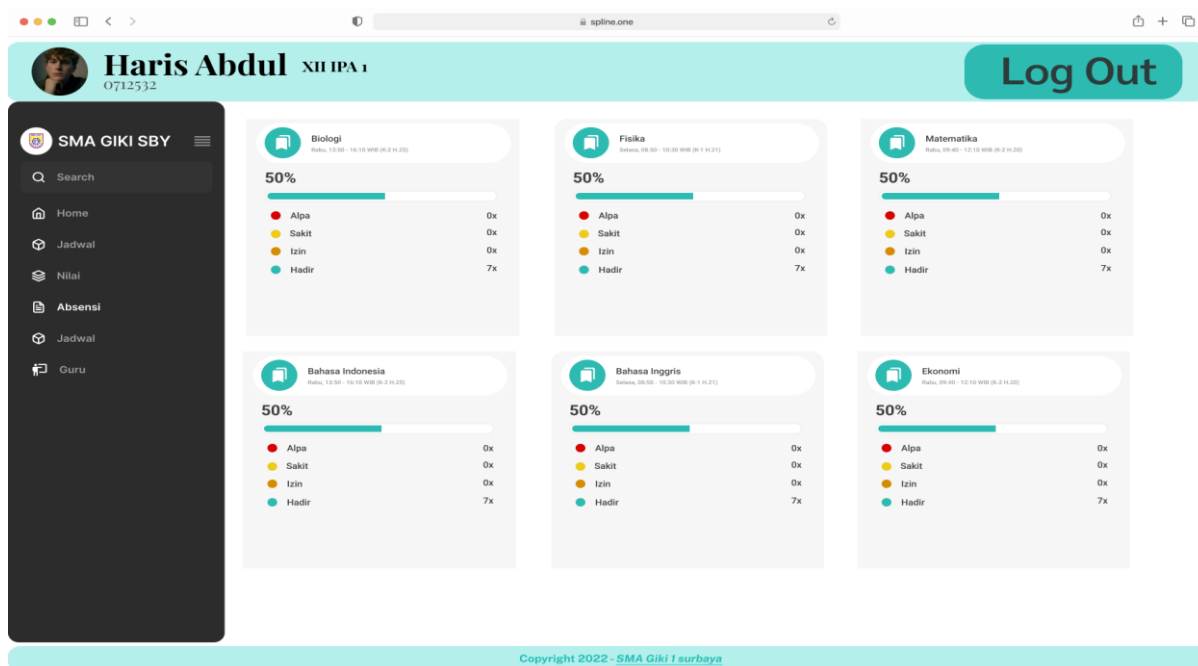
Gambar 3 Tampilan beranda user siswa.



Gambar 4 Tampilan menu jadwal user siswa.



Gambar 5 Tampilan menu nilai user siswa.



**Gambar 6** Tampilan menu absensi user siswa.



**Gambar 7** Tampilan menu guru user siswa.

**Tabel 4** Pertanyaan validasi *usability testing*

Nama :	Sri Partiningsih S.Pd.
Jabatan :	Wakil Kepala Sekolah Divisi Humas
Guru :	Bahasa Inggris

No.	Pertanyaan	Tidak Sesuai	Sesuai
1.	Apakah desain warna telah sesuai dengan yang diinginkan ?		√
2.	Apakah format huruf jelas dan mudah dibaca ?		√
3.	Apakah tata letak tombol menu telah sesuai dengan yang diinginkan ?		√
4.	Apakah warna tampilan website konsisten ?		√
5.	Apakah desain semua halaman telah sesuai dengan yang diinginkan ?		√
6.	Apakah desain halaman terlihat mudah untuk dioperasikan ?		√
7.	Apakah font dan warna desain halaman home konsisten ?		√
8.	Apakah tata letak tombol button menu yang ada telah konsisten ?		√
9.	Apakah setiap halaman dan menu memiliki judul yang sesuai dengan halaman ?		√
10.	Apakah desain menu dan tampilan pada website mudah diingat ?		√
11.	Apakah informasi yang ditampilkan dapat dengan mudah di mengerti ?		√
12.	Apakah tampilan huruf website konsisten ?		√

Berdasarkan Hasil dari empat responden yang telah diwawancarai mayoritas telah menjawab bahwa desain User Interface Sistem Akademik yang telah dibuat telah sesuai dengan apa yang mereka ekspektasikan baik dari pertanyaan 1 sampai 12.

### **3.2. Kesimpulan (Conclusion)**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang *user interface* dan *user experience* tampilan Sistem Akademik SMA Giki 1 Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode *user centered design* (UCD) sebagai metode pendekatan untuk menghasilkan rancangan tampilan karena setiap proses pada metode ini melibatkan pengguna atau calon pengguna aplikasi selaku sasaran *user* yang dituju dan yang nantinya menggunakan aplikasi. Dalam merancang tampilan Sistem Akademik SMA Giki 1 Surabaya metode *user centered design* (UCD) dinilai efektif dan berhasil. Proses UCD yang dimulai dari *specify the context of use* adalah mengidentifikasi calon pengguna aplikasi atau produk yang akan dibuat. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dari calon pengguna dalam keadaan apa akan menggunakan aplikasi. Proses yang kedua adalah *specify user and organization requirements* menentukan kebutuhan dari pengguna. Kebutuhan pengguna didapat pada saat mengidentifikasi masalah dan kebutuhan



