

# Perancangan *User Interface* dan *User Experience* Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Modul *Single Sign On*

<sup>a1</sup>I Gede Ary Paramartha, <sup>a2</sup>A.A. Kompiang Oka Sudana, <sup>a3</sup>I Made Suwija Putra

<sup>a</sup>Universitas Udayana, Program Studi Teknologi Informasi, Indonesia

e-mail: [1aryparamartha@gmail.com](mailto:1aryparamartha@gmail.com), [2agungokas@unud.ac.id](mailto:2agungokas@unud.ac.id), [3putrasuwija@unud.ac.id](mailto:3putrasuwija@unud.ac.id)

## Abstrak

Rumah sakit membutuhkan sistem informasi yang dapat mengelola dan mengolah data yang dimiliki oleh rumah sakit tersebut. Sistem konvensional yang dimiliki rumah sakit pada umumnya mengakibatkan keterlambatan penanganan dikarenakan sistem yang masih menggunakan cara manual dan pengolahan data yang masih dilakukan secara tertulis. Sistem informasi baru dengan basis web dapat membantu dalam proses pengolahan data serta penyimpanan data. Penggunaan sistem informasi memerlukan sebuah cara untuk membatasi akses ke dalam sistem informasi. Sistem informasi terintegrasi dapat membantu bisnis proses. Adanya *Single Sign On* sebagai *Identity Provider* dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut. Penelitian ini berfokus pada perancangan *user interface* dan *user experience* dari sistem informasi manajemen rumah sakit untuk modul *single sign on* karena desain memiliki peran yang penting dalam penggunaan sistem informasi. Perancangan *user interface* pada sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on* menggunakan pendekatan *User Centered Design* dan di uji cobakan menggunakan *System Usability Scale* dan *5 seconds test*.

**Kata kunci:** Rumah Sakit, Sistem Informasi, *Single Sign On*, *System Usability Scale*, *5 Seconds Test*

## Abstract

Hospitals needs to have an information system that will helped with managing and processing data owned by the hospital. Conventional system owned by most hospitals generally cause delays for them to give services because the system is still using manual method and data processing is still done in paper and manual writing. New information system with a better business process can assist in data procession and data storage. An integrated information system will help with the business process making it easier to use. The use of information system requires a way to limit access to information systems. *Single Sign On* as an identity provider will help with the business process. This study focuses on designing the *user interface* and *user experience* of the hospital management information system for the *single sign on* module because design has an important role in the use of information systems. The design of the *user interface* in the *single sign on* module hospital management information system uses the *User Centered Design* approach and is tested using *System Usability Scale* and *5 seconds test*.

**Keywords :** Hospitals, Information System, *Single Sign On*, *System Usability Scale*, *5 Seconds Test*

## 1. Introduction

Rumah sakit membutuhkan sistem informasi yang dapat mengelola dan mengolah data yang dimiliki oleh rumah sakit agar tidak terbuang secara percuma. Sistem ini mengolah data yang pada awalnya masih kurang diperhatikan menjadi informasi penting dan berguna dalam pengambilan keputusan dalam organisasi [1]. Sistem informasi yang baik memerlukan sebuah cara untuk membedakan autentikasi user serta dapat memudahkan user untuk mengakses semua konten dan fitur yang terdapat pada sistem informasi hanya dengan melakukan proses login sekali saja.

---

Penggunaan *Single Sign-On* dapat membantu user untuk mengakses semua aplikasi yang menggunakan provider autentikasi yang sama. Keuntungan ini membantu user untuk tidak harus melakukan login pada sistem informasi yang berbeda namun memiliki credentials yang sama. Penelitian yang berjudul *Analysis of Single Sign on for Multiple Web Applications* oleh Anita Patil menjelaskan bagaimana *Single Sign-on* yang merupakan sebuah proses autentikasi user untuk aplikasi yang berbeda dijelaskan memiliki beberapa karakteristik seperti peningkatan produktivitas user, peningkatan produktivitas *developer* atau pengembang aplikasi dan memberikan kemudahan dalam hal administrasi. Dalam penelitiannya, Anita Patil menjelaskan bahwa *Single Sign-on* memiliki beberapa jenis serta arsitektur yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dari penggunaan *Single Sign-on*. Terdapat 3 tipe *Single Sign-on* menurut Anita Patil diantaranya adalah *Web Single Sign On* yang merupakan bentuk *Single Sign On* yang memudahkan *user* untuk mendapatkan *resource* dari web lain selama *user* tersebut memiliki hak akses ke web tersebut, *Legacy Single Sign On* atau dikenal dengan *Enterprise Single Sign On* yang memiliki kemiripan dengan *Web Single Sign On* hanya saja kegunaan dari *Legacy Single Sign On* ini tidak hanya berhenti pada aplikasi namun juga dapat digunakan dalam network resources [2]. Sekpon Juntapremjitt dalam penelitiannya yang berjudul *An SSO-capable Distributed RBAC Model with High Availability across Administrative Domain* memberikan rancangan serta implementasi dari *distributed RBAC (Role Based Access Control)* dan sistem SSO (*Single Sign On*). Penggunaan *dRBAC* pada rancangan ini menggunakan PKI (*Public Key Infrastructure*) untuk melakukan autentikasi dan otorisasi. *X.509 certificate* digunakan untuk identifikasi user dan *x.509 PMI (Privilege Management Infrastructure)* digunakan untuk otorisasi setelah proses autentikasi telah selesai dilakukan [3].

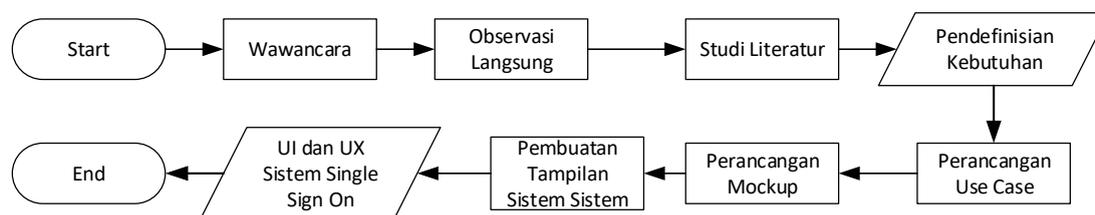
Penelitian terkait perancangan *user interface* yang dilaksanakan oleh Nuka Nwiabu dkk. menjelaskan tentang bagaimana pentingnya sebuah desain *user interface* yang dibuat dengan benar karena *user interface* merupakan bagian penting yang akan menjadi penghubung antara sistem informasi dengan pengguna [4]. Perancangan *user interface* yang baik akan membentuk persepsi para pengguna terhadap suatu perangkat lunak yang akan digunakan serta harus memperhatikan kemudahan penggunaan agar dapat diterima masyarakat seperti pada penelitian yang dilaksanakan oleh Edi Susilo tentang perancangan *user interface* aplikasi [5]. Penelitian yang membahas tentang rancangan *user interface* dan *user experience* dilakukan oleh Mohamad Dani Ariawan berfokus pada perancangan dengan metode *human centered design* yang berfokus kepada apa saja aspek kebutuhan serta kebiasaan dari pengguna dan diterapkan pada perancangan *user interface* itu sendiri [6]. *User centered design* dibahas pada penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Multazam memiliki 4 tahapan dalam pendekatannya yaitu analisis, desain, evaluasi dan implementasi. Perbedaan antara *Human Centered Design (HCD)* dengan *User Centered Design (UCD)* terletak pada sasaran dari rancangan tersebut. HCD adalah pendekatan yang berfokus kepada semua pengguna, baik pengguna yang memang akan menggunakan rancangan sistem ataupun yang tidak akan menggunakan rancangan sistem, sedangkan UCD lebih spesifik yaitu dimana perancangan sistem lebih difokuskan kepada pengguna yang memang akan menggunakan sistem tersebut [7].

Berdasarkan pertimbangan tersebut maka penelitian ini menggunakan pendekatan UCD yang lebih berfokus kepada pengguna langsung dari sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on* ini yaitu pegawai dari rumah sakit. Pengujian dilakukan dengan menggunakan SUS (*System Usability Scale*) dan percobaan *user experience* dari perancangan sistem informasi ini menggunakan metode *5 seconds test* yang dinilai lebih tepat sasaran dengan pendekatan UCD. Implementasi dari perancangan sistem nantinya dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, Javascript dan menggunakan framework Codeigniter.

## 2. Research Method / Proposed Method

Metodologi penelitian merupakan aspek dasar dalam pengerjaan suatu sistem. Metode penelitian menjelaskan tentang tahapan yang dilakukan dalam membangun penelitian rancangan dan analisis *user interface* dan *user experience* sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web modul *single sign on*.

---



Gambar 1. Tahap Penelitian

Gambar 1 merupakan alur penelitian dalam perancangan *user interface* dan *user experience* dari sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on*. Penelitian dimulai dengan melakukan wawancara dan observasi langsung dengan pegawai pada rumah sakit, lalu melaksanakan studi literature terkait topik penelitian yang selanjutnya akan membantu pendefinisian kebutuhan dari sistem. Tahap selanjutnya adalah perancangan use case diagram, mockup dan pembuatan tampilan sistem berdasarkan mockup yang telah dirancang.

### 3. Literature Study

Teori yang digunakan dalam penelitian tentang pengembangan *user interface* dan *user experience* sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on*.

#### 3.1. User Interface dan User Experience

*User interface* merupakan sebuah ilmu yang mempelajari bagaimana hubungan antara manusia dengan manusia sehingga kebutuhan dapat terpenuhi. *User interface* mencakup rangkaian tampilan grafis yang dapat dipahami oleh pengguna komputer dan diprogram sedemikian rupa sehingga dapat dibaca oleh sistem operasi komputer dan beroperasi sebagaimana mestinya [8].