sudah divalidasi oleh pengguna. Proses yang ketiga adalah *produce design solution* merancang produk sesuai dengan analisis masalah yang telah didapat dan kebutuhan dari pengguna. Proses yang terakhir adalah *evaluate design against user requirement* melakukan validasi atau pengecekan desain yang telah dibuat. Output dari penelitian ini dengan melewati tahapan *user centered design* berupa rancangan untuk *user interface* dan *user experience* Sistem Akademik SMA Giki 1 Surabaya. Dimulai dengan penentuan calon pengguna dengan kriteria usia 17-35 tahun, laki-laki atau perempuan, tinggal di daerah perkotaan, tidak ada kesulitan dalam mengakses internet atau web, bisa dikatakan warga SMA Giki 1 Surabaya. Didapatkanlah beberapa partisipan yang sesuai dengan kriteria dan bersedia memberikan informasi. Langkah selanjutnya adalah wawancara kepada partisipan tentang sistem akademik berbasis online dan menghasilkan *user persona*, setelah itu Langkah selanjutnya adalah mencari solusi dengan wawancara kepada partisipan untuk bagaimana permintaan desain dan konteks menu apa saja yang dibutuhkan di dalam sistem akademik yang melibatkan partisipan secara langsung..

#### **Ucapan Terima Kasih (Acknowledgement)**

Saya panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Atas segala rahmat dan ridhonya yang telah dilimpahkan sehingga proposal penelitian ini dapat terselesaikan.

Proposal penelitian ini merupakan bentuk proses penerapan keilmuan teoritik yang diperoleh selama perkuliahan di Prodi S1 Sistem Informasi Institut Teknologi Telkom Surabaya untuk menyelesaikan tugas akhir, memberikan pengalaman keahlian, menambah wawasan serta keterampilan sesuai dengan program studi yang telah ditempuh.

Adapun judul dari penelitian ini adalah “**PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE UNTUK SISTEM AKADEMIK SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) GIKI 1 SURABAYA**”. Proposal penelitian ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk mengikuti skripsi dan wisuda.

Pemikiran, dorongan dan berdo'a dari berbagai pihak sangat membantu dalam proses penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, tidaklah berlebihan pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Tri Arief Sardjono, S.T., M.T., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Surabaya, yang telah memberikan kesempatan bagi saya untuk menempuh pendidikan di Institut Teknologi Telkom Surabaya
2. Helmy Widyantara S.Kom., M. Eng., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis Institut Teknologi Telkom Surabaya, yang telah memberikan izin melakukan penelitian.
3. Hawwin Mardhiana S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis Institut Teknologi Telkom Surabaya, yang telah melancarkan proses penyusunan skripsi saya.
4. Yupit Sudianto S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 1 yang selalu sabar membimbing saya, memberi semangat dan memberikan motivasi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.
5. Rokhmatul Insani S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 yang selalu sabar membimbing saya, memberi semangat dan memberikan motivasi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.
6. Hawwin Mardhiana S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu.
7. Rosyid Abdillah, S.Si., M.Kom., selaku Penguji kedua yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu.

8. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis Institut Teknologi Telkom Surabaya yang telah banyak memberikan saya ilmu.
9. Kepada orangtua saya mama Sri Partiningsih dan Papa Ary Kristanto, orang yang paling hebat dan berjasa didunia ini, yang tidak pernah menyerah bekerja dari pagi sampai malam tanpa lelah demi anaknya, pantang menyerah dalam memberikan do'a, dukungan, kasih saya, waktu dan tenaga sehingga semangat yang timbul menjadi saksi perjuangan dalam penyelesaian skripsi ini. Serta adik saya Raka Kristiano Putra, Firman Krisfandi Maulana dan Aleesha Ayna Kristhalia Zaahira yang selalu menjadi tempat keluh kesah, tempat beristirahat dan melepas penat yang sangat luar biasa.
10. Kepada keluarga besar saya, kakek Kasiyadi dan nenek Marsiti yang selalu memberikan dukungan, memberikan do'a dan memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Kepada pasangan saya Tasya Putri Alviani yang selalu sabar menemani, memberi dukungan dan tenaga dalam proses penyelesaian skripsi ini.
12. Sahabat saya : Denny Falahudin, Bayu Aji W., Haris Abdul Hakim, Abu Bakar A., Tanfirul Roibafi, M. Yusuf, dan Ricky Yudhatama yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Teman-teman S1 Sistem Informasi angkatan 2018 yang telah berjuang dan selalu memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Semua pihak yang sudah membantu dan memberikan masukan sehingga selesainya skripsi ini dan tidak bisa saya sebutkan satu persatu semoga keikhlasan dan ketulusan kalian mendapatkan balasan dari Allah SWT.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] F. Imam, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK," 2018.
- [2] R. Purwanto, "PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIA) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN EFEKTIFITAS DAN EFISIENSI PENGELOLAAN AKADEMIK SEKOLAH," *Jurnal Teknologi Terapan* |, vol. 3, no. 2, 2017.