*User experience* adalah faktor penting untuk menentukan suatu informasi sudah diterima dan sudah cukup memadai untuk digunakan oleh penggunanya [5]. *User experience* pada penelitian ini diuji coba dengan menggunakan metode 5 seconds test.

#### 3.2. Rumah Sakit

Rumah sakit merupakan sebuah institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit dapat didirikan atau diselenggarakan oleh Pemerintah ataupun swasta. Rumah sakit dapat dikelompokkan menjadi dua jenis pelayanan yang diberikan yakni rumah Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus. Rumah Sakit Umum pada pelayanannya dapat melayani semua bidang dan jenis penyakit. Sedangkan Rumah Sakit Khusus hanya memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit yang didasarkan pada suatu disiplin ilmu, jenis penyakit, organ, atau kekhususan lainnya [9].

#### 3.3. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna [1].

Sistem Informasi Manajemen dapat mendukung dalam pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Sistem informasi manajemen adalah suatu kelompok orang, seperangkat pedoman, dan petunjuk peralatan pengolahan data, memilih, menyimpan, mengolah dan mengambil kembali data untuk mengurangi ketidakpastian pada pengambilan keputusan dengan menghasilkan informasi untuk manajer dengan menggunakan waktu paling efisien.

#### 3.4. Single Sign On

SSO (*Single Sign On*) merupakan sebuah mekanisme yang menggunakan tindakan tunggal otentikasi untuk mengizinkan pengguna yang berwenang untuk mengakses aplikasi yang saling terhubung namun independen tanpa harus membuat user untuk melakukan *log in* pada *software* lain pada *session* tertentu. SSO dapat mengurangi resiko untuk administrator mengelola pengguna secara terpusat, meningkatkan produktivitas pengguna dengan

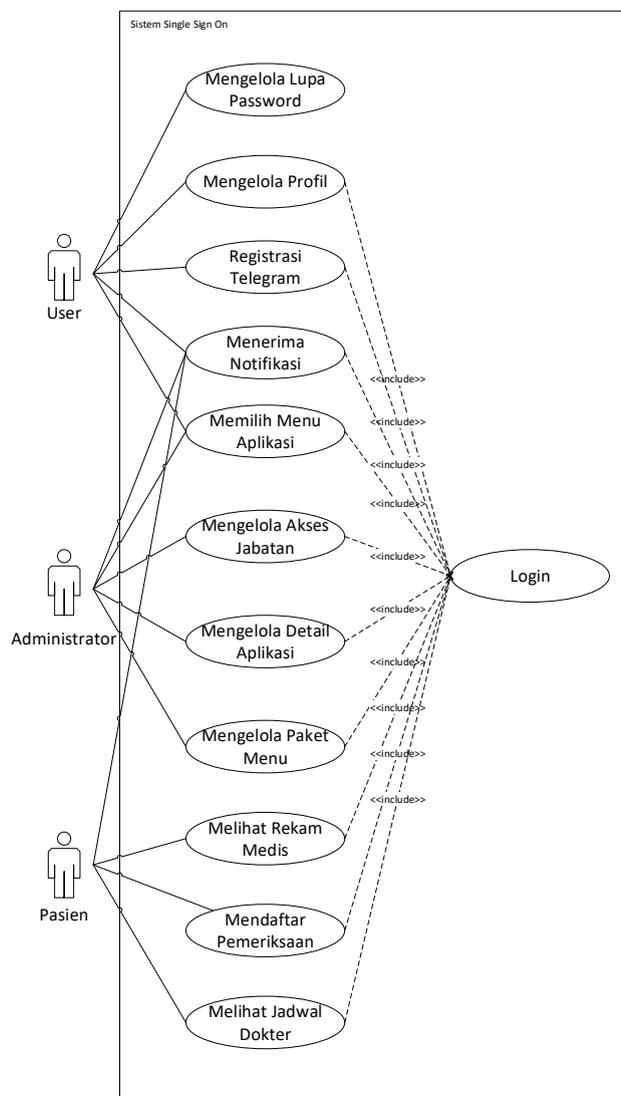
memungkinkan mobilitas dan memungkinkan pengguna untuk mengakses beberapa layanan atau aplikasi setelah pengguna diautentikasi sekali saja [10].

#### 4. Result and Discussion

Penelitian mengenai rancangan dan analisa user interface dan user experience sistem informasi manajemen rumah sakit modul single sign on menghasilkan use case diagram, perancangan *mockup* dan tampilan dari sistem. Berikut penjelasan dari masing masing bagian.

##### 4.1. Use Case Diagram

*Use case diagram* merupakan sebuah diagram yang dapat menjelaskan bagaimana sebuah skenario penggunaan sistem yang telah dibuat. *Use case diagram* menjelaskan apa yang seharusnya dapat sistem lakukan tetapi tidak di bahas secara merinci seperti struktur data, algoritma dan sebagainya.



Gambar 2 Use Case Diagram

Gambar 2 merupakan gambaran dari *use case diagram* yang dimiliki oleh SSO. Bagian SSO memiliki beberapa kasus yang dapat dilakukan pada *interface* SSO. SSO memiliki tiga buah aktor yaitu *user*, administrator dan pasien serta 12 *use case*.

##### 4.2. Mockup

*Mockup* merupakan sebuah rancangan tampilan yang akan digunakan sebagai dasar dalam pembuatan tampilan dari sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web modul

*single sign on*. Perancangan *mockup* dibagi menjadi beberapa bagian yang akan dijelaskan sebagai berikut.

#### 4.2.1 Mockup Login

*Mockup login* merupakan mockup untuk fitur pertama dari *single sign on* yaitu *login* ke sistem. *Mockup* ini akan menggambarkan secara kasar bagaimana tampilan dari *login* sistem tersebut.

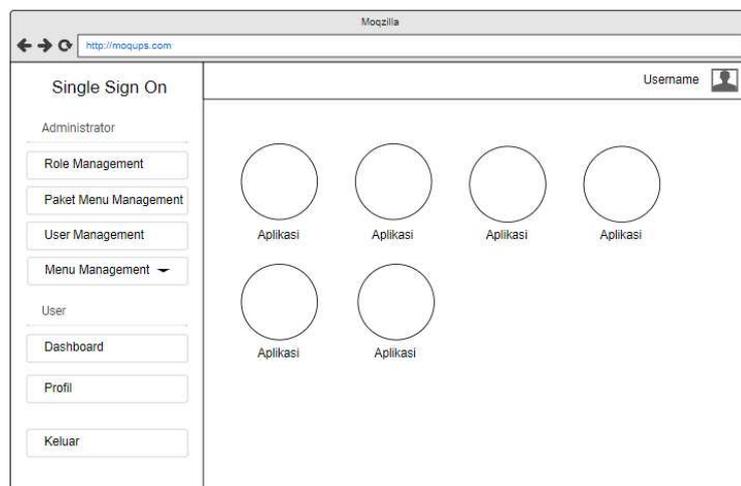


Gambar 3 *Mockup Login*

Gambar 3 merupakan tampilan *mockup login* untuk sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on*. *Mockup* ini menampilkan 3 *field input*, 1 *field gambar* dan 1 *button submit*.

#### 4.2.2. Mockup Dashboard

*Mockup dashboard* merupakan mockup untuk fitur dari *single sign on* yaitu *dashboard* utama. *Mockup* ini akan menggambarkan secara kasar bagaimana tampilan dari *dashboard* utama tersebut.

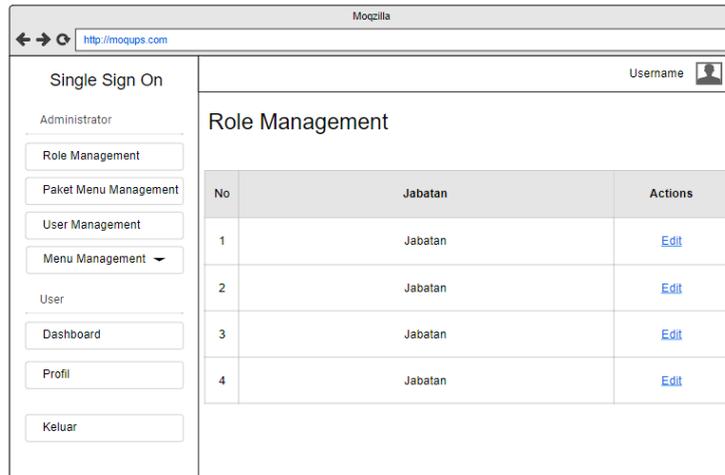


Gambar 4 *Mockup Dashboard*

Gambar 4 merupakan tampilan *mockup dashboard* untuk sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on*. *Mockup* ini menampilkan tampilan *sidebar* yang berisikan *button* untuk masing-masing menu yang dimiliki oleh sistem. Selain *sidebar*, fitur utama yang digambarkan dalam *mockup* adalah pemilihan aplikasi yang akan digunakan *user* setelah melakukan *login*. Aplikasi-aplikasi ini yang nantinya akan digunakan oleh *user*.

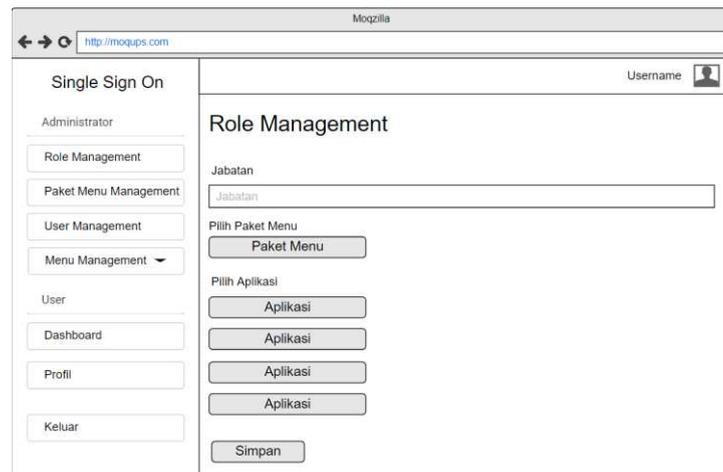
#### 4.2.3. Mockup Role Management

*Mockup role management* merupakan *mockup* untuk fitur dari *single sign on* yaitu *role management*. *Mockup* ini akan menggambarkan secara kasar bagaimana tampilan dari *role management* tersebut.



Gambar 5 *Mockup Role Management*

Gambar 5 merupakan tampilan *mockup role management* untuk sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on*. *Mockup* ini menampilkan tampilan pertama untuk *role management*. Bagian ini akan menampilkan tabel dengan list jabatan yang terdapat pada sistem, menu ini dapat digunakan untuk menambahkan hak akses seperti berikut.

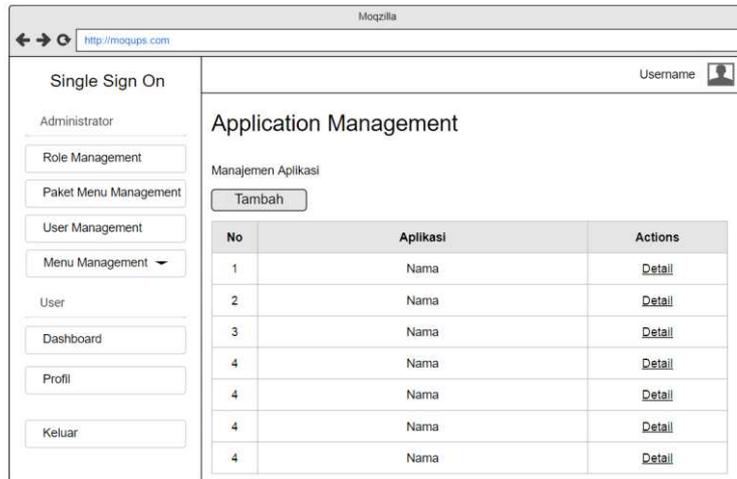


Gambar 6 *Mockup Role Management Detail*

Gambar 6 merupakan tampilan *mockup role management detail* untuk sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on* dan bot telegram. Tampilan ini merupakan lanjutan dari *mockup role management* dimana tampilan ini adalah tampilan untuk penambahan hak akses dari *role* atau jabatan. Penambahan hak akses dapat dilakukan dengan menekan *button* paket menu atau masing-masing aplikasi. Hasil penambahan dapat disimpan dengan menggunakan *button* Simpan.

#### 4.2.4. Mockup Aplikasi Management

*Mockup aplikasi management* merupakan *mockup* untuk fitur dari *Single Sign On* yaitu aplikasi *management*. *Mockup* ini akan menggambarkan secara kasar bagaimana tampilan dari aplikasi *management* tersebut.



Gambar 7 Mockup Application Management

Gambar 7 merupakan tampilan *mockup application management* untuk Sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on* dan bot telegram. *Mockup* ini menampilkan tampilan pertama untuk aplikasi *management*. Bagian ini akan menampilkan tabel dengan *list* aplikasi yang terdapat pada sistem. Penambahan aplikasi dapat dilakukan dengan menekan *button* tambah dan tampilan modal akan muncul.

Tambah Aplikasi

Nama Aplikasi

Icon

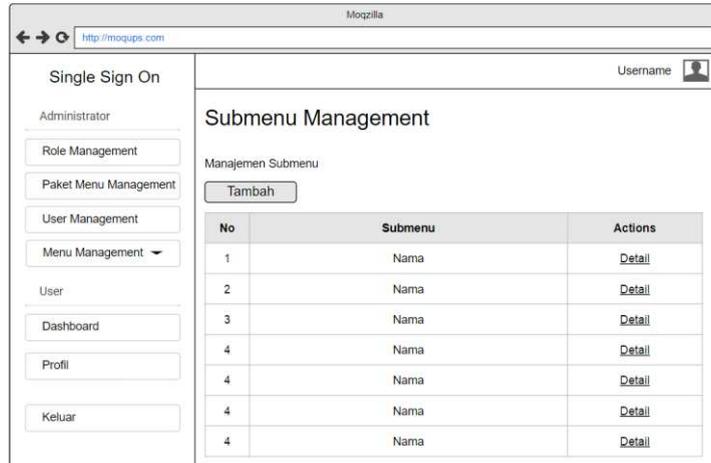
Url

Gambar 8 Mockup Modal

Gambar 8 merupakan tampilan *mockup modal* tambah aplikasi untuk sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on* dan bot telegram. Tampilan ini merupakan lanjutan dari *mockup* aplikasi *management* yang berfungsi untuk menambahkan aplikasi kedalam sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on* dan bot telegram.

#### 4.2.5. Mockup Submenu Management

*Mockup submenu management* merupakan *mockup* untuk fitur dari *Single Sign On* yaitu *submenu management*. *Mockup* ini akan menggambarkan secara kasar bagaimana tampilan dari *submenu management* tersebut.

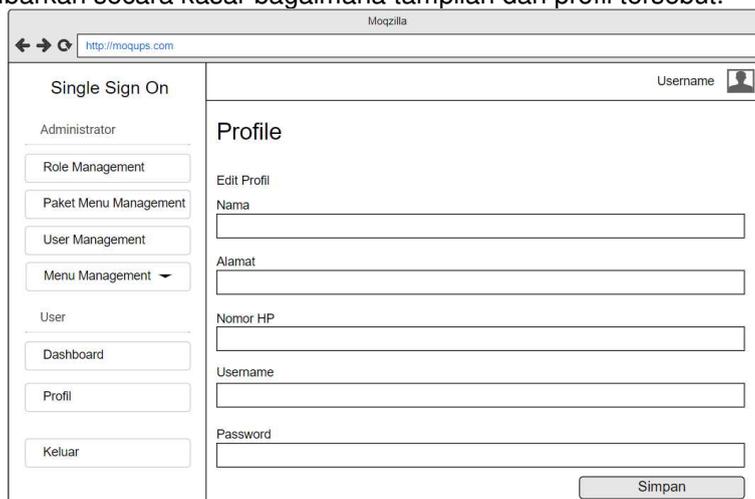


Gambar 9 Mockup Submenu Management

Gambar 9 merupakan tampilan *mockup submenu management* untuk sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on* dan bot Telegram. *Mockup* ini menampilkan tampilan pertama untuk *submenu management*. Bagian ini akan menampilkan tabel dengan *list submenu* yang terdapat pada sistem. Penambahan *submenu* dapat dilakukan dengan menekan *button* tambah dan tampilan modal akan muncul.

#### 4.2.6. Mockup Profil

*Mockup* profil merupakan *mockup* untuk fitur dari *single sign on* yaitu profil. *Mockup* ini akan menggambarkan secara kasar bagaimana tampilan dari profil tersebut.

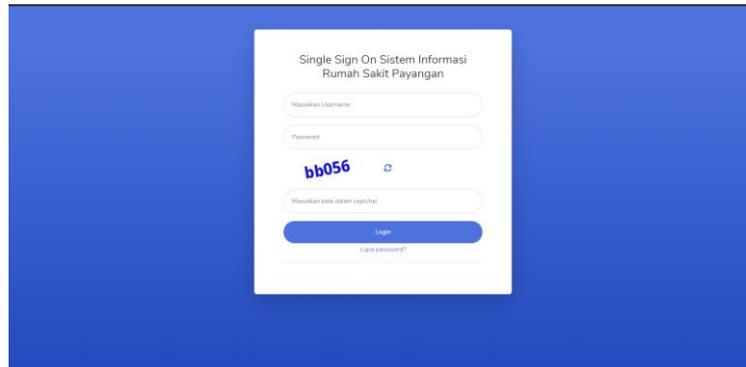


Gambar 10 Mockup Profil

Gambar 10 merupakan tampilan *mockup* profil untuk sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on* dan bot telegram. *Mockup* ini menampilkan profil dari *user* yang dapat *user* gunakan untuk merubah serta menambahkan data profil dari *user*

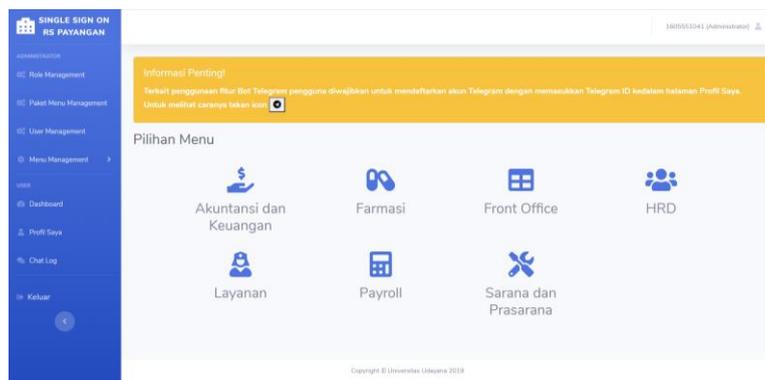
### 4.3. Implementasi Sistem

*Mockup* yang telah dirancang akan diimplementasikan dalam bentuk GUI (*Graphical User Interface*) menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan JavaScript. Tampilan sistem akan dibuat semirip mungkin dengan *mockup* yang telah dirancang. Berikut hasil implementasi dari *mockup* yang telah dirancang.



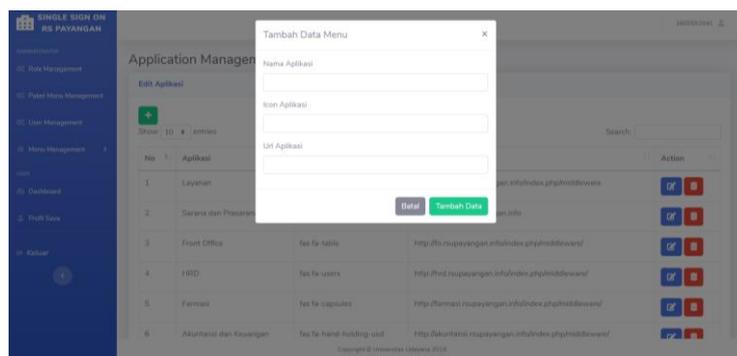
Gambar 11 Halaman *Login*

Gambar 11 merupakan tampilan dari halaman *login*. Halaman ini akan digunakan oleh pengguna untuk masuk kedalam sistem informasi. *User* harus memasukkan *username*, *password* serta *captcha* yang terdapat pada halaman tersebut dengan benar agar mendapatkan akses kedalam sistem.



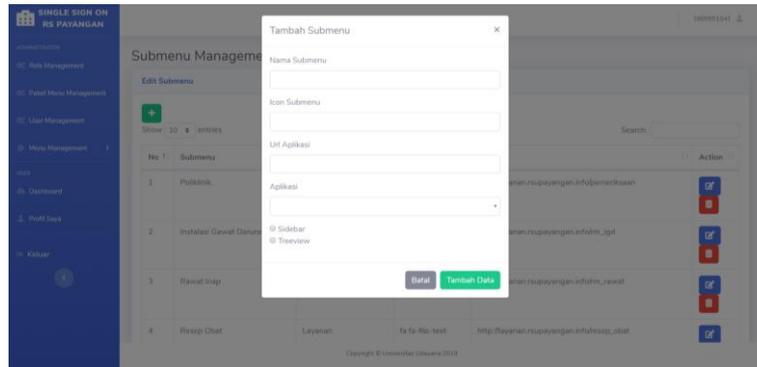
Gambar 12 Halaman *Dashboard*

Gambar 12 merupakan tampilan dari halaman *dashboard* yang dimiliki oleh *Single Sign On*. Halaman ini akan langsung dapat diakses oleh *user* jika *user* melakukan *login* melalui url *Single Sign On*.



Gambar 13 Halaman *Application Management*

Master data aplikasi merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh *user* dengan level administrator dimana master data aplikasi ini digunakan untuk mengatur data aplikasi untuk sistem lain agar sistem tersebut dapat digunakan oleh *user* pada *dashboard Single Sign On*. *User* dapat menambahkan, mengubah maupun menghapus data aplikasi tersebut.



Gambar 14 Halaman *Submenu Management*

Master data *submenu* merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh user dengan level administrator dimana master data *submenu* ini digunakan untuk mengatur data *submenu* yang dimiliki oleh sistem lain pada sistem informasi manajemen rumah sakit. *Submenu* ini yang akan nanti menjadi acuan hak akses untuk masing masing jabatan yang dimiliki oleh sistem informasi manajemen rumah sakit.

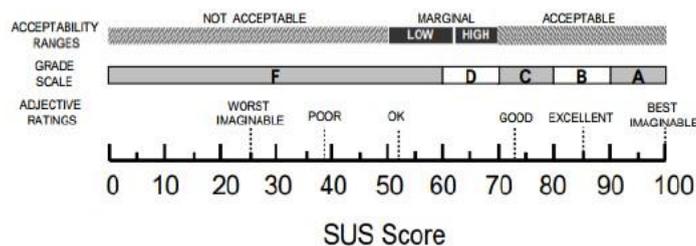


Gambar 15 Halaman Profil

Gambar 15 merupakan halaman profile dari *user* yang telah dirancang sebelumnya. *User* yang berhasil melakukan proses *login* dapat mengakses maupun mengubah data pribadi untuk akun tersebut pada halaman Profil Saya pada *dashboard* sistem *Single Sign On*.

#### 4.4. System Usability Scale

SUS (*System Usability Scale*) merupakan kuisioner yang digunakan untuk pengujian usability atau kegunaan sistem yang telah dirancang [11]. Metode SUS awalnya dikembangkan oleh John Brooke, dan metode ini memiliki 10 pertanyaan yang berisi respon skor 0-5. Penelitian ini di uji oleh 12 penguji yang memiliki latar belakang pengguna sistem informasi manajemen rumah sakit.



Gambar 16

Gambar 16 merupakan indikator penilaian dari SUS. SUS memiliki skor rata-rata 68 dari beberapa penelitian. Maka dari itu, jika nilai rata-rata SUS diatas 68 maka hasil pengujian dianggap berada diatas nilai rata-rata (sitasi). Berikut hasil pengujian serta nilai dari SUS untuk penelitian ini.

Table 1 Hasil Analisa SUS

Responden	Jumlah	Skor SUS
R1	37	93
R2	26	65
R3	32	80
R4	30	75
R5	29	73
R6	33	83
R7	29	73
R8	26	65
R9	31	78
R10	20	50
R11	29	73
R12	29	73
Rata-Rata		73

Tabel 1 merupakan hasil analisis dari SUS yang dilakukan dengan cara memberikan kuesioner penilai kepada 12 responden yang mendapatkan nilai rata-rata sebesar 73. Berdasarkan indikator penilaian SUS nilai rata-rata yang didapatkan dari pengujian untuk penilaian ini masuk kedalam *acceptable ranges*, dengan *grade scale C* dan *adjective rating good*.

#### 4.5. 5 Seconds Test

Evaluasi dengan menggunakan metode *5 seconds test* merupakan metode yang bertujuan untuk mendapatkan kesan pertama sebuah desain dalam waktu 5 detik sehingga dapat memastikan apakah pesan dari desain tersebut telah diterima oleh pengguna dengan baik atau tidak [12]. Uji coba dilakukan oleh 12 orang pengguna sistem informasi manajemen rumah sakit yang akan melihat tampilan dari masing masing fitur sistem lalu mengumpulkan informasi yang mampu disimpan dalam 5 detik. Penguji lalu akan diberikan 3 pertanyaan yang menyangkut tentang pengujian *5 seconds test*.

Hasil dari pengujian *5 seconds test* yang telah dilakukan pada pengguna menunjukkan 75% pengguna menunjukkan halaman sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on* yang telah dirancang memberikan kesan dan pesan tujuan serta fungsionalitas dari sistem kepada pengguna dalam waktu 5 detik.

## 5. Conclusion

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian perancangan *user interface* dan *user experience* sistem informasi manajemen rumah sakit modul *single sign on* menghasilkan sistem yang dirancang menggunakan metode UCD (*User Centered Design*) dan telah diuji cobakan dengan menggunakan SUS (*System Usability Scale*) dengan nilai rata-rata 73 dan 75% pengguna setuju bahwa halaman yang dirancang memberikan kesan dan pesan tujuan serta fungsionalitas sistem pada pengguna dalam uji coba *5 seconds test*.

## References

- [1] I. D. Jaya, "SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT Dr. AK. GANI PALEMBANG (Aplikasi Administrasi)," *J. Teknol. dan Inform.*, vol. Vol 1, no. No. 3, pp. 223–246, 2011.
- [2] A. Patil, P. R. Pandit, and P. S. Patel, "Analysis of Single Sign on for Multiple Web Applications," *Electr. Electron. Instrum. Eng.*, vol. 2, no. 8, pp. 4103–4110, 2013.
- [3] S. Juntapremjitt, S. Fugkeaw, and P. Manpanpanich, "An SSO-capable distributed RBAC model with high availability across administrative domain," *Proc. - Int. Conf. Adv. Inf. Netw. Appl. AINA*, pp. 121–126, 2008, doi: 10.1109/WAINA.2008.175.
- [4] N. Nwiabu, I. Allison, P. Holt, P. Lowit, and B. Oyenyin, "User interface design for situation-aware decision support systems," *2012 IEEE Int. Multi-Disciplinary Conf. Cogn. Methods Situat. Aware. Decis. Support. CogSIMA 2012*, no. February 2014, pp. 332–339, 2012, doi: 10.1109/CogSIMA.2012.6188405.
- [5] E. Susilo, F. D. Wijaya, and R. Hartanto, "Perancangan dan Evaluasi User Interface Aplikasi Smart Grid Berbasis Mobile Application," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*,

- vol. 7, no. 2, pp. 150–157, 2018, doi: 10.22146/jnteti.v7i2.416.
- [6] M. D. Ariawan, A. Triayudi, and I. D. Sholihati, “Perancangan User Interface Design dan User Experience Mobile Responsive Pada Website Perusahaan,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 1, p. 161, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i1.1896.
- [7] B. S. Muhammad Multazam, Irving Vitra Papatungan, “Perancangan user interface dan User experience pada placeplus menggunakan pendekatan user centered design,” *Informatics Dep. Univ. Islam Indones.*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [8] M. Agarina, A. S. Karim, and S. Sutedi, “User-Centered Design Method in the Analysis of User Interface Design of the Department of Informatics System’s Website,” ... *Int. Conf. ...*, no. Icitb 2019, pp. 218–230, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/icitb/article/view/2098>.
- [9] Kemenkes, “PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 56 TAHUN 2014,” .
- [10] V. Radha and D. H. Reddy, “A Survey on Single Sign-On Techniques,” *Procedia Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 134–139, 2012, doi: 10.1016/j.protcy.2012.05.019.
- [11] H. Rachmi and S. Nurwahyuni, “Pengujian Usability Lokamedia Website Menggunakan System Usability Scale,” *Al-Khidmah 2018*, vol. 1, no. 1, pp. 86–92, 2018, doi: 10.1201/9781315274508-20.
- [12] I. S. Yatana Saputri, M. Fadhli, and I. Surya, “Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web,” *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 269–278, 2017, doi: 10.25077/teknosi.v3i2.2017.269-278.
-